T.C.
AKSARAY ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
TEMEL İSLAM BİLİMLERİ

İSLAM HUKUKUNDA KLONLAMA VE KÖK HÜCRE

YÜKSEK LİSANS TEZİ

AHMET YUSUF GIYNAŞ

DANIŞMAN
DOÇ. DR. İBRAHİM PAÇACI

AKSARAY 2019

T.C.
AKSARAY ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
TEMEL İSAM BİLİMLERİ

İSLAM HUKUKUNDA KLONLAMA VE KÖK HÜCRE

YÜKSEK LİSANS TEZİ

AHMET YUSUF GIYNAŞ

DANIŞMAN
DOÇ. DR. İBRAHİM PAÇACI

AKSARAY 2019

TELİF HAKKI VE TEZ FOTOKOPİ İZİN FORMU

Bu tezin tüm hakları saklıdır. Kaynak göstermek koşuluyla tezin teslim tarihinden itibaren …….(….) ay sonra tezden fotokopi çekilebilir.

YAZARIN
Adı :
Soyadı :
Bölümü
İmza :
Teslim Tarihi:

TEZİN
Türkçe Adı: İslam Hukukunda Klonlama ve Kök Hücre

İngilizce Adı: Cloning and Stem Cells in Islamic Law

ETİK İLKELERE UYGUNLUK BEYANI

Tez yazma sürecinde bilimsel ve etik ilkelere uyduğumu, yararlandığım tüm kaynakları kaynak gösterme ilkelerine uygun olarak kaynakçada belirttiğimi ve bu bölümler dışındaki tüm ifadelerin şahsıma ait olduğunu beyan ederim.

Yazar Adı Soyadı: Ahmet Yusuf GIYNAŞ

İmza: …….

T.C.

AKSARAY ÜNİVERSİTESİ

SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

JÜRİ ONAY SAYFASI

Ahmet Yusuf GIYNAŞ tarafından hazırlanan "İslam Hukukunda Klonlama ve Kök Hücre" başlıklı tez çalışması aşağıdaki jüri tarafından oy birliği / oy çokluğu ile Aksaray Üniversitesi Temel İslami Bilimler Anabilim Dalı'nda Yüksek Lisans / Doktora tezi olarak kabul edilmiştir.

İMZA

Danışman: Doç. Dr. İbrahim PAÇACI
Temel İslam Bilimleri, Aksaray Üniversitesi .....

Üye: Dr. Öğr. Üyesi Mehterhan FURKANİ
Temel İslam Bilimleri, Aksaray Üniversitesi .....

Üye: Dr. Öğr. Üyesi Mustafa KARABACAK
Temel İslam Bilimleri, Selçuk Üniversitesi .....

Tez Savunma Tarihi: 11 /06/2019

Sosyal Bilimler Enstitüsü Yönetim Kurulu'nun 04/07/2019 tarih ve 2019/27-4 sayılı kararı ile onaylanmıştır.

Öğrencinin Adı Soyadı
Ahmet Yusuf GIYNAŞ
İmza

Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürü
Doç. Dr. Sevilay USLU DİVANOĞLU
İmza

İTHAF

Araştırmanın planlanmasında, ürütülmesinde ve tamamlanmasında ilgi ve desteğini esirgemeyen, yönlendirme ve bilgilendirmeleriyle çalışmamı bilimsel ilkeler doğrultusunda şekillendiren danışmanım Sayın Doç. Dr. İbrahim PAÇACI' ya,

Eğitimime devam edebilmem için her türlü zorlukta önümü açan, destek olan Sayın Dr. Öğretim Üyesi Hüseyin KAHRAMAN' a

Tez çalışmalarım boyunca destek veren tüm hocalarıma,

Beni yetiştiren, benden sevgi ve fedakârlıklarını esirgemeyen sevgili anne ve babama, her zaman yanımda olduğunu bildiğim kardeşlerime,

Benden sevgisini ve desteğini esirgemeyen sevgili eşim ve oğluma,

SONSUZ SEVGİ VE SAYGILARIMI SUNAR, TEŞEKKÜR EDERİM.

Ahmet Yusuf GIYNAŞ
Aksaray, 2019

AKSARAY ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İSLAM HUKUKUNDA KLONLAMA ve KÖK HÜCRE

Yüksek Lisans Tezi

Ahmet Yusuf GIYNAŞ, Aksaray 2019

ÖZET

İnsanlığın varoluşundan itibaren, insanlar kendilerinde ve elleri altındaki hayvanlarda ortaya çıkan hastalıklara çareler aramışlardır. Bununla birlikte hayatını daha kaliteli bir şekilde sürdürebilmek veya daha uzun bir ömür (ölümsüzlük) için tıp ilmiyle uğraşmışlardır. Tıp ilminin gelişmesiyle kök hücre ve klonlama üzerinde araştırmalar yapmışlardır. Böylece insan hayatını ve neslini, çevre popülasyonunu ilgilendiren biyoteknolojik araştırmalar ortaya çıkmıştır. Bu araştırmalar beraberinde biyoetik tartışmaları gündeme getirmiştir. Biyoetik tartışmaların gündeme gelmesiyle de, İslam dünyasında bu gelişmelere yönelik tartışmalar ortaya çıkmıştır. İnsan embriyosu kullanılarak yapılan kök hücre ve klonlama çalışmaları İslam dünyasında farklı görüşlere sebep olmuştur.

Kendini yenileyebilen ve birçok hücreye dönüşebilen yapılara kök hücre denir. Kök hücreler; yetişkin ve embriyonik hücreler olmak üzere ikiye ayrılırlar. Yetişkin kök hücreler kordon kanı, plesenta, kalp, kemik iliği, beyin, akciğer, karaciğer, böbrek, pankreas, deri, göz, testisler, meme ve ovaryum gibi dokulardan oluşturulmaktadır. Embriyonik kök hücreler dört beş günlük embriyolardan, blastocyst yapısındaki iç hücre kütlesinden elde edilmektedir. Kök hücreler, zarar görmüş dokuların iyileşmesinde önemli rol oynamaktadırlar.

Klonlama aynı kökten yeni bir dal elde etmek anlamda olan klon kelimesinden gelmektetir. Terim anlamında ise; vücut hücresi ve DNA' nın çekirdeği çıkartılmış yumurta hücresi içerisine konulması ve elektrik şoku yardımıyla bölünüp, büyüyüp gelişmesinin sağlanmasıyla yeni bir canlı elde etme işlemidir. Çekirdek nakli ve embriyo ayrılması olmak üzere iki şekilde yapılmaktadır. Hayvan ıslahında, tarımda üretimin artmasında ve insanların tedavilerinde kullanılmak amacıya klonlama yapılmaktadır.

Kök hücre ve klonun embriyodan elde edilmesi ve canlılık kazanıp kazanmadığı konusu sonucunda embriyonun bir canlı gibi yaşamı olduğu düşüncesi bir çok tartışmaya sebeb olmuştur. Devletler kendi hukuklarında kanun ve yönetmelikler ile bu konuya açıklama getirmek istemişler ancak konu yeni olduğu için netlik oluşturamamışlardır. İslam dini açısından, döllenme anı ve rahim duvarına tutunması anından itibaren (döllenme olduktan kırk gün veya yüzyirmi gün öncesi) embiryonun kullanılması veya kullanılmaması üzerine farklı fikirler ortaya çıkmaktadır. İslam insanları araştırmaya ve yeni buluşlar bulmaya izin veren ve teşvik eden bir dindir. Bu konu ile ilgili ayet ve hadislerde, toplumun bir kısmının ilim öğrenmesinin farz-ı kifaye niteliğinde olduğu belirtilmektedir. Ancak insanın şerefli

bir varlık olduğunu hatırlatarak onun şerefine, onuruna zarar verecek davranışlardan kaçınılmasını istemektedir.

Bilim Kodu:

Anahtar Kelimeler: Klonlama, Kök Hücre, Embriyo, İnsan Onuru, İslam Hukuku.

Sayfa Adedi: 97

Danışman: Doç. Dr. İbrahim PAÇACI

AKSARAY UNIVERSITY
GRADUATE SCHOOL OF SOCIAL SCIENCES
CLONİNG AND STEM CELLS İN ISLAMİC LAW

Yüksek Lisans Tezi

Ahmet Yusuf GIYNAŞ, Aksaray 2019

ABSTRACT

The people have looked for a remedy for the disease coming to existence for them and animals they have starting from existence of humanity. However, they have been involved in medical science to maintain their life better or spend longer life (deathlessness). The researches have been made on stem cell and cloning processes upon the development of medical science. Thus, biotechnological researches concerning human life and generation and environment population have come to existence. Those researches have concomitantly brought forward the bioethics discussions. The discussions with reference to those developments have started in the Islamic world upon bringing forward of the bioethics discussions. The stem cell studies and cloning studies carried-out using human embryo have caused different opinions in the Islamic world.

The structures that adapt it and transform into lots of cells are called stem cell. The stem cell is separated into two including embryonic and adult cells. The embryonic stem cells are obtained by the internal cell mass in the blastocyst structure from four to five-day embryo. The adult stem cells are obtained by the tissues such as placenta, umbilical cord blood, bone marrow, heart, brain, kidney, liver, pancreas, lung, skin, eye, chest, ovarium, prostate, and testicles. The stem cells play a significant role in the healing of damaged tissues.

The cloning, which means obtaining new branches from the same stem and consist from the clone word, is a new living creature acquiring process by putting the body cell and DNA into the enucleated oocyte and providing development of it to divide and develop with the help of electric shock. It is carried-out in two means including nucleus transplantation and embryo separation. The cloning is made for the purpose of animal breeding, increasing the production in husbandry and using in humans' treatments.

The thought of having a life of the embryo as a living creature has caused lots of discussions as a result of obtaining the stem cell and clone from the embryo and whether they gain aliveness. The states have wanted to account for this topic with the laws and regulations in their own laws, however, they could not create definition since the topic has been new. Different opinions come to existence whether using the embryo starting from the insemination moment and holding on the wall of the womb (fourth days or one hundred

twenty days in advance after the insemination). Islam is a religion, which permits and encourages humans to research and make new inventions. It is stated in the relevant verse and hadiths regarding this topic that learning science of some part of the society has the characteristics of fardh. But, humans are wanted to keep away from the behaviors that shall damage their honor and dignity by reminding that humans are an honorable living creature.

Scıences Code:

Keywords: Cloning, Stem Cell, Embryo, Human Dignity, Islamic Law.

Page Number: 97

Supervizor: Doç. Dr. İbrahim PAÇACI

İÇİNDEKİLER

ÖZET vi

GİRİŞ **1**

1. BÖLÜM **4**

KÖK HÜCRE VE KLONLAMA ÇALIŞMALARI **4**

1.1. Kök Hücre 4
1.1.1. Kök Hücre Özellikleri 5
1.1.2. Kök Hücre Çalışmalarının Tarihçesi 6
1.1.3. Kök Hücre Türleri 7
1.1.3.1. Farklılaşma Özelliklerine Göre 7
1.1.3.1.1 Totipotent Kök Hücre 7
1.1.3.1.2 Pluripotent Kök Hücre 8
1.1.3.1.3 Multipotent Kök Hücre 8
1.1.3.1.4 Unipotent Kök Hücre 9
1.1.3.2. Elde Edildikleri Kaynaklara Göre 10
1.1.3.2.1. Yetişkin Kök Hücre 10
1.1.3.2.2 Embriyonik Kök Hücre 12
1.1.3.2.2.1 İn-Vitro Olarak Döllenen Ve İhtiyaç Fazlası Olan Embriyo Kök Hücre 14
1.1.3.2.2.2 Sonlandırılan Gebelikten Embriyonel Kök Hücre Elde Etmek 14
1.1.4 Kök Hücre Çalışmaları Ve Alanları 15

1.2 Klonlama 15
1.2.1 Klonlama Şekilleri 17
1.2.1.1 Çekirdek Nakli İle Klonlama 17
1.2.3.2 Embriyonun Ayrılmasıyla Klonlama 17
1.2.2 Klonlamanın Tarihçesi 18

1.2.3 Klonlamanın Kullanım Alanları 20
1.2.3.1 Hayvancılık Ve Tarım Alanında Klonlama 20
1.2.3.2 Tedavi Amaçlı Klonlama (Terapotik Klonlama) 21
1.2.3.3 İnsanlarda Klonlama 23

İKİNCİ BÖLÜM 26

İSLAM HUKUKUNDA KÖK HÜCRE VE KLONLAMA 26

2.1 İslam Hukukunda Kök Hücre Çalışmaları 27
2.1.1 Kök Hücre'nin Yasal Boyutu 27
2.1.2 Kur'ân'da İnsanın Yaratılışı ve Kök Hücre 30
2.1.3 Kök Hücrelerin Elde Edilişlerine Göre Değerlendirilmesi 33
2.1.3.1 Erişkin Kök Hücreler 33
2.1.3.2 Embriyonik Kök Hücreler 33
2.1.3.2.1 İslam Bilginlerinin Kürtaj ile ilgili Görüşleri 35
2.1.3.2.2 Tüp bebek 40

2.2 İslam Hukukunda Klonlama Çalışmaları 43
2.2.1 Bitki Ve Hayvanlarda Klonlanma 44
2.2.2 İnsanlarda Klonlama 45
2.2.2.1 Tedavi Amaçlı İnsan Klonlama 45
2.2.2.2 Tedavi dışındaki amaçlarla klonlama 47
2.2.2.2.1 Psikolojik Açıdan Klonlama 47
2.2.2.2.2 İnsan Onuru Açısından Klonlama 48
2.2.2.2.3 İnsan Kemiklerinden İnsanın Kopyalanıp Kopyalanamayacağı 57
2.2.2.2.4 Aile Kurumu Açısından 58
2.2.2.2.5 Nesep Karışıklığı Açısından 59
2.2.2.2.6 İnsanların Ömürlerinin Uzaması İle İlgili Beklentileri Açısından 62
2.2.2.2.7 Toplumsal Düzen Açıdan 63
2.2.3 Klonlamanın Araştırma Açısından Sınırı 64

SONUÇ 67

GİRİŞ

a. Araştırmanın Konusu

Kök hücreler, uzun süre bölünebilme ve kendini yenileme özelliğine sahip olan, vücut içinde veya uygun şartlarda, uygun uyaranlar aldıklarında, birçok özelleşmiş hücre tipine dönüşebilen farklılaşmamış hücrelerdir.[1] Kendi kendini yenileyebilen, başka bir canlıya aktarıldığında o canlıdaki var olan hücrelerin karakterini taşıyan benzer hücreler oluşturabilir.[2] Tek bir hücreden birden fazla hücre oluşturabilir.[3] Kök hücrelerin vücudumuzda bulunan diğer hücreler gibi özel bir işlevi yoktur. Bu nedenle, uygun ortam oluşturulduğunda istenilen hücre tipine dönüşebilmektedirler.[4] Böylece vücutta bulunan herhangi bir hücre popülasyonunda hasar meydana gelmesi veya ölüm durumunda, kök hücreler ihtiyaç duyulan hücrelere dönüşebilmektedirler. Kök hücreler birden fazla hücre tipine farklılaşabilirler. Alıcıya nakil yapıldıktan sonra, kaynak olan kişinin organında tekrar çoğalma meydana gelir. Bu durum, şuanda klinik tedavisi olmayan hastalıkların tedavisinde kök hücre temelli tedavilerin kullanılabileceği fikrini ortaya çıkarmıştır. Bunlar arasında kalp rahatsızlıkları, şeker hastalığı, parkinson, multipl- skleroz (MS), omurilik yaralanmalarına bağlı felçler ve daha birçok hastalık dahil edilebilir.[5]

Klonlama, aynı kökten yeni dallar elde etmek anlamına gelen klon kelimesi, biyoloji ve mikrobiyoloji alanlarında canlıların aynısının çoğaltılması anlamına gelmektedir. Başka bir ifadeyle vücut hücresinden çıkarılan DNA ve başka çekirdeği çıkartılmış yumurta hücresinin içine konması ile elektrik şoku yardımıyla bölünerek büyüyüp gelişmesini

---

[1] Özlem Pamukçu Baran, Yusuf Nergiz, Selen Bahçeci, "Göbek Kordonu Kan Ve Stromal Kökenli Hücrelerin Sinir Hücrelerine Farklılaşması", **Dicle Tıp Dergisi**, Sayı 3, Cilt 34, 2007, s. 233-238.; Ali Uğur Ural, "Embriyonel ve mezodermal kök hücreler", **Gülhane Askeri Tıp Akademisi, Türk Hematoloji Derneği**, Ankara, http://www.thd.org.tr/thdData/userfiles/file/29_04_2006_ali_ugur_ural_10-30_11-00.pdf . (SGT: 20.02.2019).

[2] Kemal Özbilgin, Sevinç İnan, "Kök Hücre: Biyolojik ve Klinik Yaklaşım', **Sağlıkta Birikim Dergisi**, Sayı 5, Cilt: 1, 2009, s. 7.

[3] Orçun Cannazik, Bülent Polat, "Kök Hücre ve Veteriner Hekimlikte Uygulama Alanları" **Atatürk Üniversitesi Veteriner Bilimleri Dergisi**, Sayı 9, Cilt 3, 2014, s. 198-205.

[4] Baki Aydın, "Dünden Bugüne Genetik Bilimi", **Köprü Dergisi**, Sayı 83, 2003, s. 10.

[5] Fahri Şahin, vd., "Kök Hücre Plastisitesi ve Klinik Pratikte Kök Hücre Tedavisi", **Türk Hematoloji-Onkoloji Dergis***i*, Sayı 1, 2005, s. 48-55.; Özkan Şimşek, "Yetişkin Kök Hücrelerin Dünü ve Bugünü", **Atatürk Üniversitesi Veteriner Bilimleri Dergisi**, Sayı 3, 2012, s. 231-236.

sağlayarak yeni bir canlı elde etmeye denir.[6] Klonlamanın hayvan ıslahında, tarımda faydalarının olduğu ve böylece ülkelerin ve insanların uğraşlarının karşılığını fazlasıyla elde etmelerini sağladığı, daha kaliteli ürünler elde ettikleri görülmektedir.[7] Ancak burada insan klonlama meselesine gelindiğinde bunun mümkün olup olmayacağı tartışma konusudur. Ayrıca insan klonlanmasında insanın ahlaki değerleri açısından ne gibi sorunlar meydana geleceği bilim adamları arasında tartışma konusudur. Secde ve Mu'minun surelerinde, insanın yaratılışının Allah'a ait bir sıfat olduğu ifade edilmekte; döllenmenin, ister rahim içinde ister tüp içinde olsun ancak Allah'ın izniyle olduğunu belirtmektedir.[8] İslâm dini, insana ve topluma yarar sağlayacak olan her çeşit çalışmaya yönlendirir. Çünkü bu amaçla yapılacak bilimsel araştırmalar, sünnetullahın anlaşılması anlamına gelmektedir. Fakat İslâm, bu çalışmaların dinî, hukûkî ve ahlâkî değerlerle çelişmesini asla onaylamaz.[9] Genel olarak İslâm dinine göre, İslâm'ın genel prensipleriyle çelişmeyen ve kötü niyetli olmayan genetik araştırmaların yapılmasında sakınca yoktur.[10] İnsanlık için yarar sağlayacak ve ona hizmet amacıyla yapılacak bu ve benzeri çalışmaların insan neslini ve ekosistemi bozacak şekilde yapılmaması gerekir.

Biyoteknolojik gelişmelerin meydana gelmesi, beraberinde biyo-etik tartışmaları gündeme getirmiştir. Biyo-etik tartışmaların gündeme gelmesiyle de, İslam dünyasında bu gelişmelere yönelik tartışmalar başlamış, özellikle insan embriyosu kullanılarak yapılan kök hücre çalışmaları farklı görüşlere sebep olmuştur. Hayatın bütün alanında insanlık için bilgi kaynağı olan Kur'an-ı Kerim ve kendi içinde güçlü bir geleneğe sahip olan İslam fıkhı, Müslümanları biyo-etik tartışmalarda daha aktif olmaya yönlendirmektedir. Aynı zamanda bu durum, fıkıh âlimlerinin teknolojik gelişmeler ve uygulamalar karşısındaki tutum ve çıkarımlarını gözden geçirmeleri gerektiğini göstermektedir. Böylece Müslüman ilim adamları tarafından modern gelişmeler karşısında oluşan ahlaki çıkmaza İslam Dini'nin katkıları sağlanmış olacaktır. Bu çalışmanın da böyle bir gayeye ulaşmak için bir

---

[6] Onursal Cin, "Üreme Amaçlı Klonlamanın Cezalandırılabilirliği Üzerine Etik Ve Hukuki Argümanlar", **Selçuk Ü. Hukuk Fak. Der**., Sayı 1-2, Cilt:11, 2003, s. 127-140.; İbrahim Paçacı, "Klonlama ve Kök Hücre Çalışmalarının İslam Dini Açısından Değerlendirilmesi", **Usul İslam Araştırmaları**, Sayı 7, 2007, s. 58.

[7] M. Fadıl Yıldırım, "İnsan Genom Projesi Ve Hukuk Dünyasına Etkileri", **Gazi Ün. Hukuk Fak. Der.,** Cilt XI, 2007, s. (355- 366).; Emin Kansu, "Kök Hücreleri ve Klonlama", **Avrasya Dosyası**, Sayı 3, 2002, s. 41-50.

[8] http://www.hurriyet.com.tr/uc-klon-insan-var-ve-dogu-avrupada-yasiyorlar-11129130 (SGT: 26.12.2018); Nihat Bulut, "Eski Yunan'dan Aydınlanma Çağına İnsan Kavramının Gelişimine Genel Bir Bakış", Erzincan, **EÜHFD**, Cilt XII, Sayı 3-4, 2008, s. 2.

[9] Rad 13/16.; Vakı'a 56/57-62.; Mü'minun 23/12-14.; Rum 30/141.; Rum 30/122.

[10] Müslim bin Haccac bin Müslim el-Kuseyrî en-Nişaburî, **Camiu'us- Sahih**, Fedail 139, Çağrı Yay., İstanbul, 1992.

basamak oluşturacağını düşünüyoruz. Daha önce kök hücre ve klonlama konusu ile ilgili İslam hukuku bilim dalında bir yüksek lisans veya doktora tezinin yapılmamış olması dikkatimizi çekmiştir. Konu ile ilgili yapılmış yayınlar mevcuttur. Fakat konu güncel ve sürekli yeni bilgi ve buluşlar içeren bir konu olduğu için; bu konuda olan yayınların/kaynakların yeterli bilgi vermeyişi bizleri bu konuyu çalışmamız gerektiği düşüncesine yöneltmiştir. Çalışacak olduğumuz konunun literatüre katkısı olacağını düşünmekteyiz.

b. Araştırmanın Amacı

Tezin Amacı, kök hücre ve klonlama ile ilgili yapılan çalışmalar ve ulaştığı neticeler ile uygulama alanları belirlenerek İslam hukukundaki yerinin incelenmesidir.

1. BÖLÜM
KÖK HÜCRE VE KLONLAMA ÇALIŞMALARI

1.1. Kök Hücre

Vücudumuzdaki organ ve dokuları oluşturan,[11] kendini yenileme özelliğine sahip olan, uygun uyaranlar aldıklarında vücut içinde ya da uygun şartlar oluşturulduğu zaman laboratuar ortamında birçok özelleşmiş hücre şekline dönüşebilen,[12] işlevsel olarak farklılaşmamış ve doğal üreme potansiyeline sahip olmayan hücrelere[13] kök hücre denir. Dönüşürken farklı gelişim evrelerindeki hücreler ile farklı derecelerde gözlenebilir.[14]

Embriyonik kök hücreler blastocyst denilen hücrelerin dış kısmı çıkartılarak iç hücre kütlesi elde edilen 4-5 günlük embriyodan elde edilmektedir. Embriyonik kök hücreler pluripotent hücrelerdir.[15]

Başka bir ifade ile bölünerek kendini yenileyen karaciğer, kas ve kan gibi özel görevleri olan organları oluşturan farklılaşabilen hücreler olarak tanımlanır. Farklı gelişim evrelerinden elde edilen hücreler farklı şekillerde gözlenebilmektedir.[16]

Kök hücreler insan kökenli biyolojik maddelerdir.[17] Bir dokuya ait kök hücre, işlevsel olarak farklılaşmamış ve potansiyel açıdan heterojen hücrelerdir. Bu hücreler;

- Kendini yenileme ve idame ettirme,

- Çoğalma,

---

[11]Burcu Kalkan Oğuztürk, **Türk Medeni Hukukunda Biyoetik Sorunlar**, İstanbul, Vedat Kitapçılık, 2011, s. 169.
[12] Baran vd., s. 233-238.
[13]Ural, "Embriyonel Ve Mezodermal Kök Hücreler", .http://www.thd.org.tr/thdData/userfiles/file/29_04_2006_ali_ugur_ural_10-30_11-00.pdf .(SGT: 20.02.2019)
[14] Seçil Erden, "Kök Hücrlere ve Klinikte Kullanımları", **Journal of New Results in Engineeringand Natural Science**, Sayı 3, 2014, s. 2.
[15] Baran, vd., s. 233-238.
[16] Kansu, s. 1-8.
[17]Arif Barış Özbilen, **İnsan Kökenli Biyolojik Maddelere İlişkin Hukuki İşlemler**, Vedat Yayınevi, İstanbul, 2011, s. 7-8.

- Çok sayıda farklılaşmış yeni hücreler oluşturma,

- Uygun bir çevreye yerleşme,

- Bir hasar oluştuğunda, hasar oluşan bölgede yeni bir doku oluşturabilirler.[18]

Kök hücreler canlıların vücudundaki bütün doku ve organları oluşturan ana hücreler olup, canlıların yaralanma veya herhangi bir hastalık karşısında zarar gören hücrelerinin onarılmasında ve yenilenmesinde etkin rol oynamaktadır.[19]

Kök hücreler bölünme aşamasında yedeklerini oluşturarak öncü hücrelere yedek hücre oluştururlar. Bu şekilde vücuttaki hücre ve kök hücre havuzu yaşam boyu sabit kalmaktadır.[20]

Kök hücreler, spontan olarak ya da hastalıkların tedavisinden sonra işlevlerini kaybetmiş dokuların tamiri veya yenilenmesinde önemli bir rol üstlenerek hasta ve engelli kişilerin sağlıklarına kavuşmalarını sağlamaktadırlar.[21]

1.1.1. Kök Hücre Özellikleri

- Diğer hücrelere benzemeden kendilerini yenileyebilen, çoğalabilen ve otolog (kendinden olan) yapılardır. [22]

- Kök hücreler özelleşmemiş, aldıkları uyaranlara göre; farklı hücrelere dönüşebilen kaynak hücrelerdir. Diğer hücrelerin ise; sabit görevleri vardır ve bölünmeleri gerektiğinde yine o görevi yapmak için aynı özellikte hücre oluştururlar.[23] Bu özellikleriyle vücuttaki diğer hücrelerden ayrılmaktadırlar. [24]

- Kök hücreler uzun süre bölünebilmektedirler. Bu bölünmeyi belirleyen faktörler kromozomlarda bulunan telomer[25]dir.

- Kök hücreler hasar gören dokuda çoğalabilirler. (Kan hücrelerinde ve sinir hücrelerinde gözlenebilir.)

---

[18]M. Bayık, **Kök Hücre: Yaşamın Kaynağı**, *I.*Ulusal Klinik Pratikte Kök Hücre ve Gen Tedavisi Kongre Kitabı, 2004, s. 13-23.
[19] Özbilgin, s. 7.
[20] Erdem, s. 2.
[21] Özbilen, s. 11.
[22] İsmail Dökmeci, Handan Dökmeci, **Tıp Terimleri Cep Sözlüğü,** İstanbul Medikal Yay., 2011, s. 488.
[23] Şahin, vd., s. 48-55.
[24] Sezen Onur, "İnsan Üzerinde Biyoteknolojik Uygulamaların Uluslararası Hukuk Boyutu", **ANDHD,** Cilt 1, Sayı 1, 2015, s. 86.
[25] Telomer: Binlerce kez tekrarlanan DNA dizileridir. Kromozom uçlarının ve diğer kromozomlar ile kaynaşmasını DNA"nın özelliklerini kaybetmesini engelleyen kromozomların yapısal bütünlüğünü koruyan yapıdır.

- Kök hücreler herhangi bir şey olmasa da vücuttaki diğer hücrelere yardımcı olurlar.[26]
- Kök hücreler, farklılaşma özelliğine sahip olması nedeniyle organizmadaki yapım ve onarım süreçlerinde önemli roller üstlenirler.[27]

1.1.2. Kök Hücre Çalışmalarının Tarihçesi

Kök hücre terimini ilk defa Alman biyolog Ernst Haeckel 1868 yılında kullanmıştır. Evrim teorisinin destekçilerinden biri olan Ernst, organizmanın evrimini açıklığa kavuşturmak için canlıların evrimsel ilişkilerini yani akrabalık derecelerini göz önüne alarak filogenitik ağaç çizmiş ve bu ağaçlara Almanca da kök ağacı anlamına gelen Stammbaume adını vermiştir. Çizmiş olduğu filogenetik sınıflandırmada merkeze çok hücreli canlıların atası kabul edilen tek hücreli canlı olan Stammzelle' yi yani kök hücreyi yerleştirmiştir. Döllenmiş yumurtanın kök hücre olarak adlandırılabileceğini önererek, organizmayı oluşturacak döllenmiş yumurtaya kök hücre adını vermiştir.[28]

Kök hücre çalışmaları, insan kanı üzerinde yapılan araştırmalar ile devam etmiştir. Yaraları iyileştiren hücrelerin kandan meydana geldiği[29] tezi üzerinde durulmuştur. 1900'lü yılların başlarında Avrupalı araştırmacılar Ernst gibi çeşitli kan hücrelerinin bütününün tek bir hücre kökeninden olduğunu söylemişlerdir.[30] Bunu 1958 yılında Min Chueh Chang in vitro fertilizasyonu tavşanlarda uygulaması ve 1960 yılında farelerdeki araştırmalarında hücrelerin bir çeşit anaç hücreden köken aldığını açıklaması gibi çalışmalar izlemiştir.

1968'de ilk insan yumurtası in vitro olarak döllendirilmiş ve insan emriyonik kök hücrelerinin in vitro ortamda çoğalabileceklerine işaret edilmiştir. 1998 yılında ABD Wisconsin Üniversitesinde James Thomson ve ekibi IVF laboratuarında dondurulmuş 36 tane embriyodan 5 adet insan embriyonik kök hücresi elde ettikleri rapor edilmiştir. [31]

Kök hücre çalışmalarını ülkemizde ilk yapan kişi Prof. Dr. Süreyya Tahsin Aygün olabilir. 1950-1960'lı yıllarda hayvanların kordon kanı greftleri ile çeşitli hastalıkların tedavisi üzerinde araştırmalarda bulunmuştur. 1960' lı yıllarda embriyonel ektoderm (deri içi) ve

---

[26] Ali Uğur Ural, "Kök Hücreler", **Türk Ortopedi ve Travmatoloji Derneği Dergisi,** Cilt 5, Sayı 3- 4, 2006, s. 140.
[27] Erdem, s. 3.
[28] Miguel Ramalho-Santos, Holger Willenbring, "Cell Stem Cell" https://www.cell.com/cell-stem-cell/fulltext/S1934-5909(07)00019-7?_returnURL=https%3A%2F%2Flinkinghub.elsevier.com%2Fretrieve%2Fpii%2FS1934590907000197%3Fshowall%3Dtrue (SGT: 2.11.2018).
[29] https://www.jw.org/tr/yayinlar/dergiler/g201512/insan-vucudu-yaralari-iyilestiriyor/ (SGT: 05.05.2019).
[30] Utku Ateş, "Kök Hücreyi Tanıyalım", **FNG&Bilim Tıp Transplantasyon Dergisi**, 2016, s. 19-28.
[31] JA Thomson ve vd., "Embryonic stem cell lines derived from human blastocysts", Cilt 282, 1998, s. 1145-1147. http://science.sciencemag.org/content/282/5391/1145 (SGT: 24.02.2019).

endoderm (deri dışı) hücrelerin kültür ortamında çoğaltılması ile ülkemizde kök hücre çalışmalarına adım atılmıştır.[32]

Kök hücre çalışmaları kan yapıcı kök hücre keşfi ile başlamış, organların içinde damarların ve sinirlerin uzandığı yumuşak dokunun (stromal) bulunması ile devam etmiştir.[33] Daha sonraki yıllarda ise epidermis,[34] karaciğer ve diğer birçok organlarda kök hücrenin varlığı bilimsel olarak açıklanmıştır.[35]

1.1.3. Kök Hücre Türleri

Kök hücreler farklılaşma özelliklerine ve elde edildikleri kaynaklarına göre iki grupta incelenir.

1.1.3.1. Farklılaşma Özelliklerine Göre

1.1.3.1.1 Totipotent Kök Hücre

Farklılaşma sınırı olmayan ve farklı yönlere yönelebilme özelliğine sahip olan embriyo, embriyo sonrası ve embriyo haricindeki organların kaynaklarını oluşturan hücrelerdir. Erkeğin sperm hücresi ile kadının yumurta hücresinin döllenmesi sonucu oluşan hücre (zigot), vücuttaki bütün organizmayı oluşturacak genetik bilgiye ve güce sahiptir. Bütün işlevlere sahip olan bu ilk embriyonik hücreye totipotent hücre denir.[36] Vücuttaki her hücreye dönüşebilme özelliğine sahiptir. Bu özellik döllenmeyi takip eden beşinci gün için geçerlidir. Döllenmiş yumurta tek hücre ile vücudun sistemlerini meydana getirecek bütün hücreleri çoğalma yoluyla oluşturur.[37] Bu hücreler embriyonun kendisine ait bütün hücre tabakalarını ve tabakalardan köken alacak olan organ sistemlerini oluşturma ve geliştirme yeteneğine sahiptirler. Döllenmeden sonraki ilk 4-5 gün içerisinde bu hücrelerin her biri aynı güce sahip olup, tek başına bir organizma meydana getirebilir.[38]

---

[32]Van der Heyden vd., "Spotlight on stemcells-makesold heartsfresh", **Cardiovasc Res**, 58(2), 2003, s. 241-245.
[33] Kansu, s. 1-8.
[34]Epidermis: Derinin en dış tabakasıdır.
[35] Kansu, s. 1-8.
[36] Sağsöz Hakan, Ketani M. Aydın, "Kök Hücreler", **Dicle Üniversitesi Veterinerlik Fakültesi Dergisi**, Sayı 2, 2008, s. 29-33.
[37]Kansu, s.1-8.; Meral Beksaç vd., "Kök Hücre Araştırmalarında Güncel Kavramlar", **Türkiye Bilimler Akademisi Raporları**, Sayı 7, 2004, s. 1-31.
[38] Ateş, s. 19-28.

1.1.3.1.2 Pluripotent Kök Hücre

Pluripotent kök hücreler tüm vücut hücrelerinin (üreme hücreleri hariç) ve dokuların kaynağıdır. Organizmadaki birçok dokunun oluşmasında etkilidirler; fakat yeni bir organizma oluşturmazlar.[39] Döllenmeyi izleyen beşinci günden itibaren ve birkaç hücre bölünmesinden sonra totipotent hücreler farklılaşmaya başlarlar. Bunun sonucunda blastocyst[40] denilen içi boş bir küreye dönüşürler. Blastocystte iki çeşit hücre mevcuttur; bunlardan biri endoderm (iç tabaka), diğeri ise ektoderm (dış tabaka)'dır. Blastocyst'in iç tabakasından yavrunun (zigot/ bebek/ canlı) beyin, kalp, kemik, kas gibi doku ve organlar gelişmekteyken, dış tabakadan beslenmektedir. Bu dönemde solunumunu sağlayacak olan plasenta ve koruyucu kese gelişmektedir. Ancak bunun olabilmesi için ektodermin ve endodermin birlikte çalışması gerekmektedir. Tek başına olan hem endoderm hem de ektotermden hiçbir canlı gelişemez. Blastocyst'in iç tabakasındaki hücre topluluğuna pluripotent denir. Burada bulunan hücreler farklı hücre ve doku tiplerine dönüşebilirler. Pluripotent hücreler totipotent hücredeki gibi plasenta oluşturamaz ve bunun sonucunda ise canlı gelişimi olmaz.[41]Blastocyst'in iç tabakasından kökenini alan pluripotent kök hücrelerine embriyonik kök hücre de denilmektedir.[42] Embriyonik kök hücreler yüksek seviyede telomeraz enzimi içerirler, hücre aktivasyonu ve replikasyonunda herhangi bir azalma gözlenmez. Bu nedenle bu hücreler sınırsız bölünme ve çoğalma özelliğine sahiptirler.[43]

1.1.3.1.3 Multipotent Kök Hücre

Multipotansiyel kök hücre ve bu hücrelerin bölünmesi sonucu oluşan ve tek bir yönde farklılaşan hücrelerdir.[44] Özelleşmiş bir doku yada organın tüm farklı hücre tiplerini oluşturma yeteneğine sahip öncü hücrelerdir. Bu hücrelerin üzerinde kırk yılı aşkın süredir araştırma yapılmaktadır. Kemik iliği, kordon kanı, fetal dokusu gibi vücudun çeşitli dokularında bulunurlar ve lösemi gibi hastalıkların tedavisinde kullanılmaktadır. Bu kök

---

[39] Ural, s. 3-4.

[40] Blastocyst; döllenmiş yumurtanın gelişme evresinde oluşan ve döllenmiş yumurtadan ilk farklılaşan hücreler ile çevrili embriyoyu meydana getirecek zengin sıvı ile dolu olan küçük bir hücre kümesine denir. http://www.tipterimlerisozlugu.com/blastocyst.html (SGT: 07.05.2019).

[41]Banu Özel, Enver Ozan, Özlem Dabak, "Embriyonik Kök Hücreler", **Türkiye Klinikleri**, 28, 2008, s. 333-334.

[42] Sağsöz, Ketani, s. 29-33.

[43] Aysun Çetin, Ali Uğur Ural, "The Biology And Plasticity Of Stem Cells: Progress And Promise"(Kök Hücre Biyolojisi ve Plastisitesi: Gelişmeler ve Umut), **Erciyes Medical Journal,** Cilt 32, Sayı 4, 2010, s. 275-282.

[44] Beksaç vd., s. 1-31.

hücreler az sayıda hücreye bölünebilmektedir.[45] Kendi dokusundaki pek çok dokuyu oluşturabilme ve farklı hücre tiplerine dönüşebilme yeteneğinin bulunmasına rağmen, tüm hücre şekillerine farklılaşma yeteneği yoktur.[46]

1.1.3.1.4 Unipotent Kök Hücre

Multipotansiyel kök hücrelerinin bölünmesi sonucu oluşan Multipotansiyel kök hücre gibi kendini yenileyebilme yetenekleri çok azdır.[47] Erişkin bir insan vücudunda organizmayı oluşturan hücrelerin yerleşmesini ve uyumunu sağlayan, tek hücre ve doku tipini oluşturma kabiliyetine sahip kök hücrelerdir.[48]

Hücrelerin gelişim dönemleri ilerledikçe; farklılaşma özellikleri kaybolmaya başlar (Tablo 1). Döllenmeyi takiben ilk dört gün içisinde tek başına bir canlıyı meydana getirebilecek güce sahip olan totipotent hücre, beşinci günden itibaren bu özelliğini kaybeder ve bilinen hücre tiplerine dönüşebilir. Bu evre ile birlikte ortaya çıkan multipotent hücreler ise bulundukları organ ve dokulardaki hücre tiplerine dönüşebilir. Burada zamanın etkisiyle farklılaşma özelliklerinde ortaya çıkan hiyerarşik bir sıralama mevcut olabilir.

Tablo 1. Kök Hücre Türleri ve Farklılaşma Potansiyelleri[49]

Kök Hücre Türü	Tanım	Örnek	Kaynak
Totipotent	Vücudun her hücre tipini ve embriyoyu oluşturabilir.	Blastomerler	1-3 günlük döllenmiş yumurtadaki hücreler
Pluripotent	Üç germ tabakasına (ektoder, endoderm ve mezoderm) kaynaklık eder.	Embriyonik kök hücreler	5-14 günlük embriyo
Multipotent	Embriyonik gelişmenin daha ileri evresine ait hücreler olup, özelleşmiş hücre tiplerine farklılaşabilirler ve erişkin kök hücrelerine dönüşürler.	Hematopoetik kök hücreler	Kordon kanı, fetal dokusu, kemik iliği, yetişkin kök hücreler
Unipotent	Tek bir yöne farklılaşabilen kök hücrelerdir.	Nöral kök hücreleri	Yetişkin kök hücreleri
Uyarılmış Pluripotent	Yeniden programlanmış ve pluripotent yetisi kazandırmış hücrelerdir.	-	Pluripotent olmayan hücrelerden elde edilir.

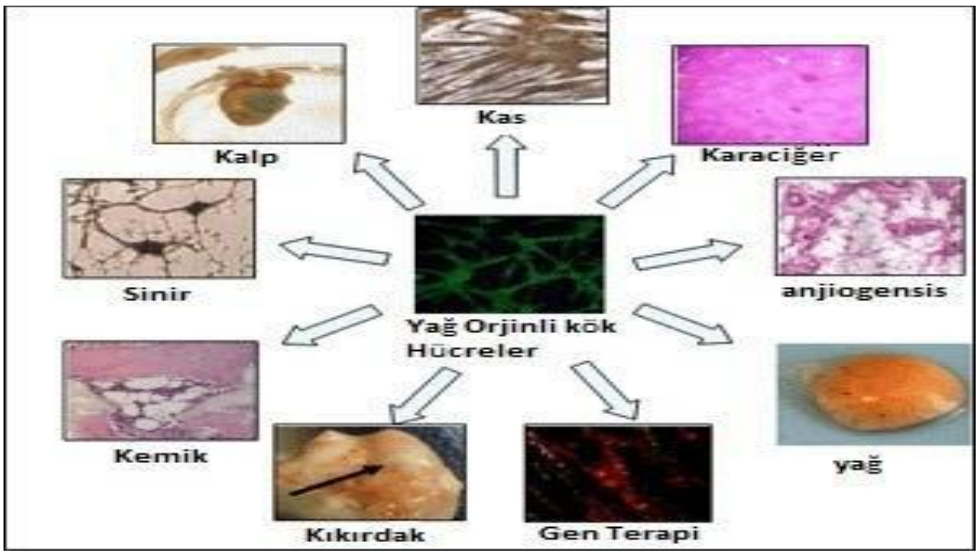
[45]Farzaneh Zahedi Anaraki, Bagher Larijani, "Stem Cells: Ethical and Religious Issues", **Bioethics in 21st Century,** Ed. Abraham Rudnick, Rijeka, Intech, 2011, s. 87-102.
[46]Patrizia Borsellino, "Bioeticatra morali e diritto", **Raffaello Cortina Editore**, Milano: 2009, s. 222-223.
[47] Kansu, s.1-8.
[48]Borsellino, s. 222-223.
[49] Farzaneh vd., s. 88.

1.1.3.2. Elde Edildikleri Kaynaklara Göre

Kök hücreler, elde edildikleri kaynaklara göre yetişkin kök hücreler ve embriyonik kök hücreler olmak üzere iki başlık altında incelenecektir.

1.1.3.2.1. Yetişkin Kök Hücre

Doğum sonrasında organizmada farklı ve yerleşik halde[50] veya canlı organizmalarda, dokularda ve organlarda bulunabilen ve birçok hücreye dönüşebilen[51] ve gelişmekte olan organizmada kendini çoğaltabilen, kararlanabilen, farklılaşabilen (daha az sayıda hücre türüne farklılaşabilen),[52] uzun süre kendini yenileyebilen ve yetişkin dokularda öncü hücreye farklılaşabilen[53] hücrelerdir. Bir dokuya ait olan kök hücrelerin, başka organ veya dokulardaki farklılaşmış hücrelere dönüşebilme özelliklerinin[54] olması bu alanda yapılan çalışmaları artırmıştır. Yetişkin hücreler değişimlere uğrama özellikleriyle, ait oldukları dokuların hücre tipine değil, farklı dokuya ait hücre tiplerine de farklılaşabilmektedirler.[55](Şekil 1)



Şekil 1. Kök hücrelerin farklı hücrelere dönüşüm yetenekleri[56]

[50] AR Akar, vd., "Türkiye Bilimler Akademisi Raporları", Ankara, Sayı 20, 2009, s. 113.
[51] Kansu, "Kök Hücreleri ve Klonlama", **Avrasya Dosyası**, Cilt 8, Sayı 3, 2002, s. 41-50.
[52] Bahar Zehra Çamurdanoğlu, Emin Kansu, "Erişkin ve Hematopoetik Kök Hücreler", **Kök Hücre Biyolojisi ve Klinik Uygulamalar**, Ankara: TÜBA, 2009, s. 41.
[53] Aydın Erdem, "Kök Hücre Çalışmalarında Etik", **Hacettepe Tıp Dergisi**, Cilt 36, Sayı 4, 2005, s. 3.
[54] Ateş, s. 19-28.
[55]Yetişkin kök hücreler tüm vücuda yayılmışlardır ve bulundukları çevre şartlarına göre farklılaşırlar. Örneğin, hemapoetik kök hücreler kemik iliğinde kan hücrelerinin oluşumundan sorumludurlar. Yetişkin kök hücrelerinin belirli bir yerleşimleri olmadığından, elde edilmeleri kolay olmamaktadır. Örneğin kemik iliğinden farklı olarak beyinde, kök hücreler farklı bölgelere dağılmış olarak bulunmaktadırlar, Erkut Attar, "Kök Hücreler Ve Kordon Kanı Toplanmasında Güncel Durum", **TJD Uzmanlık Sonrası Eğitim Dergisi**, Sayı 6, 2004, s. 58-64.
[56] Şimşek, s. 231-236.

Yetişkin kök hücreler plesenta, kordon kanı,[57] kemik iliğinin dışında kalp, beyin, böbrek, karaciğer, pankreas, akciğer, deri, göz, meme, ovaryum, prostat ve testisler gibi birçok dokudan elde edilmektedir.[58]

Dokularda bulunan yetişkin kök hücreler dokularda meydana gelen zedelenme, yaralanma gibi durumlarda o dokuların tamiri, hücrelerin yenilenmesi açısından son derece önemlidir. Doku kaynağı olarak tedavi amacıyla kullanılabilmesi için, bu hücrelerin plastisite ve vücut dışında proliferasyon özelliklerinin arttırılması için araştırmalar devam etmektedir.[59] Yine bu hücrelerin hastalıkların tedavisinde kullanılmasıyla embriyonik kök hücrelerle ilgili bazı etik sorunlardan dolayı birçok hastalığın tedavisinde kullanımı şimdilik önemli bir yer tutmaktadır.[60]

Kalp hastalıkları, kemik hastalıkları, karaciğer yetmezliği gibi hastalıkların tedavisinde umut vaat ettiği ön görülmekte, yapılan hayvan deneylerine bakıldığında yetişkin kök hücrelerin kalp hücrelerine dönüşebileceği görülmektedir.[61] Fakat oluşturulan kültür şartlarında embriyonik kök hücreler kadar uzun süre özelliklerini koruyarak üretilememektedir.[62] Bu hücrelerin sınırlı plastisite özellikleri ve ebriyonik hücreye oranla sınırlı hücre türüne farklılaşabilmesi bu hücrelerin tedavi amacıyla kullanılmasının önündeki en önemli güçlüktür. Erişkin kök hücre plastisitesinin büyük ölçüde faydalı olabilmesi için iyi şekilde karakterize edilmiş ve kolay elde edilebilir bir kaynağa gerek duyulmaktadır.[63](Şekil 2)

---

https://www.google.com/search?q=K%C3%B6k+h%C3%BCcrelerin+farkl%C4%B1+h%C3%BCcrelere+d%C3%B6n%C3%BC%C5%9F%C3%BCm+yetenekleri+(&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwjbuJqUgejfAhVIbVAKHe8_Cm8Q_AUIDygC&biw=1536&bih=724#imgrc=Jcdtr5DPPrjnHM: (SGT:12.1.2019).

[57] Kordon kanı kök hücrelerindeki diğer bir çalışma; genetik tasnı işleminin uygulanmasıdır. Kordon kanı üzerinde işlem yapılmadan direkt hastaya nakil yapılarak ve etraftan gelen kimyasal ve fiziksel sinyaller sonucu özelleşmiş hücrelere dönüştürerek hasta doku yenilemeye başlar. Kök hücreleri gen terapisi için DNA dizilerine yeni genler yerleştirilerek hastaya nakledilebilir. Özelleşmiş dokuya, organa dönüşmesi labaratuvar da sağlanarak doku veya organa nakledilerek tedavi edilebilir.

[58] M. Blau Helen, vd., "The Evolving Concept of a Stem Cell: Entityor Function", **Cell**, Sayı 7, Cilt 105, 2001. https://www.cell.com/fulltext/S0092-8674(01)00409-3 (SGT: 24.02.2019).

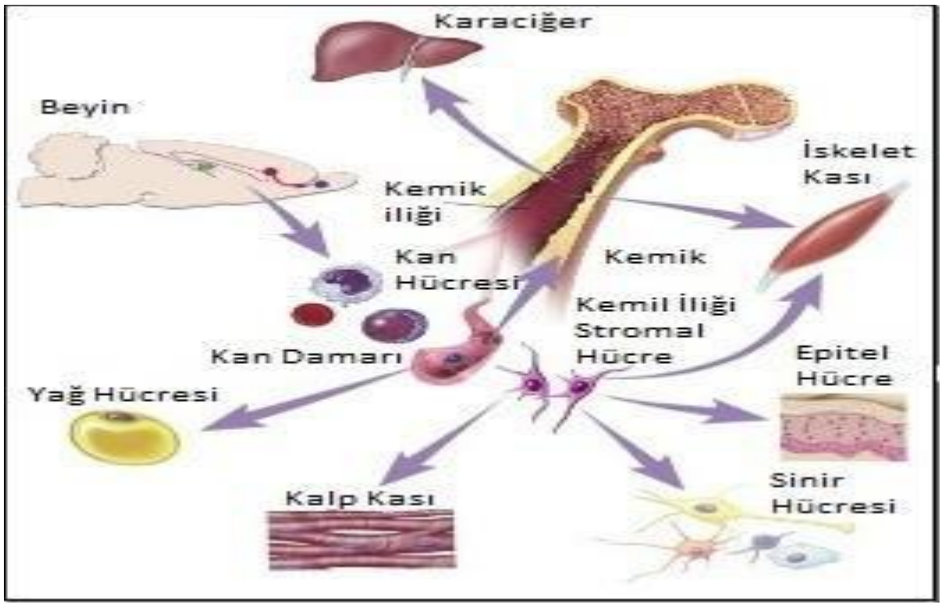
[59] Şimşek, s. 231-236.

[60]S Filip., vd., "Adult stem cells and their importance in cell therapy", **Folia Biologica,** Praha, Cilt 1, Sayı 49, 2003, s. 9-14. https://europepmc.org/abstract/med/12630663 (SGT: 24.02.2019).

[61] Şimşek, s. 231-236.

[62]Atar, s. 58-64.

[63] Şahin, vd., s. 48-55.



Şekil 2. Yetişkin Hücreler Arasındaki Plastisite [64]

Kemik iliği kök hücresi ise etkinliği araştırılan en eski hücre tipi olarak 30 yıldır transplantasyon amacıyla kullanılmaktadır.[65]

1.1.3.2.2 Embriyonik Kök Hücre

Babadan gelen sperm hücresi ile anneden gelen yumurta hücresinin birleşmesi sonucu yeni bireyi oluşturan ilk hücre meydana gelmektedir. Oluşan bu ilk hücreye; yani döllenmiş yumurtaya 'zigot' denilmektedir. Memelilerin gelişimi, zigottan başlayarak, hücresel özelliklerin aşamalı olarak tanımlanması, özelleşmiş hücrelerin mekânsal üç boyutlu düzenlenmeleri ve işlevsel farklılaşmaları yoluyla çok hücreli bir organizmanın oluştuğu süreci kapsamaktadır.[66]

Fetüsün somatik hücrelerini oluşturacak olan fetal dokuya özgü öncü hücrelerdir. Embriyonun döllenmesinden yaklaşık 7-8 hafta sonra fetüs adını alır. Gelişimin 4-5. haftasında embriyonik germ hücrelerinin elde edilmesi kavramı ilk kez 1998 yılında ortaya çıkmıştır. Fetüs kök hücrelerinin ihtiyaç fazlası olan embriyolardan,[67] düşük sonucu gelen fetüslerden veya çeşitli hastalıklar, sakatlıklar nedeniyle gebeliğe son verilmesi sonucu alınan fetüslerden elde edilmektedir.[68]

---

[64] Ayhan Olcay, vd., "Kardiyolojide Güncel Kök Hücre Uygulamaları", **Türk Kardiyol. Dern. Arş.,** Sayı 31, 2003, s. 776-780.
[65] Şimşek, s. 231-236.
[66] Y. Murat Elçin, "Kök Hücre Kaynakları Embriyonik Kök Hücreler", **Bilim ve Teknik,** Ankara, TÜBA, 2010, s. 40-41.
[67] Nurhan Şener, "Kök Hücre Araştırmaları, Etik ve Yasal Tartışmalar", **Hukuk Gündemi**, Sayı 1, 2012, s. 54.
[68] Nur Çakar, "Embriyodan Erişkine Kök Hücreler", **Bilim ve Teknik,** Sayı 511, 2010, s. 43.

Embriyonik kök hücre dört beş günlük embriyolardan, blastocyst yapısındaki iç hücre kütlesinden elde edilerek bütün hücrelerin yerine geçen hücre[69] anlamına gelmektedir. İn vitro döllenme yöntemiyle elde edilen embriyoların ihtiyaç dışında kalanlarından ve bilinçli bir şekilde sonlandırılan gebeliklerden embriyonik kök hücre elde edilmektedir.[70] Döllenmeden itibaren ana rahminde, 220 farklı hücreye dönüşme yeteneğine sahip hücrelerdir.[71] Yetişkin kök hücrelere göre farklılaşma durumları daha fazla olmasına rağmen tam bir organizma oluşturamazlar. Telomerleri uzun olduğundan çoğalma kapasiteleri daha fazladır ve bu nedenle uzun süre çoğalabilirler.

İnsan embriyonik kök hücrelerinin bir diğer özelliği ise moleküler genetik çalışmalara uygun olmasıdır. Bu çalışmalar ile hastalık modelleri oluşturmak ve bu hastalıkların erken dönem mekanizmalarını incelemek mümkün olacaktır. Ayrıca embriyonik kök hücrelerin, farklılaşmamış en ilkel hücreler olmaları nedeniyle erken dönem hücresel gelişim ve hücresel farklılaşmanın moleküler ve genetik mekanizmalarının anlaşılmasında önemli bir etkisi vardır.[72]

Embriyonik kök hücre elde edilmesindeki amaçlar;

- Gebelik kayıpları ve doğum anomalilerini engellemek.[73]

- İnsan embriyonel kök hücreleri ile yapılan çalışmalarda teratojen ilaçların saptanması.[74]

- İlaçların in-vitro doku hücreleri üzerine olan toksik etkilerinin pluripotent hücre serilerinde gösterilmesi.

- Kalp kası, beyin, pankreas hücreleri ve kan damarları dokularındaki hasarlanmalarda dokuların onarılmasında kullanılması.[75]

- Bunların yanında yeni organ ve dokuların oluşturulmasında gen teknolojisini kullanarak organ aktarımı oluşturulmasında.

Embriyonik kök hücrelerle yapılacak herhangi bir tedavinin yetişkin kök hücreler ile

---

[69] **Medicana Genel Sağlık Ansiklopedisi, Tıp Sözlüğü**, Cilt 12, İstanbul, 1993, s. 121.; Kansu, "Kök Hücreleri ve Klonlama", s. 41-50.
[70] Şener, s. 54.
[71] Aidin Salih, **Gerçek Tıp (Yitik Şifanın İzinde)**, Yitik Şifa Yay., İstanbul, 2007, s. 49.
[72] Semra Kahraman, Zafer Nihat Candan, "Insan Embriyonik Kök Hücreleri", **Türkiye Klinikleri,** Sayı 43, 2006, s. 5.
[73] RH Xu, vd., "İnitiates Human Embriyonic Stemcell Differentiation To Trophoblast", **Nature Biotechnology**, Sayı 20, Cilt 12, 2002, s. 1261-1264.
[74] J Rohwedel, vd., "Embriyonic Stem Cells As An İn Vitro Model For Mutagenicity, Cytotoxicity And Embryotoxicity Studies: Present State And Future Prospects", **Toxicol in Vitro**, Sayı 15, Cilt 6, 2001, s. 741-753.
[75] Xu vd., s. 1261-1264.

yapılacak bir tedaviden daha başarılı olacağı düşüncesi ile kök hücre çalışmaları daha çok embriyonik kök hücreler üzerinde yoğunlaşmaktadır.[76]

Parkinson, böbrek, karaciğer, kalp yetmezliği gibi rahatsızlığı bulunan hastalardan alınacak herhangi bir hücre çekirdeğinin gönüllü kadından alınan yumurta içine yerleştirilmesi ile laboratuar ortamında oluşturulan embriyodan kişiye özel, özdeş hücreler elde edilebilir. Elde edilen hücrelerin hasta organlara verilmesi ile o organların güçlenmesi sağlanacaktır.

Embriyonel kök hücreler in-vitro olarak döllenen ve ihtiyaç fazlası olan embriyolardan ve sonlandırılan gebeliklerden elde edilen emriyolardan elde edilmektedir.

1.1.3.2.2.1 İn-Vitro Olarak Döllenen ve İhtiyaç Fazlası Olan Embriyo Kök Hücre

İnsan embriyonik kök hücreler ile ilgili araştırmalar in vitro ile 1998 yılında çoğaltılmaya başladıklarından itibaren devam etmektedir.[77] Bu yöntemin ilk aşaması tüp bebek yöntemi olarak da bilinen in vitrofertilizasyon (dış ortamda döllenme) işlemi ile aynıdır. Hastalık, kısırlık veya çeşitli nedenlerden dolayı çocuksuz ailelerden onayları alındıktan sonra anne adayından elde edilen en az 7-9 yumurta hücresi ile baba adayının sperm hücreleri laboratuar koşullarında döllenir ve laboratuar koşullarında gelişmesi için 3 gün beklenir. Elde edilen embriyolardan 2-3 tanesi anne rahmine (uterusa) yerleştirilir. Bu işlem başarılı bir gebeliğe yol açarsa daha önce hazırlanmış olan embriyolar artık gerekli olmayacaktır. Bu durumda embriyolar çiftlerin isteği doğrultusunda daha sonra kendileri için başka bir gebelik ya da kök hücre geliştirmek üzere dondurulabilir.

Rahime yerleştirilmeye hazır 3-5 günlük embriyolar sonsuz çoğalma ve tüm farklı (örneğin sinir, kalp, deri, kas, vb.) hücreleri geliştirme kapasitesileri nedeniyle yeni bir organizmaya aktarılarak tedavi amacıyla da kullanılabilirler.[78] Bu işlemler sırasında ülkelerin kendi iç yasal ve etik düzenlemelerine uyulması gereklidir.

1.1.3.2.2.2 Sonlandırılan Gebelikten Embriyonel Kök Hücre Elde Etmek

Anne ve babaların izni ile ilgili hekimler tarafından yasal ve sistemli olarak sonlandırılmış olan doğal gebeliklerden, yine ebeveynlerin izni alınarak rahme yerleşmiş olan embriyonun hücreleriyle elde edilebilmektedir.

---

[76] Hakan Hakeri, "Kök Hücre Çalışmaları, Klonlama ve Yeni Klinik Araştırmalar Hakkında Yönetmelik" http://www.sdplatform.com/Dergi/249/Kok-Hucre-Calismalari-Klonlama-Ve-Yeni-Klinik-Arastirmalar-Hakkinda-Yonetmelik.aspx (SGT: 26.09.2018).

[77] A Can., Taner Demirer, "Ulusal Kök Hücre Politikaları Çalıştayı Raporu", Erciyes Ün.(Kayseri), 2014, s. 14.

[78] Kansu, "Kök Hücreleri ve Klonlama", s. 41-50.

.

Bahsedilen her iki yöntemle elde edilen hücreler birbirine benzer görünüm ve özelliktedirler. Ancak etik açıdan her iki yöntemin değerlendirilmesi farklılıklar içermektedir. Birinci yöntem uterus öncesi dönemdeki hücreler üzerinde yapılan işlemleri içermektedir. İkinci yöntem ise rahime yerleşmiş olan embriyonun hücreleriyle yapılan işlemleri içermektedir.[79]

1.1.4 Kök Hücre Çalışmaları ve Alanları

Tarihsel olarak mikroskobun bulunmasıyla sağlık alanında önemli ilerlemeler olmuştur. Mikroskop sayesinde hücreler ayrıntılı bir şekilde incelenmiş, insan vücudunu oluşturan hücreler hakkında ayrıntılı bilgiler elde edilebilmiştir.

Kök hücreler son yarım asırdır sağlık alanında sıkça kullanılmaya başlanmış ve kullanımı ve alanları çoğu bilim insanını hayrete düşürerek hızla artmaya devam etmektedir. Genellikle sağlık alanında çeşitli amaçlarla kullanılan kök hücreler temel ve klinik çalışmalarda yoğun olarak tercih edilmektedir. Teorik olarak bütün hastalıkların tedavisinde kullanmak mümkündür.[80] Kök hücreler sayesinde hekimlerin şifa bulmakta zorlandıkları bazı hastalıkların tedavisinin kolaylaşacağı dile getirilmektedir.

Kullanım alanlarını şöyle sıralayabiliriz: doku ve organ aktarımları, sinir sistemi hastalıkları, kalp krizi, kıkırdak ve kemik hastalıkları, şeker hastalıkları, kanser ve immün hastalıkları.

1.2 Klonlama

'Clone' kelimesi Yunanca'da aynı kökten yeni dallar elde etmek,[81] henüz doğmamış[82] anlamlarına gelmektedir. Arapça'da ise "istinsah" kelimesi ile ifade edilmiş olup, dilimize klonlama/kopyalama olarak girmiştir. Klon; bir tek hücreden köken alan hücre, molekül veya organizma topluluğuna denir.[83] Klon ifadesi ilk olarak Webber tarafından (1903) tanımlanmıştır. Webber'in yaptığı tanıma göre klon; tek bir kökenden eşeysiz olarak üreyen organizmaların oluşturduğu topluluktur.[84]

---

[79] Emin Kansu, "Kök Hücre Biyolojisi ve Plastisitesinde Güncel Kavramlar", **Hacettepe Tıp Dergisi**, Sayı 36, 2005, s. 191-197.
[80] Aidin, s. 49.
[81] Cin, s. 1.
[82] İbrahim Hakkı Aydın, "Genetik Kopyalama Ekseninde Bilimsel Gelişmelere Ahlaki Bir Yaklaşım", **Atatürk Üniversitesi İlahiyat Fak. Dergisi,** Sayı 14, Erzurum, 1999, s. 149.
[83] Paçacı, s. 37.
[84] Mehmet Uçar, Oktay Yılmaz, "Kök Hücre Çalışmaları ve Terapötik Klonlama"**, Hayvancılık Araştırma Dergisi**, Sayı 16, 2006, s. 26-31.

Klonlama ise; DNA parçalarının, genleri ve hücreleri aynı olan canlıların üretimi,[85] eşeysiz üreme yoluyla aynı genetik yapıya sahip canlılar oluşturulması[86] veya canlıların çoğalmasını sağlamak anlamlarına gelmektedir.[87] Farklı bir tanımda ise; vücut hücresinden çıkarılan DNA çekirdeğinin, DNA'sı çıkartılmış başka bir yumurta hücresine koyulması ve yumurta hücresinin elektrik şokuyla bölünmesi, büyümesi ve gelişmesinin sonucu kopya canlı elde etme işlemine verilen isimdir.[88] Genetik biliminde ise; canlı türlerinin çoğalması için, cinsel birleşme olmadan, hücrenin bölünmesiyle gerçekleşen olayın tanımlanmasıdır.

Bir canlının özellikleri, o canlıda bulunan bütün hücrelerin çekirdeğindeki genlerde mevcuttur. Genlerde canlının özelliklerini temsil eden DNA'dır. Medeniyetleri kayıt altına alan alfabe gibi genler de insanların ve diğer canlıların özelliklerini kayıt altına alan [89] ve onları nesilden nesile aktaran yapılardır.[90] Her canlının DNA yapısının farklı olması sebebiyle, özellikleri de farklıdır. Mevcut olan bu genetik kopyalama yöntemi sayesinde, bir canlı ile aynı genetik bilgiye ve özelliklere sahip başka bir veya birden fazla canlı oluşturulabilmektedir.[91]

İlk klonlama teknolojisi çalışmaları 1973 yılında, genlerin bakterilere aktarılarak, çoğaldıklarının tespit edilmesi sonucunda ortaya çıkmıştır.[92] Bu buluşu takip eden yıllarda, embriyonun bölünmesi ve bir embriyodan birden fazla aynı özellikleri taşıyan canlılar oluşturulması için çalışmalara devam edilmiştir. 1986 yılında embriyonik hücre aracılığıyla; çiftlik hayvanlarında klonlama yapılmıştır.[93] 1997 yılında bir koyunun genetik kopyasının yapılması ile bu çalışmalar hızlanmıştır.[94] Farklılaşmış bir hücrenin transfer edilmesi sonucunda, olgun hayvan klonlaması ile büyük bir ilerleme sağlanmıştır.[95] Sonraki yıllar içerisinde teknolojinin ilerlemesi ile günümüze kadar koyun, keçi, sığır ve

---

[85] Uçar, Yılmaz, s.1. (DNA dizisine eş DNA üretmek veya bir hücreden yola çıkarak hücre bölünmes ile genetik olarak birbirine eş hücre grubunun oluşması olarak da tanımlanabilmektedir.)
[86] Paçacı, s. 37.
[87] Cin, s.1.
[88] Cengiz Gül, "Klonlama ve Kök Hücre Çalışmaları Karşısında İnsan Onurunun Korunması Hakkı", **Hukuk, Ekonomi ve Siyasal Bilimler Aylık İnternet Dergisi,** Sayı 101, 2010. http://www.eakademi.org/incele.asp?konu=KLONLAMA%20VE%20K%D6K%20H%DCCRE%20%C7ALI%DEMALARI%20KAR%DEISINDA%20%20%DDNSAN%20ONURUNUN%20KORUNMASI%20HAKKI&kimlik=-1385159815&url=makaleler/cgul-1.htm (SGT: 22.09.2018).
[89] Gökçe Ok, "Hafiziyetin Tecellisi: Genler", **Köprü Dergisi**, Yaz Dönemi, 2003, s. 69.
[90] Hakan Yalman, "Sonsuz İlmin Hayata Yansıması: DNA"**,** **Köprü Dergisi**, Yaz Dönemi, 2003, s. 32.
[91] Hidayet Aydar, "Kopya İnsanın Akrabalığı Meselesi", **İslam Hukuku Araştırmaları Dergisi**, Sayı 7, 2006, s. 315-342.; Zülal Aslı, "Klonlama Dünyasından", **Bilim ve Teknik,** Cilt 33, Sayı 391, 2000, s. 40.
[92] Arif Sarsılmaz, "İnsan Gen Haritası Ve Bazı Sorular", **Bilgi Dergisi Sahn-ı Seman**, Sayı 2, 2001, s. 9.
[93] E WOLF, vd., "Nuclear Transfer İn Mammals: Recent Developments And Future Perspectives", **Journal of Biotech,** Sayı 65, 1998, s. 99-110.
[94] Sezen Arat, Klonlama Nedir?, http://www.turkhaygen.gov.tr/anadolu/klonlama.pdf (SGT: 31.12.2017).
[95] I WILMUT vd., "Viable Offspring Derived From Fetal And Adult Mammalian Cells", **Nature**, Sayı 385, 1997, s. 810-813.

domuz gibi çiftlik hayvanlarının klonlama çalışmaları başarıyla yapılmıştır[96].

1.2.1 Klonlama Şekilleri

1.2.1.1 Çekirdek Nakli ile Klonlama

Çekirdeği çıkarılmış olan bir yumurta hücresine, somatik bir hücre çekirdeğinin transfer edilmesiyle yeni bir yapay embriyonun oluşturulması işlemidir.[97] Daha net bir ifadeyle herhangi bir organizmadan alınan embriyo doku hücresinin, çekirdeği çıkarılmış yumurta hücresine ya elektrik akımı ya da virüs yardımıyla transfer edilmesi işlemidir.[98] Bu embriyodan meydana gelen canlı, somatik hücreden oluşturulan canlının klonu olacaktır.[99] Elde edilen hücreler kullanılarak, koyunda ve sığırda başarılı bir şekilde klon embriyolar elde edilmiştir. Memelilerde bu teknik başarılı bir şekilde ilk olarak koyunda uygulanmış olup[100] bu uygulamanın ardından sığır,[101] tavşan[102] ve domuz[103] üzerinde uygulanmıştır. Bu alanda yapılan büyük çalışma ise, erişkin bir canlının kopyalanması olmuştur.

Canlılardan elde edilen vücut hücrelerinin, o canlıya ait genetik özellikleri çıkartılıp bir yumurta hücresine yerleştirilmekte, böylece erişkin bir canlının genetik yapısına sahip benzer canlının oluşması sağlanmaktadır. Bu yöntem, çiftlik hayvanlarının iyileştirilmesinde kullanılabilecek bir yöntemdir.

1997 yılında İskoç bilim adamları bir koyunun meme hücrelerinden, yeni bir koyun klonladıklarını belirtmişlerdir. Daha sonra yapılan çalışmalarda, nükleer gen transferinde erişkin vücut hücrelerinin kullanılmasıyla birçok tür klonlanmıştır.[104]

1.2.3.2 Embriyonun Ayrılmasıyla Klonlama

Embriyonun bölünmesi ve blastomer ayrılması ile meydana gelen embriyolara denir. Normal yolla döllenmiş zigotun, bir veya iki bölünme sonrası oluşan hücrelerin, cerrahi

---

[96] C KUBOTA vd., "Six Cloned Calves Produced From Adult Fibroblast Cells After Long-Term Culture", **Pnas**, Sayı 97, 2000, s. 990-995.
[97] Kansu, "Kök Hücreleri ve Klonlama", s. 41-50.
[98] Hasan Bağcı, "Klonlama Teknikleri", **Ondokuz Mayıs Ü. Tıp Dergisi**, Sayı 14, 1997, s. 1-15.
[99] Kansu, "Kök Hücreleri ve Klonlama", s. 41-50.
[100] S.M. WILLADSEN, "Nuclear Transplantaion İn Sheep Embryos", **Nature**, Sayı 320, 1986, s. 63-65.
[101] R.S. PRATHER, vd., "Nuclear Transplantation İn The Bovine Embryos:Assessment Of Donor Nuclei And Recipient Oocyte", **Biol.Reprod**, Sayı 37, 1987, s. 859-866.
[102] S.L. STICE, J.M. Robl, "Nuclear Reprogramming İn Nuclear Transplant Rabbit Embryos", **Biol. Reprod**, Sayı 39, 1988, s. 657-664.
[103] PRATHER, vd., "Nuclear Transplantation İn Early Pig Embryos", **Biol. Reprod**, Sayı 41, 1989, s. 414-418.
[104] Sezgin Arat, Klonlama Nedir?, **TÜBİTAK-Gen Mühendisliği ve Biyoteknoloji Araştırma Enstitüsü**, http://www.turkhaygen.gov.tr/anadolu/klonlama.pdf (SGT:17.1.2019).

yöntemle birbirinden ayrılmasıyla elde edilen yeni embriyoların taşıyıcı dişilere aktarılması işlemidir.[105]

1980'li yıllarda yeni girişimler ve ekonomik dalgalanmaların sonucunda, tarım ve hayvancılığa yönelik araştırmalar desteklenmiştir.[106] Iıımensee ve Hoppe, 1981 yılında memelilerde embriyonik hücreleri kullanmış ve başarılı sonuçlar elde etmişlerdir.[107] Bu uygulama ilk zamanlar embriyoların bölünmesi ile bir embriyodan birden çok embriyonun oluşturulmasıyla başlamış, çiftlik hayvanlarında ilk başarılı klonlama, nükleus (çekirdek) transferi ve embriyonik hücreler ile 1986 yılında gerçekleşmiştir. Embriyonun bölünmesi ve bir embriyodan birden fazla canlının oluşturulması sonucunda 1997 yılında erişkin bir koyunun genetik kopyası yapılmış, takip eden yıllarda çiftlik hayvanların klonlanması üzerinde çalışmalar ağırlık kazanmaya başlamıştır. Bunu takip eden yıllarda teknolojinin ilerlemesiyle keçi, sığır ve domuz gibi çiftlik hayvanları başarılı bir şekilde klonlanmıştır.[108]

1.2.2 Klonlamanın Tarihçesi

Araştırmacılar tek yumurta ikizlerinin doğal klonlar olmasından yola çıkarak klonlama çalışmalarına başlamışlardır. Tek yumurta ikizlerinde embriyo iki embriyoyu oluşturmak üzere ayrılır.[109] Bu doğal olayı taklit eden Johann George Mendel, 1856 yılında manastırın bahçesinde klonlama ile ilgili başlattığı kalıtım çalışmaları klonlama araştırmalarının başlangıcı olarak görülmektedir. Mendel, insanın anneden babadan bir takım özellikleri aldığını söylemiştir.[110] Tek yumurta ikizlerindeki gibi, embriyodan iki embriyoyu oluşturmak üzere üretilen ilk çiftlik hayvan türleri Willadsen tarafından belirtilmiştir.[111]

DNA'nın hikayesi, İsviçreli biyolog olan Friedrich Miescher'ın 1868 yılındaki çalışmaları ile devam etmiştir. İnsanın kopyalanması (genetik yapısı) üzerine olan çalışmalar Almanya'da (1934) Hitler'in arı ırk elde etmek istemesi amacıyla yapılmıştır. Bu amaç doğrultusunda; Hitler'in isteğiyle bilim insanları karışık insan örneklerinden kurtulup, tek

---

[105] Bağcı, s. 1-15.
[106] F. Bowring, "Therapeutic And Reproductive Cloning: A Critique", **Social Science Medicine**, Sayı 58, 2004, s. 401–409.
[107] Uçar ve Yılmaz, s. 4.
[108] Sezgin Arat, Klonlama Nedir?, http://www.turkhaygen.gov.tr/anadolu/klonlama.pdf (SGT: 4.11.2018).
[109] Sezgin Arat, Klonlama Nedir?, http://www.turkhaygen.gov.tr/anadolu/klonlama.pdf (SGT: 4.11.2018).
[110] Cemal Yıldırım, **Bilimin Öncüleri**, TÜBİTAK, Pobüler Bilim Kitaplar Dizisi**,** Sayı 9, Ankara, 1995, s.153.
[111] S.M. A. WILLADSEN, "Method For Culture Of Micromanipulated Sheep Embryos And İts Use To Produce Monozygotic Twins", **Nature**, Sayı 277, 1979, s. 298-300.

tip insan elde etmek için çeşitli deneyler yapmışlardır.[112] Daha sonra Stalin'in emirleri doğrultusunda çalışmalar yapılmış olup yapılan bu çalışmalar ve deneyler herhangi bir sonuç vermemiştir. [113]

DNA'nın genetik bilgiyi taşıdığına dair ilk kanıtlar 1943 yılında Oswald Avery ve arkadaşları tarafından bulunmuştur. Alfred Hershey ve Martha Chase ise; 1952 yılında DNA'nın genetik materyal taşıdığını net bir şekilde ispat etmişlerdir. 1953 yılında DNA'nın çift sarmal yapısı keşfedilmiş ve böylece hayatın sakladığı sırların, gelecek nesillere nasıl aktarıldığı ve bu sırların nasıl meydana geldiği ortaya çıkmıştır.

DNA'nın çift sarmal yapısı keşfedildikten sonra; moleküler biyoloji ve biyokimyada önemli gelişmeler meydana gelmiştir. Bu gelişmeler sonucunda elde edilen bilgiler, yavaş yavaş meydana çıkmaya hatta ticarete dökülmeye başlamıştır.

Klonlama 20. yüzyılın ikinci yarısından itibaren, insanların tarımda ve çiftçilikte daha başarılı olmak, kısır ve nesli tükenmekte olan hayvanların sayısını artırmak ve bu hayvanlardan yararlanarak çiftçilerin daha kazançlı olmak isteği ile başlamıştır.

Havuç ilk klonlanan bitkidir. Hayvanlarda klonlama ise; çekirdekleri çıkarılan hücrelere, farklılaşmış dokulardan alınan çekirdekler transfer edilerek başlamıştır. Bu yöntemle, aktif olmayan kurbağa yumurtalarına, farklılaşmış dokulardan alınan çekirdekler transfer edilerek olgun kurbağalar elde edilmiştir. Sonraları ise fare, tavşan, koyun, at, sığır, domuz ve en son olarak da maymun gibi hayvanlar üzerinde çalışmalar yapılmış ve başarılı olunmuştur.[114]

1996 yılında koyun Dolly klonlanmıştır.[115] Bu klonlama işleminde; yumurta hücresinin ve çekirdek haricindeki kısmı herhangi bir somatik hücre ile birleştirilerek, tek hücre haline getirildikten sonra elde edilen hücrenin rahme yerleştirilmesi işlemi yapılmıştır. ABD' de Oregon Eyaleti'nde insana en yakın canlı türü olan maymunun, yapay döllenmeyle üretilmiş olan embriyo hücreleriyle genetik kopyalaması yapılmıştır.[116]

Son yıllarda erişkin bir canlının oluşturulabilmesi, nesli tükenmekte olan hayvanların korunma altına alınabilmesi için, nükleer gen transfer teknolojisi çeşitli ülkelerde önem

[112] Aysun Velioğlu, **Reader at Work 2**, Ankara 1997, s. 185.
[113] Aydın, s. 148.
[114] Bağcı, s. 1-15.
[115] Aydar, s. 317.
[116] Kansu, "Kök Hücreleri ve Klonlama", s. 46.

kazanmıştır.[117]

1.2.3 Klonlamanın Kullanım Alanları

1.2.3.1 Hayvancılık ve Tarım Alanında Klonlama

İnsanların tarım ve çiftçilikten daha fazla verim almak amacıyla yaptıkları klonlama; kaliteli hayvanların çoğaltılması, yavru verimi azalan veya yaşlandığı için yavru vermeyen hayvanlardan düzenli olarak yavru alınması, doğacak yavruların et, süt veriminin artırılması[118] için ıslah çalışmalarıyla başlamıştır. Bu çalışmalar sonucunda elde edilen verimli ürünün (canlının), niteliği değişmeden üretimi için yapılan çalışmalar devam etmektedir.[119]

Doğadaki yabani türler, hem hayvanların hem de bitkilerin gen çeşitliliğinde büyük önem taşırlar. Bu yabani hayvanlar, evcil hayvanlar için genetik çeşitlilik yönünden birer gen deposudur. Bu nedenle, evcil hayvanların yakalandıkları hastalıklar bakımından hayat sigortaları olmaktadırlar.[120]

Nesli tükenmekte olan ve risk altındaki türlerin korunması, yapılacak olan bu çalışmalardan elde edilen klonlar ile sağlanabilir. Mükemmel kalitede süt veren bir inek veya diğer hayvanlar arasında üstün niteliklere sahip hayvanların olması gelecek için güzel olacaktır. Bu yöntemle hayvanların kopyalanması sonucunda, risk altındaki hayvan ve bitki sayısı azaltılabilir.[121]

Hayvanların klonlanma amaçları arasında; kaliteyi yükseltecek genlerin transfer edilmesi vardır. Bunun sonucunda çiftlik hayvanları ıslah edilecek ve elde edilen hayvanlarda süt verimi ve et kalitesi artışı meydana gelecektir.[122] Bitkilerin klonlanma amaçları arasında ise; verimi az, besin değeri düşük, tadı iyi ve biçimi uygun olmayan meyveleri iyileştirmektir. Klonlama çalışmalarının amaçlarını;

- İnsanların hastalıklarını tedavi amaçlı olarak özel doku ve organ üretmek.

---

[117] Y. KITIYANANT vd., "Somatic Cell Cloning İn Buffalo: Effect Of İnterspecies Cytoplasmic Recipients And Activation Procedures", **Cloning Stem Cells**, Sayı 3, 2001, s. 97-104.
[118] Paçacı, s. 37.
[119] Bitkilerin genetik programı hayvanlarınkine göre daha kolay geriye döndürülebilir olduğundan, yaprak, dal, kök gibi bitki dokularından yeni bitkiler elde edilebilmektedir. (Ahmet Okumuş, "Genetik Kopyalama ve Son Gelişmeler", http://bilimvegenetiknedir.blogcu.com/genetik-kopyalama/2699534. (SGT: 22.05.2018).
[120] R.P. LANZA vd., "Cloning Of An Endangered Species Using İnterspecies Nuclear Transfer", **Cloning**, 2, 2000, s. 79-80.
[121] E. WOLF vd., s. 99-110.
[122] Sezen Arat, Klonlama Nedir?, http://www.turkhaygen.gov.tr/anadolu/klonlama.pdf (SGT: 31.12.2017).

- Nesli tükenmekte olan hayvanların yeniden çoğalmalarını sağlamak
- Ticari değeri olan hayvanların tümünde aynı özellikleri yakalamak için belirlenen bir hayvan türünü çoğaltmak.
- Araştırmalarda kullanılmak üzere, birbirinin aynısı olan hayvanları üreterek yapılan deneylerde, hayvanlar arasındaki farklılıkların deney sonuçlarını etkilemesini engellemek.
- Hayvanları ilaç fabrikaları gibi kullanabilmek,[123] olarak sıralayabiliriz.

1.2.3.2 Tedavi Amaçlı Klonlama (Terapotik Klonlama)

Tedavi amaçlı klonlama, kişilerin hastalıklarına uygun kök hücre üretmektir. Elde edilen kök hücreler, nakledilen canlının bedeninde uyum sağlayamazsa, canlı bu kök hücreleri reddeder. Bu aşamada, klonlama tekniklerine ihtiyaç duyulur. Terapotik klonlama, hastanın gereksinim duyabileceği hücrelerin, genetik yönden aynısı veya özdeşi olan klonlanmış embriyonik hücre dizisinin hastaya aktarılması işlemi olarak tanımlanır.

Embriyonik hücre dizisi (blastocyst) içindeki hücreler, sonsuza kadar bölünme özelliklerine ve çok yönlü farklılaşma yeteneklerine sahip hücrelerdir. Bu hücreler hasta ile aynı genetik özelliklere sahip oldukları için, doku nakillerinde olumsuzluğa neden olmazlar. Bu tür hücrelerin bazı hastalıklarda (Parkinson hastalığı gibi) kullanılabileceği düşünülmektedir.[124] Özel proteinlerle, vücutta bulunan zararlı (kanser) hücrelerin temizleneceği, enfeksiyon ve tedavisi olmayan kalıtsal hastalıklara çare bulanabileceği ifade edilmektedir.[125] Genetik hastalıkların çoğu bu şekilde tedavi edilebilecek ve erken teşhis ile birçok hayat kurtarılabilecektir.[126]

Gelişen teknolojiyle ekosisteme atılan kimyasallar, zehirli atıklar ve dumanlar insanlarda ve diğer canlılarda adını bilmediğimiz yeni hastalıkları meydana getirmiştir. Bu hastalıklar, insanları zor durumda bırakmış ve bu hastalıklara zamanında çare bulunamadığı için ölümlere neden olmuştur. Bu ise insanları tereddütlere düşürmüş ve yeni tedavi yolları aramaya itmiştir. Klonlama yardımıyla bu gibi durumlara çare bulunabileceği

[123] Yıldız Bozkurt, Klonlama nedir, Ne değildir? http://www.bilimvadisi.com/bilim/klonlama-nedir-ne-degildir.html (SGT: 16.09.2018).
[124] Kansu, "Kök Hücreleri ve Klonlama", s. 44.
[125] Alp Akoğlu, Sunay Çağlar, "Bilim ve Teknoloji Haberleri Alzheimer İçin Genetik Umut", **Bilim ve Teknik D.,** Cilt 33, Sayı 387, 2000, s. 16.
[126] Sarsılmaz, s. 12.

düşünülmüştür.

Kass, 'Bilim bir kısım korkunç hudutlardaki ayrı türleri çiftleştirerek melez çiftler elde edebiliyor. Hızla giden teknolojiyi bizim kontrol altına alıp alamayacağımız, ondan her zaman istifade edip etmeyeceğimiz hakkında karar vermek insanoğlu için bir fırsat olabilir.' diyerek[127] bilimi iyi öğrenip, bilimin iyi ve kötü yönlerine göre gerekli tedbirlerin alınmasına işaret etmektedir.

Bu teknolojiyle canlıların hastalıklara karşı daha dirençli olacakları, genetik değişiklikler yaşayacakları belirtilmekte,[128] ayrıca var olan enfeksiyonlardan korunmak için protein kodlanmasının da faydalı olacağı vurgulanmaktadır.[129] Gen aktarımı ve klonlama araştırmaları doğada var olan biyolojik argümanları kullanmaya yöneliktir. Yapılan araştırmalar, dünyada meydana gelen olayları anlamak ve bu araştırmalar sonucunda elde edilen bilgileri insanların kullanımına sunmak içindir.[130]

İnsanların hastalıklarında ve kısırlıklarının tedavisinde kullanılabileceği düşüncesi ilaç ve yedek doku üretimini önemli kılmıştır. İnsanlar hastalandıklarında, doku hücreleri kullanılarak yeni organlar üretilmesiyle kısa sürede bu hastalıkların tedavi edilebileceği vurgulanmaktadır. Daha öncesinde çok az miktarda üretilebilen ilaçlar, gen teknolojinin gelişmesiyle daha fazla ve etkili bir şekilde üretilmeye başlanmıştır.[131] Gen transferi yöntemiyle elimizde bulunan canlının genetik ikizinin elde edilmesiyle de ticari değer arz edebilecek miktarda ilaç hammaddesi üretilmiş olacaktır.[132]

İnsan vücudunun reddedemeyeceği bir canlının elde edilebilmesi genetik değişikliklerin yapılması ile olacaktır. Elde edilen bu canlılar klonlamayla çoğaltılarak organ nakli gerektiren hastalara transfer edildiğinde, daha uyumlu nakiller yapılmış olacaktır.

Genlerin farklılaşma, gelişme, büyüme ve temel hücresel etkinlik rollerinin belirlenmesi amacıyla genlerde yapılan değişiklikler sayesinde birbiriyle aynı özellikleri taşıyan veya aynı türün farklı gelişim evrelerinde olan canlılar elde edilebilir. [133]

---

[127] Jeffrey Kluger, **Will We Follow the Sheep?**, Time, March 10, Vol. 149, No. 10, 1997, s. 149.
[128] L. PATERSON vd., "Application Of Reproductive Biotechnology İn Animals:İmplications And Potentials Application Of Reproductive Cloning", **Animal Reproduction Science**, 2003, s. 137-143.
[129] Arat, s. 45.
[130] Yıldız Bozkurt, Klonlama nedir, Ne değildir? http://www.sadakatforum.com/klonlama-nedir-ne-degildir-t30322.0.html (SGT: 15.09.2018).
[131] Yıldırım, "İnsan Genom Projesi ve Hukuk Dünyasına Etkileri", s. 1-12.
[132] Bağcı, s. 5.
[133] Bağcı, s. 5.

1.2.3.3 İnsanlarda Klonlama

Klonlamanın canlılar (insan hariç) üzerindeki etkisi incelendiğinde, insanoğlunun isteği doğrultusunda olumlu sonuçlar elde edildiği görülmektedir. Tarım ve çiftçilik alanlarında başarılı adımlar atılması, insanlara gelecek için umut vadetmiştir. Bu başarılar 'İnsan klonlanabilir mi?' sorusunu akla getirmiştir.

İnsan klonlaması, insanın tıpkısının oluşturulması işlemidir. Bu ise; insan vücudundan (erkek veya kadın) somatik bir hücre alınarak bu hücre çekirdeğinin,[134] kadın yumurta hücresinin kendi çekirdeğinden ayrıştırılarak aşılanması veya suni döllenme işlemiyle gen transfer edilmesi sonucu oluşur. Transfer gerçekleştikten sonra aşılanmış olan yumurta ve çekirdek bölünmeye, çoğalmaya, gelişmeye ve cenin haline dönüşmeye başlar. Bu işlem, ceninin normal bir bebek olarak doğması için kadının rahmine transfer edilmesiyle devam eder. [135] Böylece dünyaya gelecek olan bebek, çekirdeği alınan kişinin aslının kopyası olur. Bu işlem yapılırken, cinsel birleşme olmamakta, insanın bedenindeki hücrelerden yararlanılarak yapılmaktadır. Klonlama işlemi sonucunda, hücresi kullanılan kadın veya erkeğin tüm kalıtsal ve yapısal özellikleri dünyaya gelen bebeğin kalıtımına transfer edilir. Bu doğum sonrasında orijinal bir bireyin olması yerine bütün özellikleriyle kopya olmuş bir birey olur. İnsan vücudunda bulunan 46 kromozomlu hücrelerde, kişinin tüm özellikleri mevcuttur. Bu kromozomlardan alınan hücreler ile dünyaya gelen birey, çekirdeği alınan kişinin özelliklerini almaktadır.[136] Bu şu anlama gelmektedir; kalıtsal karakteristik özellikleri aynı kalır, bunun yanında sonradan kazanılan karakteristik özellikler yararlı karakteristikler (sonradan kazanılan saygı, başarı vb. gibi özellikler) kalıtıma bağlı olmadığından kopyalanamaz.[137]

Gül, tek yumurta ikizlerinin, doğal yollarla klonlanmış olduğunu belirtmektedir. Zigotun anne rahminde bölünmesinin ilk aşamasında; herhangi bir nedenle iki farklı hücre oluşursa, aynı DNA ya sahip iki farklı canlı dünyaya gelir. Bu iki canlı da birbirinin aynısı yani biri diğerinin klonlanmış halidir. [138]

Bu alanlarda yapılan araştırmalar insanların aklında bir takım soru işaretleri

---

[134] İnsanda bulunan 46 kromozom (hücre çekirdeği) alınarak başka bir hücreye (çekirdeği çıkartılmış yumurta hücresine) yerleştirilmesiyle başlar.
[135] Abdulkadim Zellum, **Klonlama**, Dar"ul Ummah, Beyrut, Lübnan, 1997, 1. Baskı, s. 4.
[136] Zellum, s. 4.
[137] Aydın, s. 149.
[138] Gül, s. 6.

oluşturmaktadır. Bu, soru işaretlerine; 'İnsanlar üzerinde yapılan veya yapılacak olan klonlamanın durumu nedir?', 'Gerekli midir?', 'Sonuçları ne olabilir?', 'Etik midir?' gibi sorular örnekler verilebilir. Bu bölümde insanlarda klonlama yapılmış mı? Veya yapılabilir mi? sorularının yanıtını arayacağız.

Bilimin ve teknolojinin gelişmesiyle klonlamanın günümüzde ulaştığı nokta, insanları 'İnsan klonlanabilir mi/klonlanamaz mı?' sorusunu araştırmaya sürüklemiştir. Gelecek zaman zarfında, bilimin ve teknolojinin ilerlemesiyle birlikte insan klonlanmasının mümkün olabileceğini söyleyebiliriz. Ancak bu durumun insanlar üzerinde nasıl bir etki oluşturacağı henüz belli olmadığı için, tartışma oluşturabilecek bir konudur. İnsan klonlamasının ne kadar faydalı ya da zararlı sonuçlara yol açacağı, belirsizliğini korumaktadır. Klonlamanın uygulanmasında çalışan bilim insanlarının elinde bulunan bilimsel ve teknolojik birikimlerin kimler ve hangi amaçlar doğrultusunda kullanılacağın belirsizliği de farklı kuşkular doğurmaktadır.

İnsan klonlamanın amaçlarına baktığımızda; yukarıda bahsettiğimiz klonlamanın amaçlarıyla aynı olduğunu görmekteyiz.[139] Bugünkü boyutu ile insanlarda bazı genetik hastalıklardan korunmak ve bunların tedavisinde genetik kopyasının kullanılması, kan hastalıkları ve kanser tedavisinde yardımcı bir yöntem olarak görülmektedir.[140]

İnsan klonlaması aşağıda belirtilen şekillerde yapılabilir;

- Bir kadından alınan çekirdek hücresinin, başka bir kadından alınan içi boşaltılmış hücreye aşılanması ile.
- Bir kadından alınan çekirdek hücresinin yine aynı kadının içi boşaltılmış hücresine aşılanması ile.
- Klonlamada kullanılacak olan çekirdek hücrenin kadının eşinden alınması ile.
- Klonlamada kullanılacak olan çekirdek hücrenin başka bir erkekten alınması ile.

İnsan klonlamanın diğer bir yöntemi ise "cenin klonlama" dır. Cenin klonlama, uterusta ya da laboratuar ortamında döllenme sonrası meydana gelen blastocyst hücresinin uygun yaşama ortamı sağlanarak çoğaltılması işlemidir. Meydana gelen her bir hücre, orijinal hücrenin birebir aynısı olarak gelişmeye devam etmektedir. Bu şekilde biri diğerinin aynısı

[139] Klonlama Nedir? https://www.frmtr.com/tip-biyoloji-farmakoloji/1245522-klonlama-ornek-proje.html (SGT: 01.01.2018).
[140] Bülent URMAN, Klonlama, http://bulenturman.com/index.php?option=com_k2&view=item&id=37:gebelik-ve-ultrasonografi (SGT: 22.2.2019).

olan iki bebek doğmuş olacaktır.[141]

Son yıllarda klonlama üzerine yapılan araştırmalarda, kısır kadın ve erkeklerin çocuk sahibi olmaları için spermin yerini alacak yeni hücrelerin kopyalanıp verilmesi mümkün olacaktır.

İnsan klonlaması günümüzde tartışılan bir konu olduğundan, klonlanmış bir insanın olup olmadığı resmi bir açıklama ile teyit edilmemiştir. Avrupa kıtasında klonlanmış olarak dünyaya gelen üç çocuktan bahsedilmekte, bu çocukların sağlıklı bir yaşam sürdükleri ifade edilmektedir.

Ayrıca kopyalamanın yaygınlaşması sonucunda bireyler hep iyiye güzele hoş olana yönelecekleri için doğada bulunan zıtlara rekabet azalacak, bunun sonucu da doğanın güzelliklerini anlamayı zorlaştıracaktır. Şüphesiz teknolojinin gelişmesiyle ilerleyen yıllarda insan üzerinde yapılan araştırmalar artarak devam edecektir. Bu araştırmaların ne kadar başarıya ulaşılacağını zaman gösterecektir.

[141] Zellum, s. 5.; İnsan Klonlama (Human Cloning) http://www.akhepedia.com/forum/biyoloji/insan-klonlama-(human-cloning)/ (SGT: 22.09.2018).

2.BÖLÜM

İSLAM HUKUKUNDA KÖK HÜCRE VE KLONLAMA

Günümüzde klonlama, kök hücre ve genetik hastalıklar için gen teknlolojisi alanında ortaya çıkan gelişmeler sayesinde çalışmalar yapılmakta ve bu teknolojiler sayesinde organizmaların genetik yapılarının istenilen amaçlar doğrultusunda şekillendirilmesi istenmektedir. Bu teknolojiler tarım, hayvancılık ve insanların hastalıklarında kullanılmaktadır. Canlılar üzerinde uygulanan bu uygulamalar bazen insanlığa ve doğaya veya dini, ahlaki değerlere zarar vermektedir. Bundan dolayı bu konular tıp etiği ve dini olarak yoğun bir şekilde tartışılmaktadır. Müslümanlar açısından bu teknolojilerin kullanımının caiz olup olmadığı sorusu önem arz etmektedir. İslam dünyasında yakın bir zamanda tartışılmaya başlandığı için bu alan klasik fıkıh kaynaklarında yer almayan yeni bir durum olarak ortaya çıkmakta, teorik ve pratik alanda boşluklar olduğu görülmektedir. Kendini sorumlu hisseden Müslümanlar günümüzdeki ortaya yeni çıkmış konularda olduğu gibi bu konu üzerinde de çözümler aramaktadır. Bundan dolayı bu uygulamaların her bir boyutu doğru bir şekilde anlaşılmalı ve İslam'ın yol gösterdiği temel ilkeler çerçevesinde değerlendirme yapılmalı, bu değerlendirmeler yapılırken geçmiş ile bağ kurulmalı ve geçmişteki bilgilerden istifade edilmelidir.

İslam dini ilme ve ilmi gelişmelere tamamen açık bir dindir. İslam'ın bilim ile hiçbir çatışması yoktur. Hatta 'O*nu nerede bulursanız alınız*[142]' demektedir. Fakat ilmin; iman, ahlak ve insanlık hizmetinde olması şartını getirmektedir. İnsan yararına gerçekleştirilen her türlü çalışmayı teşvik eder ve bu tarz çalışmaları toplum üzerine bir vazife kılar. İslam dini, insanlara kâinatta bulunan varlıkların sırlarını keşfetmesi için büyük bir kapı açmış ve, "*O, göklerde ve yerde ne varsa hepsine boyun eğdirmiştir. Elbette bunda düşünen*

[142]Ebu İsa Muhammed b. Tirmizi, **Sünen**, İlim, 19, Çağrı Yay., İstanbul, 1992.

topluluklar için bir takım ibretler vardır."[143] ayetiyle gündeme getirmiştir.

Bu bölümde kök hücre ve klonlamayı ayrı ayrı başlıklar altında ele alacağız. Kök hücre çalışmalarının yasal boyutunu açıklayarak, Kur'an-ı Kerim'e göre insanın yaratılışıyla kök hücreyi birlikte açıklamaya çalışacağız. Kök hücreyi açıklarken embiyonik kök hücre kısmında tüp bebek ve kürtaj konusuna değineceğiz. Klonlama bölümünde ise, hayvan ve bitkilerde klonlama, tedavi amaçlı klonlama ve insanlarda klonlama başlıkları altında inceleyeceğiz. İnsanlarda klonlamayı anlaşılır olması için alt başlıklar halinde açıklayacağız.

2.1 İslam Hukukunda Kök Hücre Çalışmaları

Kök hücre çalışmaları bugün ölümcül olarak görülen birçok hastalık için tedavi vaat etmektedir. Kök hücre uygulamalarının gündemimize yerleşmesinden dolayı embriyonik kök hücre uygulamalarına dair bir hükmü doğrudan Kur'an ve Sünnet'te bulmak imkansızdır. Bundan dolayı bu uygulamalar, Kur'an ve Sünnet rehberliğinde İslam bilginlerinin görüşlerinden yararlanılarak açıklığa kavuşturulmaya çalışılacaktır.

Bu bölümde insan embriyosu kullanılarak elde edilen kök hücre çalışmaları başta olmak üzere, kök hücre çalışmalarının yasal boyutu açıklanacaktır. Embriyonik kök hücreler tüp bebek ile bağlantılı olduğu için tüp bebek konusunu ele alacak, aynı zamanda embriyonun ne zaman değerlilik kazandığı sorusuna cevap bulmak için de kürtaj konusuna değinilecektir.

2.1.1 Kök Hücre'nin Yasal Boyutu

Kök hücre araştırmaları felsefi, hukuki ve biyoetik açıdan önemlidir.[144] Özellikle embriyodan elde edilen kök hücreler etik açıdan tartışmalı bir konudur. Somatik kök hücre nakli tedavi yöntemiyle ilgili araştırmalar; dünya genelinde kabul görmekteyken, embriyodan elde edilen kök hücrelerin kullanılması özellikle hukuki ve etik açıdan birçok tartışmaya neden olmaktadır.[145]

Dünya genelinde yapılan çalışmaların izin durumuna bakıldığında, devletlerin almış oldukları ortak bir karar olmamakla birlikte, bazı devletlerin kendi sınırları içerisinde bu duruma izin verme veya yasak koyma şeklinde uygulamaları mevcuttur. İnsanoğlunun bu

[143] Casiye, 45/13; Zariyat, 51/21; Ankebut, 29/20.
[144] Nüket Kutlay, Gül Tamay Başağaç, Tolga Güven, Gürkan Sert, Mukadder Gün, Can Erzik, "Kök Hücre Araştırmalarının Etik Ve Hukuk Boyutuna İlişkin Rapor", **Türkiye Biyoetik Derneği Kök Hücre Araştırmaları ve Uygulamaları Kurulu**, Ankara, 2009, s. 30.
[145] 2005/141 Embriyonik Kök Hücre Araştırmaları Hakkında Sağlık Bakanlığı Genelgesi.

konu üzerinde yaptığı çalışmalara bakıldığı zaman birtakım yasal ve ahlaki sınırlamaların getirildiği görülmektedir. İnsan embriyonik kök hücre çalışmalarına ilk olarak 1998 yılında başlanmış ve olumlu sonuçlar alınmıştır. ABD'de kök hücre çalışmalarını düzenlemek için bazı yasal düzenlemeler yapılmıştır. ABD başkanı George W Bush, 9 Ağustos 2001 tarihinde insan embriyosundan alınan kök hücreler ile yapılan çalışmalara verilen yardımları kısıtlamıştır. Buna karşın özel sektör destekli kök hücre çalışmalarında yasal destek bulunmaktadır ve embriyonel kök hücre çalışmaları daha serbest yapılmaktadır.[146]

Türk hukukunda kök hücre uygulamalarıyla ilgili kanun düzeyinde yasal bir düzenleme yoktur, fakat kök hücre ile ilgili Sağlık Bakanlığının 27742 sayılı yönetmeliği ve 2006/51, 2018/10 Sağlık Bakanlığı Genelgesi vardır. 2006/51 sayılı genelge klinik kök hücre çalışmalarının başlatılabilmesi konusunda şu düzenlemeyi getirmiştir. [147]

a) Benzer çalışmanın öncelikle insan dışı deney ortamında veya yeterli sayıda hayvan üzerinde yapılmış olması,

b) Hayvanlar üzerinde yapılan deneyler sonucunda ulaşılan bilimsel verilerin, varılmak istenen hedefe ulaşmak için insan üzerinde de yapılmasını gerekli kılması,

c) Çalışmanın, insan sağlığı üzerinde öngörülebilir zararlı ve kalıcı bir etki bırakmaması gerekir.

Bu genelge sonunda ülkemizde insanın embriyonik kök hücre çalışmaları yasaklanmıştır.

Bunların dışında kök hücre çalışmalarında dikkate alınması gereken düzenlemeler de bulunmaktadır. Bunlardan 09.12.2003 tarihinde resmi gazetede yayınlanan 5013 sayılı ''Biyoloji ve Tıbbın Uygulanması Bakımından İnsan Hakları ve İnsan Haysiyetinin Korunması Sözleşmesi İnsan Hakları ve Biyotıp Sözleşmesinin Onaylanmasının Uygun Bulunduğuna Dair Kanun''[148] bize birebir kök hücre hakkında bilgi vermese de, bazı maddeleri kök hücre çalışmaları konusunda dikkate alınması gerekmektedir. Bahsedilen kanun maddelerine baktığımızda; 'Bireyler sağlıkla ilgili herhangi bir tedavi veya araştırmada bilgilendirilmeli, tedavi hakkında kendilerinin karar verebilmesi sağlanmalıdır.' Doku ve hücrelerin elde edilişi (madde 15) alanında uzmanlaşmış ve

[146] AM Güneş, "Kök Hücre Plastisitesi Ve Tıptaki Kullanım Alanları", **Güncel Pediatri,** 2005, s. 36-42.
[147] Sağlık Bakanlığının 2010/27742 sayılı yönetmeliği ve Hacettepe Üniversitesi Kök Hücre Araştırma ve Uygulama Merkezi Yönetmeliği Değişiklik yapılmasına Dair 2019/30654 sayılı yönetmelik; 2006/51 ve 2018/10 Sağlık Bakanlığı Genelge.
[148] Biyoloji ve Tıbbın Uygulanması Bakımından İnsan Hakları ve İnsan Haysiyetinin Korunması Sözleşmesidir. 09.12.2003 tarihinde resmi gazetede yayınlanarak 5013 sayılı Kanun olarak yürürlük kazanmıştır.

Bakanlığın onayladığı eğitim programını başarılı bir şekilde tamamlamış kişiler tarafından gerçekleştirilmelidir. Tedarikin elde edilmesinde, verici kişilerin kimliklerinin doğru olması, vericinin veya yasal temsilcisinin izni olması[149] gerekmektedir.[150] Ayrıca yapılacak her türlü (elde edilen doku ve hücrelerin başka yere aktarılması, testlerin yapılması ve güvenliğinin sağlanması) işlemleri bu yetkili kişilerin yapması, alınan hücre ve dokulara, bakteriyel veya her türlü virüsün bulaşmasını en aza indirgeyecektir. Verilerin elde edilmesinde yaşayan vericilerin sağlık, güvenlik ve mahremiyetinin korunması, ölü vericilerin ise anatomik görünümüne mümkün olduğunca zarar verilmemesi kanunda vurgulamaktadır.

Söz konusu kanunun 5. maddesinde, kişiye tıbbi müdahale yapılabilmesinin şartları düzenlenmektedir. Buna göre, muvafakat verebilen bireylere ancak tedavi öncesinde özgürce ve bilgilendirilmiş bir şekilde izin vermesinden sonra bir müdahale yapılabilir. Bireye önceden müdahalenin amacı ve niteliği ile sonuçları ve tehlikeleri hakkında uygun bilgiler verilmelidir. Gerekli bilgilendirmeler sonucunda birey muvafakatını her zaman baskı altında kalmadan geri alabilir. Yine aynı kanunun 20. maddesinde, istisnai olarak ve kanun tarafından öngörülmüş koruyucu şartlar altında, muvafakat verme yetkisi olmayan bir kimseden kendisini yenileyen dokuların alınmasına aşağıdaki şartların gerçekleşmesi halinde izin verilir: Muvafakat verme yeteneği bulunan uygun bir vericinin bulunmaması; alıcı şahsın, vericinin erkek veya kız kardeşi olması; bağışın, alıcı bakımından hayat kurtarıcı olma beklentisinin bulunması; muhtemel vericinin buna itirazda bulunmaması gerekir. Kendini ifade edemeyen bireyler ise, yakınının ona yol göstermesiyle tedavi yollarına başvurabilir. Bu şekilde o birey yapılacak olan herhangi bir faydacı yaklaşımdan korunabilecektir. Ayrıca müdahalenin hukuka uygun olabilmesi için tıp ilmine uygun olarak yapılması gerekmektedir. Kanunun devam eden maddelerinde insan vücudu ve onun parçaları, ticari kazanç sağlanmasına konu olamayacağı, bir kimsenin vücuduna zorla müdahalede edilemeyeceği belirtilmektedir.[151] Bireyin vücuduna zorla müdahale bulunulması durumunda ise kanununda belirtilen maddelere göre yargıya başvuru yapabileceği belirtmektedir.[152]

Doku ve hücre tedariki ile diğer doku ve hücre işlemleri; eğitimden geçmiş deneyimli

[149] Ali Kaya, "İslam Hukukuna Göre Tıbbi Müdahaleden Doğan Hukuki Sorumluluk", **UÜİFD,** Bursa, Sayı 6, Cilt 6, 1994, s. 152.
[150] Vericilerin gerekli bilgilendirmelerinin yapılması izin verdiğine dair onay formunun imzalanması ile işin hem kişilerin haklarını hem de yapılan işin ciddiyetini belirtmektedir. (Madde 16)
[151] 5013 sayılı Kanunu; Madde 21.
[152] 5013 sayılı Kanunu; Madde 23-24-25.

kişiler tarafından bakanlıktan ruhsatname ve faaliyet izin belgesi alınarak 2238 sayılı Organ ve Doku Alınması, Saklanması ve Nakli Hakkında Kanun hükümlerine ve ilgili mevzuata göre yapılır.[153] İzinsiz yapılan faaliyetler bakanlık tarafından derhal durdurulur. Gerekli tedbirleri almayan merkezler 6 ay süre ile durdurulur bu süre zarfında gerekli önlemleri almaz ise faaliyet izinleri bakanlıkça iptal edilir. 5013 sayılı Kanunda belirtilen hükümlere aykırı faaliyette bulunanlar hakkında 26.9.2004 tarih ve 5237 sayılı Türk Ceza Kanununun insanlığa karşı suçlar 90. maddesinde insan üzerinde bilimsel bir deney yapan kişinin, bir yıldan üç yıla kadar hapis cezası ile cezalandırılacağı, insan üzerinde yapılan rızaya dayalı bilimsel deneyin ceza sorumluluğunu gerektirmemesi için, gerekli tedbirlerin alınması, herhangi bir menfaat teminine bağlı bulunmamasının gerektiği hükme bağlanmıştır. Aynı madde hasta olan insan üzerinde rızası olmaksızın tedavi amaçlı denemede bulunan kişinin, bir yıla kadar hapis cezası ile cezalandırılacağı, fakat bilinen tıbbi müdahalelerin sonuç vermeyeceği anlaşılan kişi üzerinde yapılan rızaya dayalı bilimsel yöntemlere uygun tedavi amaçlı denemenin, ceza sorumluluğu gerektirmeyeceği vurgulanmaktadır.[154]

2.1.2 Kur’ân'da İnsanın Yaratılışı ve Kök Hücre

İlk insan olan Hz. Adem ile ilgili ayetlerde, Allah’ın onu özel bir yaratışla yarattığı zikredilmektedir. Aslı topraktan olan bu varlığa Allah 'ruhum' dediği varlık ilkesinden bir soluk üflemiş; ona 'isimlerin tamamını' öğreterek bu isimlerin gösterdiği varlık şemasını kavratmıştır. İnsanı diğer canlılardan ayıran en önemli özellik olan 'akıl' nimeti, ruh sahibi insana verilmiş ve bu özelliği dilediği gibi kullanma 'özgürlüğü' bahşedilmiştir. Kur’an’a göre insan yaratılışını, insanın ana rahmine düştüğü andan itibaren ele almak daha faydalı olacaktır.

Mü’minun suresinin 12-14. ayetinde, insan embriyosunun rahme yerleşmesi ‘sağlam bir karargâha yerleştirilmek’ şeklinde ifade edilmektedir. Mü’minun (12-14) ve Secde (23) surelerinde, insanın yaratılışının Allah’a ait bir hususiyet olduğu net bir şekilde ortaya konmaktadır. Döllenme, ister rahim ister tüpte olsun ancak Allah’ın izniyle gerçekleşmektedir. Allah Teâlâ, yarattığı her şeyi hikmetinin gereklerine ve maksadına uygun olarak yaratmıştır. Her şeyi bilen, nasıl yaratacağını da iyi bilir. Ayrıca gerek güzel gerekse çirkin her şeyi yaratmakta, her şeyi yerli yerinde ve uygun yaratmakla mükemmel

[153] 27742 sayılı İnsan Doku ve Hücreleri ile Bunlarla İlgili Merkezlerin Kalite ve Güvenliği Hakkında Yönetmelik, Madde 6.
[154] 26.9.2004 tarih ve 5237 sayılı Türk Ceza Kanunu, Madde 90.

bir sanat ortaya koymakta, yarattığı şeylerin ise kendisine muhtaç olduğunu vurgulamaktadır.[155] Bu ayetlerde, insan hayatının, ana rahmine düştüğü andan itibaren başladığı açık bir şekilde ifade edilmektedir.[156]

Kur'an-ı Kerim'de insanların bir erkek ve bir dişiden, her ikisinin de bir özden yaratıldığı belirtilmektedir.[157]Ayrıca ilk insan Hz. Adem'in (a.s.) topraktan, sonraki insanların ise şimdi bildiğimiz şekilde yaratıldığı ifade edilmektedir. Bazı araştırmacılar Kur'ân-ı Kerim'de geçen bazı ayetlerin kök hücre ile ilgili olduğunu iddia etmektedir.[158] Ancak bunlar zorlama yorumlardır. Hayatta ortaya çıkan yeni konularla doğrudan ilgili ayet ve hadis bulmak her zaman mümkün olmamaktadır. Yeni çıkan problemleri çözümlemek için bu zorunlu da değildir. Ancak Kur'ân-ı Kerim ve sünnette tespit edilen genel ilkelerden ve konuya işaret eden ayetlerden hareketle ve İslam âlimlerinin ortaya koydukları görüşlere bakarak çözüm getirilebilir.

Kur'an-ı Kerim'de, insanların bir nefisten, bir özden yaratıldığını ifade eden ayetler bulunmaktadır.[159] Bu bağlamda nefs[160] kelimesinin kök hücre olarak yorumlanmasının mümkün olduğu ifade edilmektedir.[161] Fakat kök hücrenin tanımına baktığımız zaman canlıların vücudunda bulundukları, farklılaşabildikleri ve bütün vücuda uyarlanabildikleri ortadadır. Kök hücrenin ve nefs kavramının anlamı göz önüne alındığında bu ayetlerin bize nefs kelimesinin kök hücre anlamına gelmesini zorlama bir yorum olacaktır. Çünkü böyle bir yorum insanların hepsinin kopya olması sonucunu doğurur. Diğer taraftan insanı insan yapan bir unsur olarak görülmesi durumunda organ ve doku naklinin uygun olmayacağı anlamı çıkmaktadır. Bunlar, Allah'ın tek hâkim ve yaratıcı zat olduğu gerçeğini bir kez daha ortaya koymaktadır.[162]

Kur'an-ı Kerim'e bakarak, İslam dininin insanların faydasına olacak bir olguyu elde etme, zararı önleme hedefinde bu araştırmaların engel teşkil etmeyeceğini anlayabiliriz. "*Yeryüzünde birbirine yakın komşu kıtalar vardır; üzüm bağları, ekinler, çatallı ve çatalsız hurmalıklar da vardır ki, bunlar aynı su ile sulanır; ama ürünlerinde (ki verimde ve*

[155] Mu'minun, 40/12-14, Secde, 32/7-9.
[156] L. Gülay Bilgin, "Kök Hücre Çalışmaları Konusundaki Etik Ve Teolojik Tartışmalar Üzerinde Analitik Bir Değerlendirme", **Kelam Araştırmaları,** Sayı 9, Cilt 2, 2011, s. 143.
[157] En'am, 6/98; Araf, 7/189; Lokman, 31/28; Zümer, 39/6.
[158] Nisa, 4/119.
[159] Nisa, 4/1.; İnsan, 76/2. ; A'raf, 7/189.
[160] Ayetlere bakıldığında konu bütünlüğü ile yorumlandığında çeşitli anlamlara gelmektedir. Konumuz gereği bizim anladığımız anlamı; İnsanı oluşturan seçkin varlık yapan mahiyet anlamına gelmektedir.
[161] Saim Yeprem, "İslam'ın Kök Hücreye Bakışı", **Diyanet Aylık Dergisi,** Kasım, 2006, s. 25-30.
[162] Zümer, 39/ 62.

lezzette) bazısını bazısına üstün kılıyoruz. Şüphesiz, bunlarda aklını kullanan bir topluluk için gerçekten ayetler vardır",[163] *"Geceyi, gündüzü, güneşi ve ayı sizin emrinize verdi; yıldızlar da O'nun emriyle emre hazır kılınmıştır. Şüphesiz bunda, aklını kullanabilen bir topluluk için ayetler vardır."* [164] "*....akıl erdirmeyecek misiniz?"*[165] ve benzeri ayetler, insanları yaratılış olayının nasıl gerçekleştiğini incelemeye teşvik ettiği söylenebilir. Fakat sonuçları itibariyle kâinatın düzenini ve dengesini bozacak, insanlığın zararına ve mahvına sebep olacak araştırma ve çalışmalar, İslam dininde hoş karşılanmaz. Nitekim Kur'ân'da, *O, (senin yanından) ayrılınca yeryüzünde bozgunculuk yapmağa, ekin ve nesli yok etmeğe çalışır. Allah ise bozgunculuğu sevmez.* [166] *İnsanların kendi işledikleri (kötülükler) sebebiyle karada ve denizde bozulma ortaya çıkmıştır. Dönmeleri için Allah, yaptıklarının bazı (kötü) sonuçlarını (dünyada) onlara tattıracaktır.*[167] buyrulmaktadır. İnsanların Allah'ın yasalarını keşfetmeleri ve Allah'ın yarattığı varlıklardan yararlanmaları ve bunları insanın hizmetine sunmaları Allah'ın insanlardan istediği şeylerdendir. Ancak bu çalışmaları yaparken dikkat edilmesi gereken kurallar vardır;

- Allah'ın koymuş olduğu Sünnetullah'ı değiştirme eyleminde olmamalı,
- İnsana zarar vermemeli,
- Varlıkları oyuncak yerine koymaktan kaçınılmalıdır.[168]

Kök hücrenin elde ediliş yöntemlerine bakıldığı zaman; meşru bir gayeye ulaşmak için, o gayeye götüren yolların meşru olması gerektiği prensibine dikkat edilmelidir. Kur'ân-ı Kerim'de yeryüzündeki bitki ve hayvanların insanın faydası için yaratıldığı ve evrendeki her şeyden insanların faydalanmalarının serbest bırakıldığı belirtilmektedir.[169] Ancak insanın bir başka insan için araç olarak kullanılmaya başlanması veya bu ihtimalin olması durumunda, insanı küçük düşürme, onun mükerremliğine halel getirme ve umursamamak olacağı için; İslami çerçevede araştırmalar yapılmalı ve insanın faydasına olacak çalışmalara imzalar atılmalıdır. [170]

---

[163] Ra'd, 13/4.
[164] Nahl, 16 /12
[165] En'am, 6/32.; Yunus, 10/16.
[166] Bakara, 2/205.
[167] Rum, 30/41.
[168]Mahmut Şubeyr**, İnsan Kopyalamak Caiz Mi? (İslam ve Tıp Açısından),** Çev. Salih Uçan, Bilge Yay., İstanbul, 2003, s. 132.
[169] Bakara, 2/22; İbrahim, 14/32; Nahl, 16/12-14.
[170] Said Human, **İnsan Kopyalamak Caiz mi?**, s. 285.

2.1.3 Kök Hücrelerin Elde Edilişlerine Göre Değerlendirilmesi

2.1.3.1 Erişkin Kök Hücreler

Erişkin kök hücrelerden elde edilecek kök hücreler, plesenta, kordon kanı, kemik iliğinin yanı sıra kalp, beyin, böbrek, karaciğer, pankreas, akciğer, deri, göz, meme, ovaryum, prostat ve testislerden elde edilmektedir.[171] İnsan yararına olacak (onun hastalıklarına ve hayatını kolaylaştıracak alanlarda) kök hücreler ile İslam'ın çizdiği çerçeve doğrultusunda organlar üretmek ve çalışmalar yapmakta; İslam açısından bir problem yoktur.[172] Bunlar yapılırken dokusu veya organı alınacak kişiye zarar verilmemeli ve eziyet çektirmemelidir.[173]

2.1.3.2 Embriyonik Kök Hücreler

Embriyonik kök hücrelerin elde edilmesinde yetişkin kök hücrelerdeki rahatlığı ve kolaylığı bulamıyoruz. Bu konunun en ince ayrıntılarına kadar inilmesi ve bu şekilde ele alınması gerekmektedir. Çünkü burada söz konusu olan bir canlıyı oluşturan veya oluşturacak olan zigotlar vardır.

İnsan embriyosunun, çocukların ve yetişkinlerin statüsünden farklı, özel bir statüye sahip olduğu genel bir görüştür.[174] Çaresiz hastalıklara çare bulmak için yapılacak embriyonik kök hücre çalışmalarının, hayat hakkını kısıtlayabileceği dile getirilmektedir. Bu görüşe göre embriyonun döllenme anından itibaren insani sıfatlara sahip olduğu kabul edilir.[175] Ayrıca araştırmalarda embriyonun kullanımını uygun görmeyenler; embriyonun insan gelişiminin aşamalarından birisi olduğunu ve bu bütünün (cenin, bebek, çocuk, ergin, yetişkin ve yaşlılık) ayrı ayrı düşünülemeyeceğini gerekçe olarak göstermektedirler.[176] İnsanın kendi kendini yönetme sisteminin döllenmeden itibaren başladığı,[177] embriyonun da bu sürecin bir parçası olarak canlı bir varlık (insanın gelişim evlerinden) olduğu, diğer insanlar gibi onur, şeref ve haysiyet ile donatılmış olduğunu savunmaktadırlar.

---

[171] M. Helen vd., "The Evolving Concept of a Stem Cell: Entityor Function", **Cell**, Sayı 105, 2001, s. 829-841.
[172] Fadl Abbas, **İnsan Kopyalamak Caiz mi?**, s. 287.
[173] Şeyh Racih Kurdi, **İnsan Kopyalamak Caiz mi?,** s. 291.
[174] Bilgin, s. 144.
[175] Bilgin, s. 138.
[176] Bilgin, s. 139.
[177] Nagehan Kırkbeşoğlu, **Soybağı Alanında Biyoetik ve Hukuk Sorunları, İnsan Doğasının Geleceği**, çev etik ve Hukuk Sorunları, Vedat Kitapçılık, İstanbul, 2006, s. 17.

Bazı araştırmacılar ise, insan embriyosunun birkaç hücreden oluştuğunu ve bu embriyolar ile yürütülen çalışmaların hiçbir bir şekilde ahlaka aykırı olmadığını savunmaktadırlar. Bu araştırmacılara göre, embriyo birey olmadığı için karakter ve şahsiyetten yoksundur. Dolayısıyla insanın sahip olduğu saygıyı embriyoya göstermeye gerek yoktur. Çocuğun hak ehliyetini kazanması ve haklardan yararlanması, çocuğun ana rahmine düşmesiyle (döllenme anı) değil, embriyonun rahim duvarına tutunmasıyla başlar.[178] Ana rahmine tutunan embriyo, insan olma potansiyeline sahip bir varlık olarak, doğum anına kadar annenin vücut bütünlüğü içerisinde, onun bir parçası olarak kabul edilir.[179]

İnsanın oluşum aşaması ve birey olma aşaması birbirlerinden farklı olduğu için, birey daha özel ve saygıya layıktır. Embriyonun insan konumunda olmadığını benimseyenler, embriyonun düşünme, acı çekme gibi duyusal özellikleri ve sinir sistemi olmadığı için varlıksal bir değerinin olmadığını söylerler.[180] Ayrıca insan yaşamının anne rahmine yerleştirilmesi ile başladığı görüşünü benimseyenler, ana rahmine düşmemiş embriyonun kişi ya da hak sahibi olmadığını savunurlar.[181]

Aksoy'a göre, insan olma veya insanlığın başlangıcı bilimsel gerçeklerle değil, ahlaki değerlerle açıklanabilir bir durumdur. Ayrıca embriyonun ahlaki durumunu ilgilendiren konuların öncelikli olarak duygusal, felsefi ve teolojik hipotezlere dayandırılması gerekmektedir.[182]

'*Haklı bir sebep olmadıkça Allah'ın muhterem kıldığı cana kıymayın. Bir kimse haksızlıkla (zulümle) öldürülürse, onun velisine (hakkını alması için) yetki verdik. Ancak bu veli de kısasta ileri gitmesin. Zaten (kendisine bu yetki verilmekle) o, alacağını almıştır*'.[183] '*Diri diri toprağa gömülen kıza, hangi günah sebebiyle öldürüldüğü sorulduğunda…*' [184] Bu iki ayete baktığımızda, dünyaya sağ gelen çocuklar için olduğu açıktır. Ancak hamilelik süreci başladığı andan itibaren ceninin insan olma potansiyeline sahip olduğu düşünülerek, ceninin hayatına son verilmemesi daha etik bir davranıştır. Erkek spermi ile kadın yumurtasının birleşmesiyle Allah tarafından verilmiş hak ortaya çıkmaktadır ve bu

[178] Aydın Öztürk, **Üremeye Yardımcı Tedavi Yöntemlerinden Doğan Hukuki Sorumluluk**, Legal Yayıncılık, İstanbul, 2014, s. 25.
[179] Korkut Kanadoğlu, "Türk Anayasa Hukukunda Sağlık Alanında Temel Haklar", **TBB Dergisi**, Sayı 119, 2015, s. 27-28.
[180] Bilgin, s. 140.
[181] M. Sinan Beksaç (ed.), Doğum Hekimliği; Maternal-Fetal Tıp'ta Etik ve Yasal Boyut, **Medical Network**, Ankara, 2004, s. 126.
[182] Sahin Aksoy, "To Value Life and Existence*",* **Eubios Journal of Asian and International Bioethics**, Sayı 7, 1997, s. 102-104.
[183] İsra, 17/ 33.
[184] Tekvir, 81/ 8-9.

safhadan itibaren anne baba dahil hiç kimsenin bu hakka müdahale etmeye hakkı yoktur. Çünkü cenin yaşama hakkını dışarıdan veya anne babadan değil, doğrudan yaratandan almaktadır. Şari tarafından kesin ifadelerle koruma altına alınan haklara muhalefet etmek hukuka aykırı olacaktır.[185]

İslam Fıkıh Konseyi'nin bu konuda aldığı kararlar şöyledir: Genetik hastalıkların belirlenmesi için gametler veya sperm hücreleri ile döllenmemiş yumurta hücreleri üzerinde bilimsel deneyler yapmak caizdir. Bunun için; alınacak olan sperm ve yumurta hücrelerinin sahiplerinden izin alınması ve şeriatın kabul edeceği yöntemlerle elde edilmeleri ve etik değerlere ve bilimsel dürüstlüğe bağlı uzmanlar tarafından yapılması şarttır. Eğer geçerli bir zaruret/zorunluluk varsa rahim dışında araştırma laboratuarlarında döllenmiş yumurta hücrelerinde araştırmalar yapılabilir. (Bu zorunluluklar arasında, teşhis edilmeleri beklenen genetik hastalıkların öğrenilmesi, karı kocanın ailevi bir hastalıklarının olması, bunun sonraki nesillerde ortaya çıkma ihtimali bulunması sayılabilir.)[186]

Bu anlatılanların yanında embriyonik kök hücrenin hükmünün net bir şekilde ortaya koymak için, İslam'ın embriyoya bakış açısını ortaya koymak gereklidir. Bu da kürtaj konusundaki görüşler ve delilleri değerlendirmekle mümkündür.

2.1.3.2.1 İslam Bilginlerinin Kürtaj ile ilgili Görüşleri

Kürtaj; kazımak, rahim içini temizlemek anlamına gelmektedir.[187] Terim olarak, istenmeyen gebelik veya başka herhangi bir sebepten dolayı rahim içindeki ceninin (embriyo veya fetüsün) dışarıya çıkarılması anlamına gelmektedir.[188]

Anne hayatını koruma, istenmeyen hamilelikten kurtulma, ceninin cinsiyetinin istenmemesi, ceninin özürlü olması, ekonomik yetersizlik, boşanma endişesi ve kötü çevre koşulları sebebiyle insanlar kürtaja başvurmaktadırlar. [189]

İslam dinine göre, ceninin insanın sahip olduğu değerleri kazanması, ruhun üflendiği an başlamaktadır. Ruhun üflenme zamanı öncesi ve sonrasında, cenin üzerinde tasarrufta bulunma durumu değişmektedir. Dolayısıyla ruhun ne zaman üflendiği konusunda İslam âlimleri arasında ortak görüş sağlanamamıştır. Bu olay, Hz. Peygamber'den rivayet

---

[185] Ömer Nasuhi Bilmen, **Hukuki İslamiyye ve Islahatı Fıkhiyye Kamusu**, III, Bilmen Yay., İstanbul, 1985, s. 145.
[186] Mecmau'l-Fıkhi'l-İslâmî'nin 28/06-03/07/1997 tarih ve 94 (10/2) sayılı "İnsan Kopyalama" kararı.
[187] http://www.tdk.gov.tr/index.php?option=com_gts&arama=gts&guid=TDK.GTS.5c87e1c07f8bf2.49987625 (SGT: 12.03.2019).
[188] Ülfet Görgülü, **Fıkıhta Cenin Hukuku**, Ankara, 2015, s. 79.
[189] Nail Çam, **İslam Hukukunda Cenin Ahkamı,** İz Yay., İstanbul, 2018, s. 187-188- 214.

edilen bir hadiste şöyle geçmektedir: "*Sizden birinin yaratılışı, annesinin karnında kırk günde toplanır. Sonra bu kadar sürede* ***alaka*** *olur. Sonra bu kadar sürede* ***mudga*** *olur. Sonra Yüce Allah dört kelimeyle bir melek gönderir: (Bu meleğe) rızkını, ecelini, amelini, Cennetlik mi yoksa Cehennemlik mi olacağını yaz denir. Daha sonra da ona ruh üflenir…*"[190] Bununla birlikte 40. gün itibariyle ruhun üflendiğini belirten rivayetler vardır.[191] Ruhun üflenmesinin embriyoya (onu diğer varlıklardan ayıran) ahlaki bir değer kazandırdığı görüşü ortaktır.[192]Ayrıca embriyonun döllenmeden sonra insan sureti aldığı aşama ile cenine ruhun üflendiği (kırk veya yüz yirmi gün)[193] aşama sonrası yaşam hakkına sahip olduğu, bu aşamalardan sonra ceninin hayatına son verecek bütün deneylerden ve operasyonlardan kaçınılması gerektiği ve bu durumun haram olduğu hakkında ittifak vardır.[194]

İslam bilginleri, çocukların öldürülmesini yasaklayan ayet[195] ve hadislere dayanarak organların oluşmasından[196] veya cenine ruh üflenmesinden itibaren zaruret[197] bulunmadıkça kürtajın haram olduğu görüşündedirler. Ancak ruhun üflenme zamanı ve ruhun üflenmesinden önce kürtaj hakkında farklı görüşler vardır.

Hanefi mezhebine göre, ceninin organları belli olduktan sonra kürtaj caiz değildir. Organların belli olma süresine kadar olan zamanda bazı Hanefi bilginlerine göre kürtaj caizdir. O günkü tıbbı teknikler ile organların oluştuğu bilinemediğinden dolayı var olan şeyin kan, et gibi şey olabileceği düşüncesiyle 120. günde ruhun üflenmesi ile ilgili rivayeti dikkate alarak o güne kadar kürtajın caiz olduğunu söylemişlerdir. Hanefi bilginlerinin bazıları, hac ibadeti için mikat sınırlarına girildiğinde o sınırlar içerisinde avlanmanın ve herhangi bir canlıya zarar vermek, yuvasını bozmak, yumurtalarını kırmak[198] vb. şeylerin yasak olmasını dikkate alarak özürsüz olarak herhangi bir gerekçe

---

[190] Muhammed b. İsmail el-Buhârî, **Camiu's Sahih**, Kader, 1, Çağrı Yay., İstanbul, 1992.; Enbiya 21/2.
[191] Müslim, Kader, 1.
[192] İlhan Ilkılıç, Hakan Ertin, "Ethical Aspects of Human Embryonic Stem Cell Research in the Islamic World: Positions and Reflections", **Stem Cell Rev and Rep**, Sayı 6, 2010, s. 151-161.
[193] Buhari, Bed'u'l-halk, 6; Muslim, Kader, 1.
[194] Muhammed b. İdris Şafii, **el-***Umm*- Beyrut, VI, 1990/1410, s.118.
http://www.hayrettinkaraman.net/yazi/hayat/0077.htm (SGT: 23.09.2018).
[195] En'am, 6/151; Tekvir, 81/8-9; İsra, 17/31.
[196] Şafii, s. 138.
[197] Çocuğun doğumu halinde annenin hayatının tehlikeye girmesi, emzikli çocuğu bulunan kadının hamile kalması durumunda sütünün kesilmesi durumunda çocuğun yeterince beslenmemesi ve zarara uğraması gibi durumlardır.
[198] Maide, 5/95-96.

bulunmadan kürtajın caiz olmadığını ifade etmişlerdir.[199]

Malikilerde konuyla ilgili iki temel görüş vardır. Döllenmiş yumurtanın anne rahim duvarına yerleşmesinden sonra kırk gün tamamlanması ve ruhun üflenmemiş olmasına bakılmaksızın kürtajın caiz olmadığı hakim görüştür.[200] Bununla birlikte azil yapmayı örnek göstererek kırk günü tamamlamamış ceninin aldırılması mekruh olmakla birlikte caizdir diyenler de bulunmaktadır.

Şafiiler, 40. günde ruh üflenmesine dair hadisi dikkate alarak çocuk düşürmenin caiz olmadığını ifade etmektedir. Fakat annenin zarar görmesi durumu söz konusu olduğunda eşlerin rızası gözetilerek kürtajın caiz olduğunu söylemişlerdir.[201] Ceninin rahim duvarına yapışma anından itibaren değerli olduğunu söyleyen Gazzâlî (ö. 505/1111), ceninin yok edilmesi bir insanı öldürmek gibi olmamakla birlikte yasak olduğunu, cenin anne karnındaki gününün artmasıyla yasağın derecesinin arttığını söylemiştir[202].

Hanbelilerde de görüş ayrılığı vardır. Hamileliğin ilk kırk gün içinde ve ruh üflenmeden ceninin organlarının oluşmadığı için kürtajın haram olmadığı görüşü hakimdir.[203] Ayrıca her ne zaman ve hangi durumda olursa olsun[204] her aşamada çocuk aldırmanın haram olduğu görüşü de bulunmaktadır.[205]

Çağdaş İslam bilginlerinden Yusuf el-Karadavi, sperm ile yumurtanın birleşmesinden itibaren hayatın başladığını kabul eder, bu andan itibaren kürtajın haram olduğunu, cenin geliştikçe haramlık boyutunun büyüdüğünü söylemiştir. Geçerli mazeretlerin olması bu mazeretlerin bilimsel veriler ile tesbit edilmesi durumunda ilk kırk günde haramlık seviyesinin en az olacağından kürtajın yapılabileceğini, gün sayısı arttıkça haramlığın daha da yükseldiğini söylemiştir.[206]

Karaman'a göre, *Ey Peygamber! İnanmış kadınlar, Allah'a hiçbir ortak koşmamak, hırsızlık yapmamak, zina etmemek, çocuklarını öldürmemek, başkasının çocuğunu sahiplenerek kocasına isnadda bulunmamak ve uygun olanı işlemekte sana karşı gelmemek*

---

[199] Müsfir b. Ali b. Muhammed el Kahtani, "İslam Hukukuna Göre Anne Rahminde Sakat Olan Çocukların Kürtaj Yoluyla Düşürülmesinin Hükmü", (Çev. Abdullah Kahraman), **Baku Devlet Üniversitesi**, **Elmi Mecmuası**, 2005, s. 460.
[200] Şehabeddin Ahmed b. İdris b. Abdurrahim Karafi, **Ez-Zehira**, Beyrut, Darü'l İslami, IV, 1994, s. 419.
[201] Suleyman b. Muhammed b. Omer Buceyremi, , **Tuhfetu'l-Habib ala Şerhi'l-Hatib (Haşiyetu'l-Buceyremi)**, Beyrut 1996, 4/83.
[202]Ebu Hamid Muhammed b. Muhammed Gazzali, , **İhyâu Ulûmi'd-dîn**, Beyrut, t.y., II, s. 51.
[203] Kahraman, s.460.
[204] Kahraman, s. 462.
[205] İbn Teymiyye, Takiyyüddîn B. Ahmed Abdülhalîm, **Mecmû'u'l-Fetâvâ,** yy, 1995, s.160.
[206] Yusuf Karadavi, **İslam'ın Işığında Çağdaş Meselelere Fetvalar**, Çev. Harun Ünal, İstanbul, Tahir Yayınları, Cilt IV, 2010, s.183.

şartıyla sana beyat etmek üzere geldikleri zaman, onları kabul et; onlara Allah'tan bağışlanma dile; doğrusu Allah, bağışlayandır, acıyandır"[207] ayetindeki çocuk kapsamına cenini dahil ederek, ceninin öldürülmesinin yasak olduğunu söylemiştir: "Erkeğin spermi ile kadının yumurtası birleşmesiyle embriyo oluşması ve rahim duvarına yapışması sonucu; her şeyi belirlenmiş ve zaman içinde ortaya çıkacak bir varlık vardır. Bu varlık ile doğmuş olacak çocuk arasında yaşam hakkı açısından herhangi bir fark yoktur ve alınması caiz değildir."[208] Tedavi ve hayat kurtarmak için cenin aldırmada çocuk alınmadığı takdirde hem annenin hem de çocuğun ölmesi kesin gözüyle bakılıyorsa çocuğu almak anneyi kurtarmak caizdir. Karaman, cenin doğduğunda ananın veya çocuğun sakat, kusurlu, zihinsel engelli olması gibi durumları geçerli mazeret kabul etmemiş ve bu gerekçeyle öldürülemeyeceğini ifade etmiştir.[209] Ruhun üflenmesinin kürtajın yapılmasında delil olamayacağını söylemiştir.[210]

Görmez de; biyologlar, embriyologlar, genetik uzmanlarının döllenmiş yumurta hücresinin anneden bağımsız bir insan olduğunu, her ikisinin de iki farklı genetik sisteme sahip olduğunu, her ikisinin de ayrı uzuvları olduğunu, anneye bağlılığının sadece beslenme ve oksijen gibi ihtiyaçları gidermek için olduğunu söyleyerek kürtajın insan yaşamına son vermek olduğunu, insanoğlunun yaşam hakkına dokunulmayacağını söylemiştir.[211]

Yaman, Mü'minun Suresi' nin 12-14 ayetlerinde ilk döllenmeden itibaren embriyoya, bağımsız ve her bir aşamasının diğerini tamamladığı bir varlık olarak değer verildiğini ifade etmektedir. Bu açıdan bakıldığında, cenine yapılmış herhangi bir müdahale emanete ihanet olacaktır. Çünkü bilimsel bilgiler doğrultusunda, ruh üflenmesini canlılığa başlangıç olarak görmemek gerekir. Aksi takdirde ruh üflenmesine kadar kürtaj yapılması büyük suç ve günah olacaktır. Oluşumundan kaç hafta geçmiş olursa olsun bir insanı öldürmeyi mubah kılacak bir şart yoktur. Çünkü yaşama hakkı vazgeçilebilir bir hak değilidir ve embriyo döllendikten sonra aşamalı olarak canlılık kazanacaktır. Ayrıca insana kendi canı ve bedeni emanet olarak verilmiştir. İnsanın kendi bedeni üzerinde mülkiyet hakkına sahip değilidir çünkü sadece mülkiyet hakkı Allah'a aittir. Dolayısıyla O (c.c.) ne takdir ederse o olacaktır.[212]

---

[207] Mümtehine, 60/12.
[208] http://www.hayrettinkaraman.net/sc/00104.htm (SGT: 30.1.2019).
[209] Hayrettin Karaman, **Hayatımızdaki İslam**, İz Yay., İstanbul, 2003, s. 85-86.
[210] http://www.hayrettinkaraman.net/yazi/hayat/0077.htm (SGT: 22.2.2019).
[211] http://www.haber7.com/guncel/haber/887036-diyanetten-kurtaj-fetvasi (SGT: 12.03.2019).
[212] Ahmet Yaman, **Ahlak ve Hukuk Ekseninde Aile Hayatımız**, DİB Yay., Ankara, 2015, 1. Baskı, s. 130-137.

Bu görüşlere bakarak; 19. yüzyıl öncesi fıkıh alimlerinin teknolojinin yetersizliğinden dolayı üreme ile ilgili bilgileri o zamanın tecrübelerine ve gözlemlerine dayanıyordu. Dolayısıyla ceninin geçirdiği safhaları bugünkü şekliyle ayrıntılı bir şekilde bilemiyorlardı. Cenin hakkında söyledikleri o zamanın bilgilerine dayandığı için günümüzdeki bilgiler ışığında delil olarak kullanılması uygun gözükmemektedir.

Kök hücre çalışmalarının hükmünün belirlenmesi için bilimsel veriler dikkate alınarak İslam'ın genel kuralları ve insanın yaratılış evreleri hakkındaki ayetleri dikkate almak gerekir.

İnsan diğer varlıklardan ayrı olarak üstün yaratılmış bir varlıktır.[213] Yeryüzüne halife olarak gönderilmiş[214] ve Yüce Allah ruhundan üfleyerek yaratmıştır.[215] Dolayısıyla insan kendisi değerli olduğu gibi ona ait her uzvu da değerlidir. Buna göre, tıbbı uygulamalar ve ayetler rehberliğinde, blastocyst döneminde cenin tam bir varlık olmadığı anlaşılmaktadır. Çünkü blastocyst anne rahim duvarına tutunmadığı sürece bir hücre yığını olacaktır.[216]

Kur'an-ı Kerim'de '*Ardından nutfeyi alakaya çevirir, alakayı şekilsiz et yapar, bu şekilsiz etten kemikler yaratır, daha sonra da kemiklere et giydiririz; nihayet onu bambaşka bir yaratık halinde inşa ederiz. Yapıp yaratanların en güzeli olan Allah çok yücedir*[217] buyrulmaktadır. Bu ayetten de anlaşılacağı üzere ceninin alaka, kemiklere et giydirilmesinden sonra bambaşka bir hal alacağı, bu bambaşka hali ise ruhun üflemesiyle olduğu anlaşılmaktadır. Bu da bize ruhun üflenmesinden önce ceninin insan olmadığına işaret etmektedir.[218]

Hıristiyanlıkta, insan vücudunun yalnızca bir madde yığınından ibaret olmadığı düşüncesi vardır. İnsan hayatının kutsal olduğu ve insanın, Tanrı'nın benzerliğini taşıdığını, renklerine, düzeylerine, dillerine ve etnik kökenlerine bakılmaksızın değerli olduğu düşüncesi hakimdir.[219] Hıristiyanlarda, insan Tanrı'nın yansıması olduğu için yaratıldığı andan itibaren değerlidir.[220] Yahudilikte ise; embriyonun döllendikten 40 gün sonra daha büyük bir değer kazanması, onun geliştikçe değerlendiğini göstermektedir. Sonuç olarak; döllenmiş hücrelerin rahim duvarına yapışma öncesinde özel bir insan olmadığı

[213] İsra, 17/70.
[214] Lokman, 31/20.
[215] Hicr, 15/29.
[216] Paçacı, "Klonlama ve Kök Hücre Çalışmalarının İslam Dini Açısından Değerlendirilmesi", s. 55.
[217] Mü'minun, 23/14.
[218] Paçacı, "Klonlama ve Kök Hücre Çalışmalarının İslam Dini Açısından Değerlendirilmesi", s. 56.
[219] Malcolm Derek, **Ahlak, Kutsal Kitaba Göre Etik**, Çev. ÜÇAL, Turgay, 2. Baskı, Kutsal Kitap Çalışma Serisi, İstanbul, 2003, s. 579.
[220] Bilgin, s. 138.

söylenebilir.[221] Buna göre, ceninin dokunulmazlığı ana rahmine tutununca başlamaktadır. Bu aşamada cenine karşı herhangi bir çalışmaya (düşürmek veya üzerinde çalışmak) girilemez.[222] Embriyoyu ileride insan yapacak olan genetik şifre yani kromozom dizgisi yumurtanın döllenmesiyle gerçekleşir. İnsanın yaşama hakkı göz önüne alındığında, onun rahim duvarına yapışmasından itibaren herhangi bir şekilde hayatına son verilmemesi gerekir. Kök hücre elde etmek amacıyla, ana rahmine tutunan embriyonun kullanılmasına olumlu bakmak doğru değildir. Çünkü insanın yaşama hakkı vardır ve kişilerin sağlıklı olmaları ve eksiksiz bir beden varlığına sahip olmaları gereklidir.[223]

2.1.3.2.2 Tüp bebek

Kadının, çeşitli sebeplerden dolayı çocuk sahibi olamaması durumunda erkek ve kadından alınan eşey hücrelerin (sperm ve yumurta), laboratuarda döllenerek oluşturulan ceninin anne rahmine yerleştirilmesine, halk arasında 'tüp bebek' denir.[224] Daha genel bir ifadeyle yapay döllenme veya tüpte döllenme; kadının yumurtası ile erkeğin spermasının vücut dışında yapay olarak hazırlanmış uygun bir ortamda bir araya getirilme işlemidir.[225] Bu işlem kadının yumurta hücresinin yumurtalıktan çıktığı anda alınmasıyla başlar ve doktorun, kadının karın boşluğuna soktuğu özel bir tüp aracılığı ile hücreyi dışarı çıkarıp, 'petri kutusu' denen tüpe koyması tarzında yürütülür. Daha sonra erkeğin sperm hücresi alınarak, yumurta hücresinin bulunduğu tüpe konularak burada yumurta hücresi ile döllenmesi sağlanır. Döllenmiş olan yumurta hücresi, içerisinde ikiye, dörde sekize bölünerek morula adı verilen şekle ulaşıncaya kadar beklenir. Bu sırada morula değişime uğrayarak, blastula denen şekli alır. Döllenmiş olan yumurta hücresinin bu aşamaları geçirdiği tüpte kalma süresi, iki-üç günü geçmez. Bu gelişme gerçekleştikten sonra blastula, tüpten alınarak normal bir gebelikte ceninin gelişmesi gibi doğuma kadar rahme bırakılır.[226]

Çağımızın fıkıh alimleri, eğer bir zaruretten dolayı yapılırsa (rahim kanallarının tıkanıklığı gibi) ve başka bir imkanı da yoksa, laboratuarlarda spermlerin karışmaması şartıyla, bu yolun, dini açıdan mübah olduğu noktasında görüş birliği içindedirler.[227]

Tüp bebek yönteminin normal şekilde çocuk sahibi olmanın mümkün olmadığı

[221] Paçacı, "Klonlama ve Kök Hücre Çalışmalarının İslam Dini Açısından Değerlendirilmesi", s.56.
[222] Eşkar Ömer, **İnsan Kopyalamak Caiz mi**?, s. 286.
[223] Yeprem, s. 25-30.; Ali Meşal, **İnsan Kopyalamak Caiz mi?,** s. 286.
[224] **İslam Ansiklopedisi**, Şamil Yay., Cilt VI, 1990, s. 231.
[225] **Ana Britannica Genel Kültür Ansiklopedisi**, İstanbul, Ana Yay., C: XXXII, 1994, s. 99.
[226] Zellum, s. 15.
[227] Fıkıh Meclisi,VIII. Dönem 1404 H.

durumlarda, araya yabancı bir unsurun girmesi durumunda caiz olmayacağı[228] fakat çiftler arasında[229] yapıldığı takdirde tedavi kapsamına gireceği belirtilmektedir.

Din İşleri Yüksek Kurulu'nın 20.05.1992 tarihli kararında;

Kadın veya erkekte bulunan bir kusurdan dolayı doğal bir gebeliğin gerçekleşmemesi durumunda, döllendirilecek yumurta ve sperm her ikisinin de nikahlı eşlere ait olması, döllenmiş olan yumurta başka bir kadının rahminde değil, yumurta sahibi eşin rahmine konması, bu işlemin, anne-baba ve doğacak çocuğun maddi, ruhi ve akli sağlığı üzerinde olumsuz etkisinin olmayacağının tıbben sabit olması şartıyla tüp bebek uygulamasının caiz olduğu belirtilmiştir.[230]

Tüp bebek uygulamalarında kullanılmayan blastocytlerin yok edilmesi ya da araştırmalarda veya bazı hastalıklarda kullanılması konusu bizim konumuzla alakalı olduğu için bu uygulamada artan embriyoların durumu bizim konumuzun açıklığa kavuşmasına yardım edecektir. Bu uygulama yapılırken mümkünse ihtiyaç fazlası yumurta döllendirilmemelidir. Çünkü sperm ve yumurta döllenmesinden oluşan zigotun durumu tartışmalıdır. Bu konuda verilmiş hükümler olduğunu ve sağ doğmak şartıyla miras vb. gibi haklara sahip olmasını dikkate almışlardır. Tüp bebek uygulamalarında rahme yerleştirilmediğinden embriyoların insani bir yaşama sahip olmadıkları ortadadır.

1991 yılında Kahire'de düzenlenen I.Uluslararası Biyoetik Konferansında tüp bebek uygulamasında ihtiyaç fazlası elde edilen embriyoların tedavi amaçlı olması, ebeveynlerin yazılı izninin olması ve ticari bir amaç güdülmemesi şartıyla bilimsel araştırmalarda kullanılabileceği görüşü öne çıkmıştır.[231]

İslam Konferansı Teşkilatına bağlı Fıkıh Akademisi'nin 1990 yılında yaptığı toplantıda; tüp bebek uygulaması için ihtiyaç fazlası üretilen embriyoların anne rahmine tutunmadan onun saygınlığının olmayacağı, dolayısıyla embriyoların bilimsel araştırmalarda kullanılabileceği tavsiye edilmiştir. Ayrıca tüp bebek tedavisinde kullanılmak üzere anne rahmine yerleştirilecek sayıda embriyo oluşturulmasıyla fazla embriyo sorununun çözüleceği ifade edilmiştir. [232]

---

[228] Karaman, s. 111-112.
[229] Hamdi Döndüren, **Delilleriyle Aile İlmihali**, İstanbul, Cilt II, 1990, s. 153-156.
[230] https://kurul.diyanet.gov.tr/Cevap-Ara/996/tup-bebek-yontemi-ile-cocuk-sahibi-olmak-caiz-midir- (SGT: 27.1.2019).
[231] İlhan İlkılıç ve Hakan Ertin, "Ethical Aspects of Human Embriyonic Stem Cell Research," **Stem Cell Rev and Rep**, Sayı 6, 2010, s. 151-161.
[232] Mecelletü Mecmaı'l –İslami, Sayı 6, Cüz 3, 1990, s. 2066, 2112-2113, 2152.

Anne rahmine yerleştirilip tutunmayan veya yerleştirilmeyen embriyoların birer hücreden ibaret olduğu ve anne rahmine yerleştirilmezse insana dönüşmeyeceği için kök hücre kaynağı olarak veya bilimsel araştırmalarda kullanılmasında sakınca yoktur.

Bir embriyo gerek anne karnında doğal yollarla döllenmiş olsun gerekse bir tüpte yapay yollarla döllemiş olsun, rahim duvarına tutunduğunda doğacak ve insan sıfatını kazanacaktır. Anne karnındaki embriyo sadece bir birey değil, aynı zamanda toplumun oluşmasına katkı sağlamaktadır. Anne karnında hareket eden cenin toplumun bir öznesi olacaktır ve cenine karşı ahlaki ve hukuki ödevlerimiz bulunmaktadır.[233] Ayrıca embriyolar insanın zenginliğinin şifresini sakladığı için kullanılırken gerekli hassasiyetin gösterilmesi gerekir. 'Embriyonun kök hücre çalışmalarında kullanılmaması' korunması gereken haklardandır. [234]

Tedavi sonrasında fazla olan embriyoların durumu, eşlerin rızası alınarak işlem yapılmalıdır. Bu embriyoların saklanması durumunda eşlerden imzalı dilekçe alınmalı ve her yıl bu isteklerinin devam edip etmediği sorgulanmalıdır. Eşlerden birinin vefatı ve boşanmaları kesin olduğunda ya da talep edilen süre son bulduğunda saklanan embriyolar kurulacak olan bir komisyon ile tutanak altına alınarak imha edilmelidir. İmha edilen bu embriyolar kayıt sistemine işlenerek kayıtta tutulur. Bu maddeyle fazla olan embriyoların saklanması ve kötü amaçlar için kullanılmaması amaçlanmaktadır. Saklanmasına ve kullanılmasına gerek olmayan embriyoların ne olacağıyla ilgili net bir ifade bulunmamakla birlikte bunların imha edilmesi çıkarımına varılmaktadır.[235]

İslam fıkhında dünyaya sağ gelmesi şartıyla ceninin miras hakkı olduğu kabul edildiği için insana ilk anından itibaren bir birey olarak saygı duyulması ve hukuki haklarının korunması gerekir. Bunun için embriyonik kök hücre uygulamalarında, anne karnına yerleşmiş insan embriyosunun deney aracı olarak kullanılması uygun değildir. Ancak yetişkin kök hücrelerden embriyonik kök hücre özelliği bulunan kök hücre elde edilememesi ve bu uygulamadan başka tedavi imkanının bulunmaması durumunda, her türlü kötü amaç ve ticari bir amaç güdülmeksizin tüp bebek uygulamalarında üretilen fazlalık embriyoların kullanılmasında bir sakınca görülmemektedir. Çünkü rahme yerleştirilmemiş ve rahim duvarına tutunmamış embriyoların kendi haline bırakılması

[233] Habermas Jürgen. H. Öktem Kaan, **İnsan Doğasının Geleceği,** Everest Yayınları, İstanbul, 2003, s. 58.
[234] Henning Rosenau, **Yeniden Canlı Üretimi, Tedavi Edici Klonlama Tartışmaları ve Alman Kök Hücre Kanunu, Tıp ve Ceza Hukuku**, Hazırlayan Yener Ünver, çev: Hakan Hakeri, Ankara, 2004, s. 54.
[235] Aykut Çoban, "Türkiye'de Üreme Sürecinde Oluşturulan Tüpteki İnsan Embriyosunun Hukuki Statüsü", (Tüp), **İnsan Hakları Yıllığı,** Cilt 27, 2009, s. 75-96.

halinde gelişip hayat bulması imkansız olacaktır. Bu sebeple tüp bebek uygulamalarında fazla embriyolara insan olarak bakılmayıp imha edilebileceği görüşü de mevcuttur.[236] Bununla birlikte ayetlerin insanın yaratılışındaki aşamalara vurgu yapması, her aşamada embriyonun değeri açısından farklılık olduğunu gösteren bir delil kabul edilmesi durumu, insan olmanın bu sürecin bir parçası olduğu ve süreç tamamlandığında gerçekleştiği anlamı çıkmaktadır. Bu bilgiler ışığında hastalık tedavisi ve aşırıya kaçılmayacak ölçüde, kişilerin izin vermeleri ve bağışlamaları durumunda bireylere zarar vermemek koşuluyla anne karnına yerleştirilmeyen blastocystler üzerinde kök hücre çalışmalarının serbest olduğu söylenebilir.

Diğer taraftan yetişkin kök hücrelerden, embriyonik kök hücrelerin tüm özelliklerini taşıyan hücreler oluşturulabileceğini gösteren çalışmalara rastlanmaktadır. Vücudumuzun diğer organlarından alınan kök hücrelerin de aynı işlevi yapabileceğine dair yürütülen çalışmalar da mevcuttur. Bu çalışmalar bize embriyoya dokunmadan embriyonun kullanıldığı alanlarda kullanılabilecek alternatif üretmektedir. Ayrıca elde edilen hücreleri embriyonik kök hücrelerden ayrı değerlendirerek, bunu organ nakli gibi görmek ve böylece tedavi amaçlı kullanımına dinî açıdan müspet bakmak gerekir. [237]

2.2 İslam Hukukunda Klonlama Çalışmaları

Klonlama, herhangi bir nesnenin benzerinin(iki tane) yapılması anlamına gelir. Yani genetik olarak tıpatıp benzer özellik taşıyan yeni hücreler yapma anlamına gelmektedir. İnsanların dünyaya gelmeleri Sünnetullah ile, yani bireylerin her biri normal bir hücrenin yarısı kadar kromozom taşıyan iki üreme hücresinin (23 kromozomdan oluşan babanın sperm hücresi ile 23 kromozomdan oluşan annenin yumurta hücresi) birleşmesiyle oluşurlar.

Zigotlar süreç içinde ikişer, dörder, sekizer bölünerek birbirinin aynısı hücreler oluşturarak çoğalırlar. Bu çoğalma birbirlerinden ayrılıp özelleşecekleri zamana kadar devam eder. Özelleşme döneminden önce zigot hücreleri ikiye ayrılırsa tek yumurta ikizleri oluşur. Özelleşme dönemine gelmeden zigota dışarıdan müdahale yapılarak yapay bir şekilde bölünmesi sağlanarak klonlama yapılabilir. İkinci bir yol ise beden hücrelerinin birisinin çekirdeğindeki gen tamamen alınarak çekirdeğinin içi genden temizlenmiş yumurta hücresine nakledilmesiyle yapılır.

[236] Paçacı, "Klonlama ve Kök Hücre Çalışmalarının İslam Dini Açısından Değerlendirilmesi", s. 59-60.
[237] Yeprem, s. 25-30.

Kur'an-ı Kerim ve hadislerde genetik kopyalama ile ilgili doğrudan nass olmadığı için, klonlama çalışmaları ile bu çalışmaların psikolojik ve sosyolojik sonuçlarının İslam'ın temel ilkeleri doğrultusunda değerlendirilmesiyle bir sonuca ulaşılabilir. Hükümleri farklı olduğu için bitki, hayvan ve insan kopyalamasının ayrı ele alınması gerekmektedir.

2.2.1 Bitki ve Hayvanlarda Klonlanma

İslam dininde her bireyin eşsiz bir değere sahip olduğunu,[238] insan hayatının yerinin doldurmanın imkansız olduğu kabul edilmiştir. Yeryüzündeki yaratılan herşeyin bu seçkin ve özel olan insanın hizmetine verilmesi[239] insana yaratıcının verdiği saygınlığı ortaya koymaktadır. Hz. Peygamber'in (s.a.v.) hurma ağaçlarını aşılamaya izin vermesi[240] örneğinde olduğu gibi sahabilerin zirai ürünlerde daha verimli, daha hızlı bir şekilde faydalanmaya başvurdukları görülmektedir.

İlahi irade çerçevesinde, canlılar kendi vücutlarında kopyalama eylemini yaşarlar. Döllenmiş yumurta devamlı olarak bölünerek çoğalır ve her seferinde kendini kopyalar. Bu şekilde bir canlı meydana gelmiş olur.[241]

Bitkileri ve hayvanları insan için yararlı olacakları yönde geliştirmek mümkündür. Bu Allah'ın yasalarını keşfetmek ve bu varlıklardan yararlanarak insanların hizmetine sunmak olacaktır. Ancak bu çalışmalar yapılırken, bu varlıklar oyuncak yerine konmamalı, ekolojik dengeyi bozmamalı ve insana zarar getirmemelidir.[242] Nitekim Kur'ân'da, *Karada ve denizde bozgun (fesad), insanların bizzat kendi elleriyle işledikleri yüzünden çıkar.*[243]; ayrıca "*Hakimiyeti aldığında ülkede bozgunculuk çıkarıp ürünleri ve nesilleri yok etmeye çalışmayın. Allah bozgunculuğu sevmez."*[244] buyrulmaktadır. Bu ayetler insanların kendilerini ve çevresindeki insanları kötülüğe sürüklememeleri gerektiği vurgulanmaktadır. Bu ayetlere baktığımızda bitki ve hayvanlarda verimin artırılması ve kalitenin yükseltilmesinde aşırıya kaçmamak ve bozgunculuk çıkarmamak koşuluyla şeri bir yasaklamanın olmadığını görmekteyiz. Bu genetik gelişmeler insanlar için faydalıdır. Çünkü onların varlık gayesi, insanlığın faydası içindir. Buradaki ölçü insanlık için faydalı olanı yapmaktır.

---

[238] İsra, 17/70.; Tin, 95/4.
[239] Bakara, 2/29-30.; Casiye, 45/13.
[240] Ebû Abdillah Muhammed b. Yezîd b. Abdillah b. Mâce, el-Kazvînî, **Es-Sünen**, Ruhun, 15, Çağrı Yay., İstanbul, 1992.
[241] Arif Sarsılmaz, Genetik Kopyalama Nasıl Çarpıtıldı?, http://www.altuntop.org/islamvebilim/GenetikKopyalama4.asp. (SGT: 22.2.2019).
[242] Mahmut Şubeyr, **İnsan Kopyalamak Caiz mi?,** s.132.
[243] Rum, 30/41.
[244] Bakara, 2/205.

Bitkilerin kalitesini ve verimini artırmak için klonlamaya izin verildiği gibi ineklerin, koyunların, develerin, atların ve diğer hayvanların verimliliğini artırmak, kalitesini yükseltmek ve birçok hastalıklara şifa olması için hayvan klonlamasına da izin verilmiştir. Bunun yanında nesli tükenmekte olan hayvanların ıslahı ve ilaç üretimi gibi insan yararına olacak ve ekolojik dengeye zarar vermeyeceğine emin olunması durumunda hayvan klonlamasında bir sıkıntı olmayacaktır.[245]

Konuyla ilgili Ürdün Tabipler Sendikasına bağlı İslami İlimler Derneğinin almış olduğu şu kararlar önemlidir:

- Bitki ve hayvan kopyalama konusunda kesinlikle İslam'ın ana maksatlarına uygun bir hedef ve fayda gözetilmelidir.
- Bu araştırmalar, Allah'ın yarattığını değiştirmek için hayvan ve bitkileri oyuncak veya denek aracı haline getirmemelidir.
- Bu araştırmalar faydadan çok zarar getirecek düzeyde olmamalıdır.
- Bu araştırmalar hayvanlara eziyet etmemek ve işkence yapmamak amacını gütmelidir.[246]

2.2.2 İnsanlarda Klonlama

İnsanoğlunun yaşadığı veya yaşayacakları hastalıklara tedavi bulmak amacıyla; ayrıca toplumun ve bireyin mutlu bir yaşam sürmesi; akıllı, zeki, güzel, sağlıklı ve cesur bir insan soyu geliştirilmesi gibi amaçlarla insan klonlaması yapılmak istenebilir.

2.2.2.1 Tedavi Amaçlı İnsan Klonlama

Tedavi amaçlı klonlama, bireylerin ihtiyaç duyabilecekleri kök hücreyi elde etmek amacıyla yapılabilir.[247] Bu çalışmalarda, klonlama yöntemiyle elde edilen insan embriyolarından alınan kök hücrelerin gönderilen sinyallerle istenilen doku ya da organı üretecek şekilde farklı hücrelere dönüşebilmesi amaçlanmaktadır.[248] Hastalıklı ve hasarlı organlara sahip hastalara organ nakli tedavisi uygulanır. Klonlamada hasta ve hasar görmüş dokuların yerine geçebilecek biyolojik yedekler elde etme amacı güdülmektedir. Bu amaçla, hastadan alınan sağlıklı bir hücre çekirdeğiyle ihtiyaç duyulan dokunun elde

[245] Paçacı, "Klonlama ve Kök Hücre Çalışmalarının İslam Dini Açısından Değerlendirilmesi", s. 59.
[246] **İnsan Kopyalamak Caiz mi?**, s.178.; Hayrettin Karaman, "Genetik Kopyalama", **Altınoluk Dergisi**, Sayı 135, 1997, s. 44.
[247] Kansu, "Kök Hücreleri ve Klonlama", s. 44.
[248] Erdal Karaöz, Ercüment Ovalı, **Kök Hücreler,** Derya Kitabevi, Trabzon, 2004, s. 17-63.

edilmesi düşünülmektedir. Yumurta çekirdeğinin çıkarılması ve hastanın herhangi bir somatik hücresinnden çıkarılan çekirdek yumurtaya nakledilerek elektrik şokuyla veya kimyasallar ile hücrenin bölünmesi sağlanır. Bu şekilde elde edilen embriyolar genetik olarak klonlanan bireyle aynı özelliğe sahiptir. Bu hücrelerden elde edilen dokular, klonlanan kişi için yedek doku olacaktır.[249] Oluşan bu embriyonik kök hücreler, hastanın kendi genetik özelliklerini taşıdığı için bağışıklık sistemi ile uyum sağlayacaktır ki bu şekilde organ nakillerinde en büyük problem olan doku reddi olayının yaşanması olmaz.[250]

İslam dini tedaviye önem vermiş, her insana tedavi olmada eşit haklar tanımıştır. "*Her kim bir hayatı kurtarırsa bütün insanlığı kurtarmış gibi olur."*[251] ayeti ve *"Allah hem hastalığı hem de şifasını yaratmıştır, öyleyse onlar için şifa arayın"*[252] hadisi ile bunu ifade etmektedir. Peygamber(s.a.v.)'e "Ey Allah'ın Rasulü! Hastalıklarımız için şifa aramalı mıyız? sorusuna*: "Ey Allâh'ın kulları! Şifa arayın. Allah şifasını yaratmadığı bir hastalığı yaratmadı."*[253] buyurmuştur. Bu hadis-i şerif ve ayet bize; bir insana hayat vermenin bütün insanlığa hayat verme mesabesinde görüldüğünü[254] ve Allah'ın hastalıkların şifasını verdiğini de bildirmektedir.

Tedavi amacıyla ortaya çıkan klonlamayı (hastanın gereksinim duyacağı hücrelerin genetik yönden aynısı veya özdeşi olan klonlanmış embriyo dizisi elde etmek) düşündüğümüzde İslam'ın hastalıklarla mücadeleyi ve tedaviyi öngören yaklaşımını hatırlarız. Peygambere (sav) "Tedavi olalım mı?" diye soranlara Hz. Peygamber, *Tedavi olun! Çünkü Allah yaratmış olduğu her derdin devasını da yaratmıştır."* [255] buyurur.

Bazı durumlarda tedavinin önemli olduğu vurgulanmıştır. Hastalıklardan korunmak amacıyla genetik çalışmaların yapılabileceği söylenebilir. Tedavi de başka yol bulunmadığı zaman maslahat-mefsedet dengesi ve zaruret prensibi çerçevesinde bu işlem uygulamaya konulabilir. İslam ayrıca insanların hastalıklarına şifa bulmaları için '*Derdi veren dermanını da vermiştir."*[256] düsturuyla yeni araştırmalar yapmaya teşvik etmiştir.

[249]İrem Seyalıoğlu, Berna ŞENEL ERASLAN, İnci HOT, Tunç DEMİRCAN, Gürsel ÇETİN, "Klonlamaya Genetik, Etik ve Hukuksal Açıdan Yaklaşım", **Adli TIP Dergisi**, Sayı 21, 2007, s. 5.
[250] Paçacı, "Klonlama ve Kök Hücre Çalışmalarının İslam Dini Açısından Değerlendirilmesi", s. 39.
[251] Maide, 5/32.
[252] Ebû Dâvûd Süleyman İbnu'l-Eş'as es-Sicistânî, **Es-Sünen**, Tıbb, 1, Çağrı Yay., İstanbul, 1992.
[253] Buhari, Tıbb, 1.
[254] Maide, 5/32.
[255] Tirmizi, Tıb, 2.
[256] Ebu Davud, Tıbb, 1.

2.2.2.2 Tedavi dışındaki amaçlarla klonlama

İnsanların geleceğini genler ile iyileştirme hipotezine dayanan düşüncelerin; insanın duygusal, psikolojik ve toplumsal yönden bağlantıları göz önünde bulundurulması gerekir. Bu şekilde insanların fiziksel özellikleri üzerinde etkili olan klonlamanın duygusal, psikolojik ve toplumsal yönünden düşündüğümüzde iyi bir hipotez olmadığı ortaya çıkmaktadır.

Kur'an-ı Kerim' de insanoğlunun üreme şekli açık bir şekilde belirtilmiş olup insanların bir erkek ve dişiden yaratıldığı,[257] çoğalmalarının bu şekilde sağlandığı vurgulanmakta fakat klonlama ile ilgili açık ayetler bulunmamaktadır. Ku'ran-ı Kerim'de geçen bazı ayetler ve olaylar klonlamanın mümkün olabileceğini göstermektedir. Hz. Âdem'in topraktan yaratılması,[258] Hz. İsa'nın babasız yaratılması,[259] Hz. Yahya ve Hz. İshak'ın doğurganlık dönemi çoktan geçmiş olan kadınlardan dünyaya gelmeleri örnek olarak verilebilir.[260] Örnek verilen olaylar Sünnetullah'a uygun gözükmese de, onların yaratıcısı Allah (c.c)' dır. Bu nedenle bahsi geçen olayların insanların genetiğine müdahale edilmeyle arasında bir ilişki olduğunu söylemek zor gözükmektedir.

2.2.2.2.1 Psikolojik Açıdan Klonlama

Klonlanma yöntemiyle dünyaya gelen bir çocuk, hem genetik hem de fiziksel olarak diğer insanlardan farklı olmayacaktır. Fakat birisine tıpatıp benzediği için, kendi olamama duygusuna kapılacaktır. Birey kendisinin klonlanmış olduğunu öğrendiğinde, programlanmış biri olarak, başkalarının planları ile yaşadığını düşünecektir. Babadan klonlanan bir çocuk annesinin, kendisinin aynısı olan biriyle cinsel temasta bulunduğunu hissedecektir. Bu durumun anne ile çocuk arasındaki bağı nasıl etkileyeceği düşünülmesi gereken manidar bir konudur. Bunun tam tersi bir durumda da aynı şey geçerlidir. Bu durumda da baba ile çocuk ilişkisi nasıl olacaktır? Babanın çocuğu kıskanması gibi bir durum olabileceği, bunun ise ailenin dağılmasına sebebiyet verebileceği düşüncesini ortaya çıkarmaktadır. Bu da duygusal değerler ve sevgi bağıyla birbirlerine bağlı olan eşler arasındaki yakınlığın zarar görmesine neden olacaktır.[261]

Klonlanmış bir insanın, 'Hücre sahibi olan anne babanın mı çocuğu olacağı?', yoksa

[257] Hucurat, 49/13.
[258] Rum, 30/20. (Her insanın yaratılışı toprakla ilintilidir, çünkü insanı meydana getiren sperm ve yumurtacık oluşumunda nebati ve hayvani gıdaları katkısı vardır.)
[259] Al-i İmran, 3/59.
[260] Al-i İmran, 3/39-40.
[261] Aydın, s. 156.

'Taşıyıcı annenin mi çocuğu olacağı?' sorularına verilecek cevaplarda karışıktır. Bunların yanı sıra klonlanmış çocuğun anne-babası; kendi fiziksel özelliklerini taşıyan bu çocuğa kendileri gibi görüp, kendi yapamadıklarını çocuğun yapması gerekliymiş gibi davranabilirler. Bu durum düşünüldüğünde çocuğun kendisine ait bir hayatı olmayacağı için çocuğun hayatı gölgede kalabilir.[262] Ayrıca bu durum, annelik ve babalık duygusunu önemli oranda zedeleyecektir.

2.2.2.2.2 İnsan Onuru Açısından Klonlama

Onur, insanın kendisine duyduğu saygı, insana başkalarının gösterdiği değer, gurur, şeref, öz saygı, haysiyet ve kişisel değere verilen addır. [263] Halk arasında insan onuru, insanın kendine biçtiği kaftan olarak yani kendine biçtiği değer olarak ifade edilir.

İnsan olmanın amacı insan onuruyla açıklanır. İnsan onuru herhangi bir çalışmayla elde edilen bir şey olmanın aksine doğuştan ve doğal olarak kazanılmış (fıtri) bir değerdir. Bu yüzden onur, vazgeçilmez ve devredilemez bir değerdir. İnsan onuruyla, davranışlarıyla, düşüncesiyle ve ahlakıyla bir bütün olarak mutlak bir değer taşımaktadır.[264]

İslam insanı değerli saymakta ve Kur'an-ı Kerim'de; "*Biz, hakikaten insanoğlunu şan ve şeref sahibi kıldık. Onları, (çeşitli nakil vasıtaları ile) karada ve denizde taşıdık; kendilerine güzel güzel rızıklar verdik; yine onları, yarattıklarımızın birçoğundan cidden üstün kıldık.*[265] ayetiyle bunu belirtmektedir. İslam perspektifinde insan; yaratılmışların en şereflisi, Allah'ın ona kendi ruhundan üflediği,[266] yeryüzüne halife olarak gönderdiği,[267] yeryüzünün düzenini onun emrine verdiği[268] ve en güzel şekilde yaratılmış olan[269] bir varlıktır. Allah'ın eşya ve yeryüzünde yaratılanların isimlerini meleklerden önce insana öğretmesi insanın değerli olduğunun bir kanıtıdır.[270]

Allah Teala (c.c.)'nın "*O'nun ayetlerinden biri de göklerin ve yerin yaratılması, dillerinizin ve renklerinizin değişik olmasıdır. Şüphesiz bunda bilenler için hikmetler vardır.*"[271] ayeti, insanların birbirlerini ırkları, renkleri, dilleri ve cinsiyetlerinden dolayı küçümsememelerini, bu özelliklerin onlarda üstünlük sebebi olmadığı, üstünlüğün ancak

---

[262] Cin, s. 129.
[263] Komisyon, **Türkçe Sözlük**, *T.D.K.*, Ankara, c. II, 1988, s. 1111.
[264] Bulut, s. 2.
[265] İsra, 17/70.
[266] Hicr, 11/61.
[267] Bakara, 2/30.
[268] Hud, 11/61.
[269] Tin, 99/4.
[270] İlhan Kutluer, "İnsan", **DİA**, Cilt 22, 2000, s. 322-323.
[271] Rum, 30/22.

takva ile olduğunu vurgulamaktadır.[272] Hz. Peygamber (s.a.v) siyahi bir köle olan Bilali Habeşi'yi kendisine müezzin edinmesi, azatlısı Üsame b. Zeyd'i içlerinde Hz. Ebu Bekir ve Hz. Ömer'in de bulunduğu İslam ordusuna komutan tayin etmesiyle insanların renkleriyle veya doğuştan gelen farklılıklarıyla değerlendirilmeyeceklerini göstermiştir .[273]

İnsan onurunun temel unsurları; insanın aklı (iradesi),[274] inancı,[275] canı,[276] nesli (namusu)[277] ve malı[278]dır. Birey, en başta insan olduğu için insan nitelikleri gereği, varlığını ve bütünlüğünü sürdürebilmesi için korunması gerekir.[279]

İlahi kitap ve peygamberlerin gönderiliş gayelerine bakıldığı zaman; toplumları insan onurunu yok eden davranışlardan kurtarmak, onlara dünya ve ahiret mutluluklarına erişebilecekleri kapıları aralamaktır. Kur'an, insanın üstün bir varlık olduğunu ifade ederek; insan onurunun statü merkezli olmadığını, doğuştan insan olmakla hak edilmiş ahlaki meziyetler olduğunu vurgulamaktadır. Bunun yanında insan onurunun (üstünlüğünü) Allah'a iman ve teslimiyet temelinde artıracağı da vurgulanmaktadır.[280] İslam medeniyetinde haksız yere bir insanın hor görülmesi, incitilmesi, Peygamber (s.a.v.)'i hatta Allah (c.c.)'ı incitmekle eş değer bir olgu olarak görülmektedir. Allah (c.c.)' ın arşını yıkmak, O (c.c.)' na karşı saygısızca davranmak olarak nitelendirilmektedir. İnsana yönelik yapılan şiddet; hakaret, işkence, aşağılama, bedensel ve ruhsal açıdan acı verme gibi insanı küçümseyen ve üzen davranışlar insan onurunu olumsuz etkileyen davranışlara örnek verilebilir.

Bununla birlikte bir kimsenin sahip olduğu maddi ve manevi varlığa yöneltilen saldırılar, '*zarar vermek ve zarara zararla karşı koymak yoktur'*[281] hadisiyle insanların birbirlerine karşı düşmanlaşmalarının önüne geçilmiş ve yasaklanmıştır.

Hangi şartlar altında olunursa olunsun insan, insan olduğu için değerlidir[282] ve onurunun

[272] Hucurat, 49/13.
[273] Rum, 30/22.
[274] Maide, 5/90.
[275] İnsan, 76/3.; Kehf, 18 /9-91.
[276] Maide, 5/32.; Nisa, 4/93.
[277] İsra, 17/32.
[278] Nisa, 4/29.; Necm, 53/39.
[279] Aydın Zevkliler, "Tedavi Amaçlı Müdahalelerle Kişilik Hakkına Saldırının Sonuçları", **DÜHFD,** 1983, s. 10.
[280] Tin, 95/4.
[281] İbn Mâce, Ahkâm, 1.
[282] Tin, 95/4. (Allah insanı canlı, bilen, irade sahibi, konuşan, işiten, dinleyen, gören, düşünüp tedbir alan, hikmetle hareket eden ve bütün bu özellikleriyle kendisinden kat kat gzüçlü olan varlıklar üzerinde hâkimiyet kurabilen bir varlık olarak yaratmıştır. Karaman Hayrettin, Çağrıcı Mustafa, Dönmez İbrahim Kafi, Gümüş Sadrettin, **Kur'an Yolu Türkçe Meali ve Tefsir**, V, Diyanet Vakfı, Ankara, 2016, s. 647.

korunması gereklidir. İnsan onuru; insanı insan yapan kendi kişiliğini, kendi geleceğini belirleyen bir özelliktir. Dolayısıyla her bireyin şahsiyet hakkı vardır ve bu hakkı bireyin kendisinden başka hiç kimse kullanamaz.[283]

Bir kimsenin onuru toplum içerisindeki manevi değerlerde oluşmaktadır. Bundan dolayı bir kişiye haksız yere söz, eylem ve belirli işaretlerle eziyet edilmesi, onu toplum içinde küçük düşürücü hareketlerde bulunulması uygun değildir.[284] İnsan onuruna karşı saygısızlığın yapılmadığı, çiğnenmediği, ayaklar altına alınmadığı veya az müdahaleye uğradığı toplum, sağlıklı bir toplum profili çizmekte; bu profildeki bireyler de sağlıklı şahsiyet ve ruha sahip insanlar olmaktadır.

İnsan onuru hukuksal bir tanımlayama ihtiyaç duyulmayan bir değerdir. İnsan onuru hiçbir hak ve hukuki değer ile tartılamaz, karşılaştırılamaz ve hiç kimse başka bir insanın değerli ve değersiz olduğuna karar veremez. Her insanın ayrı ayrı özelliklere ve eşsiz bir değere sahip olduğu, insan hayatını başka şeyler ile değiştirmenin imkânsız olduğu temel ve değişmez bir ilkedir. Bundan dolayı insanın şeref ve haysiyetinin muhafazası için; hayat, akıl, mal, din ve şerefinin korunma hakkının zorunlu olduğu,[285] bu sıfatların korunması ve korunmasının sağlanmasında devletin görevli olduğunu ifade etmektedir.

İnsanın kişiliksizliğini ortadan kaldıran ise, ruh ve manevi güçtür.[286] İslam, insanın ruh ve bedenden oluştuğunu vurgulamakta ve bu nedenle bahsi geçen değerlerden herhangi birinin eksik olmasının insan kişiliğine zarar vereceğini söylemektedir. Bu kavramın öz değeri, varoluşundan ve insanın doğasından (fıtratından) hareketle olur. İnsan eğer objeye dönüştürülmüş, araçsallaştırılmış ve makul boyutlara indirgenmişse, insan onuru zedelenmiş olur.[287] İnsanı eşyadan ve maddeden ayıran bu özelliklere aykırı gelen her türlü olumsuz davranış insan onuruna karşı aykırı bir davranıştır. Bu yüzdendir ki bireyin yaratıldığı şekliyle -tedavi vb durumlar olmadığı sürece- vücut bütünlüğünün sağlanması gerekmektedir. Kur'an-ı Kerim de insan vücuduna verilecek olan zararları- onun onuruna

[283]Ahmet Ekşi, **İslam Tıp Hukuku(Çağdaş Tıp Problemlerine İslam'ın Getirdiği Hukuki Çözümler)**, Ensar Yay., İstanbul, 2011, s. 59.
[284]Muhammed Emîn İbn Âbidin, **Hâşiyetü Reddi'l-Muhtâr ale'd-Dürri'l-Muhtâr Şerhu Tenvîri'l-Ebsâr**, Dâru Kahraman, İstanbul, 1984, Cilt 4, s. 66-67-71.
[285]Buhari, İlim, 37.; Müslim, Hac, 147.
[286]Bahri Öztürk, Erdem Mustafa Ruhan, Veli Özer Özbek, **Uygulamalı Ceza Muhakemesi Hukuku**, 8. Baskı, Seçkin Yayınları, Ankara, 2004, s. 140.
[287]Johannes Reiter, **Die Probe aufs Humanum- Über die Ethik der Menschenwürde." Die Genkontroverse,** Editör: Sigrid Graumann, Herder Yayınları, Breisgau, 2001, s. 70-76. ; Soner Tauscher, "Genetik Teknolojisinin Siyasi ve Etik Sınırları: Genetiği Yönetmek", **International Journal of Political Studies**, Sayı 1, 2015, s. 8.

dokunduğu için- kısas ve diyet hakkıyla izale edilmesi gerektiğini vurgulamışlardır. [288] Ayetlerle insan vücuduna zarar verecek olanların kendilerine de aynı oranda karşılık verilmesi veya maddi olarak ceza verilerek onların bu davranışlardan uzak durmaları istenmektedir.

İnsan embriyosunun insan onuruna sahip olduğunu kabul etmek zorundayız. İnsan yaşamı döllenmeden (zigotun meydana geldiği ilk andan) itibaren genetik şifresi tamamlanmış olarak Allah'ın o kişi üzerindeki iradesinin gerçekleşmiş olması ile başlar. İnsan yaşamı bir süreçtir ve bu süreç keyfi uygulamalar ile bölünemez.

Kök hücre çalışmalarında (özellikle embriyonik kök hücre üzerindeki çalışmalarda) embriyoya karşı tutum ve davranışların nasıl olduğu veya embriyoların kullanımları, insanın başlangıcı olan çekirdeğe saygısızlık olacaktır. Klonlamanın bu noktaya gelene kadar kaç canlıda denendiği, denenen canlıların kaç tanesinin öldüğü, kaç tanesinin sakat kaldığı ya da kaç tanesinin hangi acıları çektiği bilinmemektedir. Nitekim bu sonuca ulaşıncaya kadar bunların yaşanmış olacağı düşüncesi bizde farklı endişelere yol açmaktadır. Tüm bunların hiçbir insana uygulanmadığı gerçeği göz önünde bulundurularak insana uygulandığı düşünüldüğünde insanın kobay yerine konulduğu ve bir amaç için kullanıldığı anlamına gelecektir. Bu da insan onurunu zedeleyici bir davranış olacaktır. Böyle uygulamalara mükerrer bir varlığın kişiliğine hakaret olacağı için insanlarda uygulanmamalıdır.[289]

Alman bilim adamlarına göre; "İnsan klonlanmasında zorluk gösteren husus; kişiye bir başka insanın genetiği yüklendiği için bizatihi kendisi olmamakta ve bir araç olarak görülmektedir. Bu ise bir başkasının organ veya doku bağışlayıcısı olarak yaşaması, genlerini taşıdığı başka bir insanın yerine geçmesi anlamına gelmektedir. Tüm bu durumlar genetik sahibi olan kişiye, kişilik üretilen insan olarak hizmet etme amacını taşımaktır. Klonlanan birey genlerini taşıdığı kişinin bütün özelliklerini alacağı için fiziki yönden benzerdir. Özetlemek gerekirse, bireyin üçüncü kişilerin amaçları uğruna, genetik kişiliğine el uzatılması hiç şüphesiz insanın özüne dokunan ve salt insan olması gereken insan ne yazık ki araç olarak karşımıza çıkmaktadır.[290] Bu ise kesin olarak insan onurunu zedelemektedir.

Kök hücre ve klonlama çalışmaları yaparken dikkat edilmesi gereken konulardan biri de

[288] Bakara, 2/178.; Maide, 5/45.; Bakara, 2/85.
[289] Mehmet Ayan, **Tıbbi Müdahaleden Doğan Hukuki Sorumluluk**, Kazancı Hukuk Yay., Ankara, 1991, s. 15-16.
[290] Cin, s. 131.

kadın yumurtalarının kullanılmasıyla kadının istismar edilmesi durumudur. Yapılan ve yapılacak araştırmalarda kadının konumu(onuru) düşünülerek onun mükerremliğine ve vücuduna zarar vermeden yarar dengesinin gözetilerek sağlıklı sonuçlara ulaşılması gerekmektir.[291]

Klonlamayla üremede insan şahsiyeti ihlal edilmekte ve insanın bireyselliği elinden alınmış olmaktadır.[292] İnsan klonlanması bazı kolaylıklar getirecek olsa da, bu insan kişiliğinin onuruna, doğasına ve benzersizliğine karşı yapılan bir hakaret olacaktır. Diğer taraftan embriyo, insan gelişim sürecinin aşamalarından olduğu için, geçirdiği bütün safhalarda değerlidir. Bu nedenlerden dolayı embriyonun hangi amaçla olursa olsun deney aracı olarak kullanılması doğru değildir. Dolayısıyla insan embriyosu korunmalıdır.

Doğal yollarla evlat sahibi olamayan ailelerin art niyetli olmayacağı düşünülerek, onların klonlama yöntemiyle çocuk sahibi olabilmeleri yardımcı bir yöntem olarak görülebilir. Çünkü bu kişiler dünyaya gelen klon çocuğu, doğal yollarla sahip olduğu çocuk gibi sahiplenirler.[293] Fakat bu durumun ne gibi sonuçlara sebep olacağı bilinmemektedir.

Dış çevre vb. durumlar kişinin karakter oluşumunda etkili olacağı için klon insanlar genetik bakımdan aynı olsalar bile biyolojik, psikolojik, ahlaki ve hukuki açıdan iki ayrı şahsiyet olacağı dile getirilmektedir.[294] Ayrıca gen ve çevre etkileşiminin nasıl olduğu, olacağı tam olarak bilinmediğinden fizik olarak aynısı olan canlının, aynı çevre koşullarını sağlamanın mümkün olmayacağından zeka, davranış ve düşünceleri ile aslından farklı olacağı aşikardır.[295] Klonlama ile dünyaya gelen bireylerin benzerliklerinin anlaşılabilmesi için, uzun bir zamana ihtiyaç vardır. Nükleer transfer yoluyla alınan hücreler veya tohumlar ile oluşan canlının fiziksel olarak bir birine benzese bile ahlak, karakter vb özelliklerden ötürü birbirinin aynısı olmayacaktır. Kopyalama sonucunda varılacak sonuç, hücresi alınan kişiye klonun daha fazla benzemesi olacaktır.

Rabbi Moshe Tendler konuyla ilgili: "Ben kendi kendime bir Albert Eisten"i dünyaya getirebilirim. Ancak o, bir esrarkeş olarak da hayatını sürdürebilir."[296] diyerek kopyalanan insanın (varlığın), elde edilecek varlık ile fiziksel olarak benzer bir insan olduğu fakat

[291] Erkan, s. 1-14.
[292] Cin, s. 131.
[293] Frank Saliger, "İnsan Hakları Sözleşmesinin Bir Numaralı Ek Protokolüyle Üretim Amaçlı Kopyalamanın Yasaklanması", Çev. UZUN, Ramazan, HAKERİ, Hakan, 1 Türk Alman Tıp Hukuku Sempozyumu, KHUKA, Sayı 8, 2005, s. 162.
[294] Aydın, s. 157-158-159.
[295] Ergün Tunçbilek, "Klonlama Etiği", **Bilim ve Teknik**, 1997, s. 42.
[296] Kluger, s. 149.

karakter, zeka gibi özelliklerin farklı olacağını vurgulamaktadır. Çünkü insanı insan yapan sadece kalıtım değildir. Bu nedenle kişinin yaşadığı, şekillendiği, bilgilendiği ortamların etkili olduğu unutulmamalıdır.

Babuna; insanın ruh ve fizikten ibaret olduğunu, klonlama ile sadece fiziğin kopyalanabileceğini ve ruhun ise hiçbir şekilde kopyalanamayacağını söylemektedir. Ruh Allah tarafında fiziğe verilen ilave ve canlılık başladığı zaman eklenen bir olgudur. Bir insanın %50'sinin fizik, %50'sinin ise ruh olduğunu belirtmiş, klonlama işleminin gerçek bir kopyalama olmayacağını dile getirmiştir. Ayrıca zaman ve eğitimin kopyalamaya engel olabileceğini söylemektedir. Vücut hücresi alınan bir insanın o anki yaşına kadar aldığı eğitim ve terbiye ile ulaşmış olduğu, kopyalanan insanın bu yaştan sonraki eğitim ve terbiye ile yetişeceğini, bu da bilgi, karakter, uygulama gücü, dünyaya bakış açısı yönünden ikisinin de farklı olacağını söylemektedir.[297]

Bütün insanlar bir erkekle bir kadından yaratılmışlardır. Allah (c.c.) Âdem (a.s.)'i topraktan, Hz. Havva'yı da Âdem (a.s.)'in aslından yaratmış ve Hz. Âdem (a.s.) ve eşini karıkoca olmaları sebebiyle doğum yoluyla çoğaltmıştır. Vücut hücreleri yöntemiyle dünyaya gelmiş çocukların babaları olmayacaktır. Ayrıca hücre çekirdeği ile birleşmiş yumurtanın başka kadına transfer edilmesi işleminde de anneleri netlik kazanmayacaktır. Bu da insanlar için bir yok oluştur, zira insanların çift yaratılışlarının bir sırrı, bir hikmeti kalmayacaktır.

Allah Teâlâ (c.c.), koymuş olduğu düzenin korunması gerektiğini vurgulayarak insanları aşırılıktan ve azgınlıktan uzak durmaya çağırmaktadır. Kur'ân-ı Kerim'de, *Karada ve denizde bozgun (fesad), insanların bizzat kendi elleriyle işledikleri yüzünden çıkar.*[298]; *Bu tür insanlar iş başına geçince, yeryüzünde bozgunculuk çıkarmaya, ürünü ve nesli yok etmeye çalışırlar. Allâh bozgunculuğu sevmez.*[299] buyrulmaktadır. Hz. Peygamber'in Allah'ın yarattığı canlılar üzerinde değişiklik yapanlar ile ilgili bir hadisi olduğunu ve bunları yapanları lanetlediğini biliyoruz. *'Allah, vücuda dövme yapanlara, yaptıranlara; vücudundaki kılları yolanlara ve yolduranlara, güzellik için ön dişlerinin arasını açanlara ve açtıranlara; bunları Allah'ın yaratışını değiştirmek üzere yapanlara lanet etsin*.[300]

Hayvanlara ve bitkilere uygulanan klonlama tekniği, belirli bir nesnelliğe sahip olmadığından, insan klonlamasında kullanılması kontrolsüz bir deney olacaktır.

[297] Cevat Babuna, "Kopyalama Üzerine… Ruh Kopyalanmaz", **Altınoluk Dergisi,** Sayı 135, 1997, s. 41.
[298] Rum, 30/41.
299 Bakara, 2/205.
[300] Buhari, Libas, 83–87.; Müslim, Libas, 33.

Klonlamanın sakat doğumlara, zarara uğrama olasılığı olan genleri oluşturmasına, normal olmayan canlıların meydana gelmesine sebebiyet vereceği hususunda endişe edilmektedir.

Biyolojik olarak yaşlanmış olan bir hücreden klonlanan insanın, hangi gelişme ve yaşlanma sürecine tabi olacağı net değildir. Ayrıca klonlama sırasında mutasyona uğrayan, nükleer transfer ile elde edilen hücrelerin kanser ve diğer hastalıklara neden olup olmayacağı belirsizdir.[301] Dr. Wilmut'un 'Dolly'den birkaç gen aldık, o genler altı yaşlarında idi' ifadesi kopyalanan varlıklar, hücresi alınan varlıklar ile aynı özelliği taşıması sebebiyle onlarla aynı yaş özelliklerine sahip olacaktır.[302] Çünkü somatik kopyalama ile ilgili doly adı verilen kuzunun hücreleri incelendiğinde, somatik hücrenin alındığı koyunun yaş özelliklerini taşıdığını göstermiştir.[303] Bu şekilde bir durum söz konusu var ise, dünyaya yeni gelmiş olan bir canlı sanki öncesi olmayan ama yaşanmış bir film gibi olacak ve yıpranmış bir vücuda sahip olacaktır.[304] Ayrıca kopya alınan vücudun geçirmiş olduğu hastalıkların kopyalanan canlıda nasıl bir etki edeceği ve klonun bu hastalıklara yakalanma riski daha çok olacaktır. Eğer böyle bir durum oluşursa kopyanın yaşama şansı az olacaktır.[305]

Bir canlının meydana gelmesinde canlının klonlama yoluyla olması ve Allah'ın bir canlıyı yaratmasının birbirinden farklı olduğu açıktır. Müslümanlara göre; insan fıtratı icabı Allah'ın yarattığı gibi Allah'a mahsus olan özellikleri yapmaktan uzaktır. İnsanın klonlanması da Allah'ın bilgisi ve izni dâhilinde olmaktadır. Burada sorulması gereken soru bu insanın klonlanması sırasında insanın Tanrı'nın yerine geçip geçmediğinden ziyade, bu fiilin Allah'ın rızasına uygun olup olmadığı sorusudur.

Karaman, klonlamanın insanlardaki etkilerini görmek için insana uygulanması, ve uygulama sonrası oluşabilecek sonuçların bilinmesi gerektiğini, bunun da insan üzerinde deneyler yapmakla mümkün olacağını, bu deneyler esnasında ise insan onuruna yakışmayan uygulamalar olacağını, bu yüzden ahlaki, dini ve hukuki yönden böyle bir işleme izin verilemeyeceğini söylemiştir.[306] Yapılacak araştırmalar tedavi amaçlı yapılacak

---

[301] Cin, s. 126.
[302] Fikriye Özkan, Biyoteknoloji ve Genetik Kopyalama, s. 68. https://tr.scribd.com/doc/93098676/Biyoteknoloji-ve-Genetik-Kopyalama (SGT: 24.02.2019). (Dolly'nin biyolojik yaşının kronolojik yaşından daha fazla olması telomerlerinin uzunluğundan kaynaklandığı idda ediliyor. Dolly'nin telomerleri önünde gibi üç yaşındaki bir koyunun telomerlerinin olup olmadığı durumudur. Dolly'nin'de kopyalanan koyununki kadar olduğudur.)
[303] Ali MEŞAL, **İnsan Kopyalamak Caiz Mi?**, s.150.
[304] İsmail Köksal, **Genetik Kopyalamanın Fıkhi Yönü,** Beyan Y., İstanbul, 2005, s. 28.
[305] Babuna, s. 46.
[306] Karaman, s. 44.

olsa bile, bu uygulamaların öncelikle laboratuar ortamında ve hayvanlar üzerinde yeterince denenmesi, menfi sonuçlar çıkarmayacağına kanaat getirildiğinde hastaya uygulanması gerekmektedir.[307] Böyle bir işlemin Allah'ın yarattığını değiştirme olarak değerlendirilmesi de[308] makul bir yaklaşımdır.

Cenani'ye göre; genetik, kalıtsal hastalıkların tedavisine bir çare bulmak için klonlamayla ilgili çalışmalar ortaya çıkmıştır. Klonlamanın insan ve diğer canlı hastalıklarına yarar sağlayacağı için bu çalışmalar yapılmıştır. Canlılar dünyada var olduğu müddetçe insan, hayvan ve bitkilerdeki genetik hastalıklar olacak ve bu hastalıklar klonlama vb. araştırmalar ile tedavi edilebilecektir. Bu hastalıkların tedavisi klonlama ile yapılacaksa bunun insanlara zarar vermemesi gerekmektedir.[309]

İslam'a göre evlilik, erkek ile kadın dini akit ile birleşmeleri ile oluşmaktadır. Evlilikte çocuk dünyaya getirmek erkek ve kadının bir parça olmak üzere ortak katkısı vardır. Bu şekilde çocuk hem erkeğin hem de kadının genetik şifresinden özellikler almaktadır. Böylece dünyaya gelecek olan çocuk anneden ve babadan aldığı genlerde bozukluk varsa baskın olan diğer genler ile onlar baskı altına alınıyor ve doğacak çocuğa etki etmiyorlar. Yukarıdaki bahsi geçen kopyalamada ise, bu durum gerçekleşmemektedir. Kimin hücresi alındıysa ondaki olumlu veya olumsuz genler tamamen çocuğa aktarılacak ve çocuk o genlerin sıkıntılarını hayatı boyunca yaşayacaktır. Bu ise Allah'ın insan soyunda geçerli olan yaratılış yasasına aykırı olacaktır.[310] Böyle bir uygulama dünya da erkek ve kadın sayısı oranında dengesizliğe sebebiyet verecektir. Ayrıca kopyalama olayında aile mefhumunun olmayacağını ifade ederek klonlanan çocukların yetişmesinde ve toplumda sıkıntılar ortaya çıkabileceğini ifade etmektedir.[311]

Bu tür insan kopyalamaları hakkında Fıkıh Alimleri ve Doktorlar Komitelerinin Müzakerelerinde varmış oldukları kararlar şöyledir:

- Çocuk sahibi olmada aslolan, dini bir evlilik birlikteliğiyle sperm hücresi ile yumurta hücresinin birleşmesi şeklinde gerçekleşmelidir.
- İnsan kopyalamak fıtrata aykırıdır.
- İnsan kopyalamak dünyada erkek- kadın oranının değişmesine neden olacaktır. Bu

[307] Karaman, s. 294.
[308] Abdulhamid Osman Muhammed, **Ahkamu'l-ummi'l-bedile er-rahmu'z-zı'r beyne'ş-şeri'atil'-İslamiyye ve'l-kanun**, Kahire 1440, s. 51-52.
[309] Cenani Asım, "Kopyalamak Yaratmak Değildir", **Altınoluk Dergisi**, 135 (1997), s. 49.
[310] Ömer Eşkar, **İnsan Kopyalamak Caiz Mi**?, s.146.
[311] Babuna, s. 41.

da ileride insanların fesada sürüklemesine yol açabilir.

- Nesep karışıklığına sebep olacaktır.
- Bunların yanında insan kopyalamanın faydaları da vardır. Ama zararlarını düşündüğümüzde dikkat edilmesi gereken bir husustur.[312]

Cenin klonlama (zigot) yönteminde babanın sperm hücresinin annenin yumurta hücresiyle döllenmesinden sonra, bölünerek çoğalan zigotun dış müdahaleyle bölünüp anne rahmine yerleştirilmesiyle yapılıyorsa; bunda herhangi bir sakınca olmayacaktır. Bu şekilde birbirinin benzeri ikizler elde edilmektedir.[313] Zigot bölünüp gelişebildiğinden bunların her biri orijinal zigotun bir kopyası olarak kendi başına cenin haline gelmektedir. Fakat bölünen ceninin yabancı bir kadının rahmine yerleştirilmesine, İslam izin vermez. Çünkü burada soyun karışma sorunu vardır, bu da akrabalık ilişkilerinin kaybolmasına sebep olacaktır.[314]

Muhammed Süleyman Eşkar cenin kopyalama yöntemini tüp bebek yöntemi ile oluşacak olan hamileliklerle ilgili hükmün aynısının uygulanacağı ifade etmiştir.[315] Çünkü her iki uygulamada laboratuar ortamında yumurtalar döllenmektedir.[316] Mecmau'l Fıkhi'l İslami'nin 11-16/10/1986 tarih ve 16(3/4) sayılı Tüp Bebek kararı sağlıklı hücrenin çekirdeği alınıp, çekirdeği çıkartılmış bir yumurta hücresine aktarmak ile kişiye özgü kök hücre üretilmesi konusunda bu hücrelerin imhasının haram kabul edilmediğinden veya çocuk sahibi olma ihtiyacı öncelikli kabul edildiği için tüp bebek uygulaması caiz görülmüştür.[317]

Dünyamız çeşitlilik üzerine kurulmuş olup bu çeşitliliği sağlayan temel faktör ise, insanların ve diğer canlıların farklı genler taşıması durumudur. Kopyalamanın doğadaki çeşitliliği (tabi seleksiyonu) bozacağı aşikar bir sorundur. Bununla birlikte kopyalama, dengenin bozulmasında büyük paya sahip olacaktır. Allah bu kâinatı çiftler halinde yaratmıştır. Klonlama çalışmaları bu çift yaratılışı, dumura uğratıp fıtratı bozacaktır. Diğer taraftan belirlenen kurallar ile gelişen bir canlıya dıştan müdahale etmek, onu istenildiği kadar çoğaltmak ve bazılarını gelecek için dondurularak saklamak; insanın saygınlığına

[312] **İnsan Kopyalamak Caiz Mi?,** s. 180.
[313] Musa Ektam, **İnsan Kopyalamak Caiz mi?**, s. 183.
[314] Bardakoğlu Ali, **"Helaller Ve Haramlar", İlmihal-II**, Diyanet Yayınları (Dib), Ankara, 2006, s.140.
[315] Muhammed Süleyman Eşkar, **İnsan Kopyalamak Caiz mi?**, s. 82.
[316] Paçacı, "Klonlama ve Kök Hücre Çalışmalarının İslam Dini Açısından Değerlendirilmesi", s. 57.
[317] Mecmau'l Fıkhi'l İslami'nin 11-16/10/1986 tarih ve 16(3/4) sayılı Tüp Bebek kararı,

uygun düşmez.[318]

Eğer klonlama yapılacak olursa, insanlar bu yöntemle dünyaya kötülüğü getirecek isteklerde bulunacaklardır. Bazı insanlarda doyumsuz bir hazzın varlığı göz önüne alındığında klonlanacak bireyin daha zeki, daha güçlü, daha cesur, daha güzel olmalarını istemeleri buna örnek verilebilir. Bunları düşündüğümüzde İslam'ın tabiatta dengeyi bozacak olaylara izin vermeyeceğini anlayabiliriz. Çünkü Kur'an-ı Kerim'de '*Şurası muhakkak ki (rahime) atıldığında nutfeden, erkek ve dişiden ibaret olan çifti O yarattı'*[319] buyruğuna ters düşmektedir. Kadınların erkekler olmaksızın çocuk sahibi olmasını düşündüğümüzde Kur'an-ı Kerim'de '*O, (döl yatağına) akıtılan meninin içinden bir nutfe değil miydi? Sonra bu, alaka olmuş, derken Allah onu yaratıp şekillendirmişti. Ondan da iki eşi, yani erkek ve dişiyi var etmişti*.' [320] ve *Ey insanlar! Doğrusu biz sizi bir erkekle bir dişiden yarattık'*[321] ayeti bize böyle bir işlemin yapılmaması gerektiğini bildirmektedir.

Karada ve denizde bozgun (fesad), insanların bizzat kendi elleriyle işledikleri yüzünden çıkar.[322]ayeti kerimesinde insanlar üzerinde yapılacak klonlamanın (her türlü ahlaksızlık, kötülük, zihni ve cismini kötüye kullanma suretiyle) insanlık derecesini aşağı bir dereceye düşüreceğine işaret etmektedir. Diğer taraftan böyle bir şeyin olacağı düşüncesi insana ahlaki ve sosyal bir huzursuzluk vermektedir.

Deneyler ve tek tip insan üretme amacıyla insan klonlama dinen geçerli sayılabilecek bir zaruret olmadığı gibi izin verilen bir iş de değildir. İnsan kopyalama aynı zamanda hukuki, sosyalojik ve psikolojik olarak sorunlar çıkaracağı ve insanın mükerremliğini zedeleyeceği için caiz değildir.[323]

2.2.2.2.3 İnsan Kemiklerinden İnsanın Kopyalanıp Kopyalanamayacağı

İnsanlar geçmişte yaşamış ve hayatını kaybetmiş insanların fiziki şekillerini bilmek ve tecrübelerinden, bilgilerinden yararlanmak istemektedirler. Bundan dolayı ölmüş insanların kopyalarının yapılıp yapılamayacağı insanları araştırmaya yönlendirmiştir.

Kur'an-ı Kerim'de ölüyü canlandırma konusunda çeşitli örnekler verilmektedir. İnsanlara bazı ölüleri ibret olsun veya Allah (c.c)'ın azametinin bir göstergesi olarak diriltilip insanlara gösterildiği ve ahiret hayatında ölüleri nasıl diriltiğini göstermek için örnekler

[318] Köksal, s. 26.
[319] Necm, 45/46.
[320] Kıyamet, 75/39.
[321] Hucurat, 49/13.
[322] Rum, 30/41.
[323] Paçacı, s. 59.

vermektedir.[324]

İnsanlarda **acbüz zeneb**[325] olarak adlandırılan bir parçanın olduğu ve bu parçanın asırlar geçse de hep canlı kaldığı tespit edilmiş, kıyamet gününde insanların dirilmesinin bu parça sayesinde olacağı belirtilmiştir. Hz. Muhammed (s.a.v) "*Bir kemik müstesna, insan vücudunda bulunan her şey muhakkak çürüyecektir. O çürümeyecek olan ise, kuyruk sokumundaki bir kemik parçasıdır. Kıyamet gününde tekrar yaratma o kemik parçasından terkip edilecektir*."[326] ve '*Toprak insanoğlunun 'acb' dışındaki bütün cesedini yiyip tüketir. İnsan 'acb' den yaratılmıştır; tekrar ondan meydana getirilecektir*.[327] buyurmuştur.

İnsanın temel özellikleri, bütün uzuvları ve şekilleri ile planlanan parçacık **acbüz zeneb**'tır.[328] Bu parçacık üzerinde genetik ilmi ile ilgili çalışmalar yapılmıştır. Küçük bir tohumdan büyük bitkilerin olduğunu görmekteyiz. Bir DNA'da insanın temel özellikleri mevcut olduğunu düşünerek **acbüz zeneb'**tan ölmüş bir insanın kopyalanabileceği düşünülebilir. Böyle bir durumda meydana gelecek canlının kuyruk sokumu alınan insandan ayrı bir canlı olacaktır. Dolayısıyla bu işlemi ölmüş bir insanın canlandırılması gibi düşünülmemelidir.

2.2.2.2.4 Aile Kurumu Açısından

Evlenmeye karar veren çiftler ve onların aileleri klonlama ile ilgili bilgileri öğrenip bu bilgiler ile hareket etiklerinde, ailenin temelini oluşturan sevgi ve muhabbet bağı zedelenecektir. Bu bilgilerin bilinmesi sonucunda; genetik hastalığı olan veya genetik hastalığa yakalanma olasılığı olan kişilerin bilinmesiyle karşı cinsler birbiriyle evlenmeyi kabul etmeyecektir. Bu da toplumda ayrışmalara sebebiyet verecektir. Sanki bir arabayı almayı tercih eder gibi şahsi özellikleri arzulayarak eş tercih etme, toplumsal bir felakete davetiyedir.[329] Aile kurumunda hep güzel ve yakışıklı olanın seçilmesi problemi çıkacak, bu problem aile müessesesini, sosyal müesseseyi ve toplumsal değeri zedeleyecektir. Çünkü toplumlar ailelerle vardır ve aileler ile sosyalleşirler. Zira çocuğa her türlü değer ve tutumun öğretildiği yer ailedir. Toplumun temel taşı ve insanların sığınağı olan aile

[324] Al-ı İmran, 3/27.; el-En'am, 6/95.; Yunus, 10/31.; Rum, 30/19.
[325] Her şeyin son kısmı, kuyruk sokumu anlamına gelen 'acb' ile kuyruk anlamına gelen bir şeyin sonu ve ucu demek olan 'zeneb' kelimelerinden oluşarak kuyruk sokumu anlamındadır. İnsanın yaratılışında ve öldükten sonraki dirilişinde bedenin özünü oluşturduğu kabul edilen madde. (Y. Şevki Yavuz, "Acbü z Zeneb", DİA, cilt 1, s. 319-320.)
[326] Buhari, Tefsir, 415.
[327] Müslim, Fiten, 142.
[328] Aydın, s. 8.
[329] Aydın, s. 156. (Kocaeli Ü. Tıp Fak. 1. Uluslararası Tıbbi Etik Kongresinden sunulmuştur.)

kurumu zedelenecek[330] ve ailenin yıkılmasıyla da insanlığın yok olması birbirini izleyecektir.[331]

Klonlama yoluyla bebek dünyaya getirmek, evlilik kurumunun dışında olabileceğinden, doğal yollarla (doğal döllenme) çoğalmayı ortadan kaldıracak ve yapay bir alan oluşturacaktır. Evlilik kurumunu zedeleyecek, aile kurumunu bozacak olan bu durumdan uzak durulması gerekir.

Allah aileyi toplumsal hayatın temeli olarak belirlemiş, çocuğun aile ortamında gelişip terbiye edilmesini ve topluma kazandırılmasını istemiştir. İnsanların klonlanarak ana-babasız büyütülmesi, yaratılış programında bulunan ilkeyi zedeleyecektir. Var olan düzenin ve dengenin bozulacağı düşüncesiyle insanın kopyalanmasının caiz olmadığı ortaya çıkmaktadır.

2.2.2.2.5 Nesep Karışıklığı Açısından

İslam; insanları nesillerinin devamı, şehevi arzu ve güçlerinin kontrolünü sağlamak, huzurlu, bereketli hayatlarına devam etmeleri için evliliğe teşvik etmektedir.[332] Evliliğin diğer bir amacı ise, insanların zina gibi haram olan seçeneklere gitmelerini engellemektedir. Çünkü aileyi zayıflatabilecek olan bu yollar insanın neslini, nesebini tehlikeye atacak, toplumun ve ailenin saygınlığına zarar verecektir.

İslam dini, neslin korunması ve devamı için evlenmeyi teşvik etmiş, iyi nesiller için çocuk yetiştirmeye önem vermiştir. İslâm dini, meşrû evlilik dışında çocuk sahibi olma yollarını yasak saymış ve bunu toplumsal bozulmanın nedeni olarak görmüştür.[333]

Doğal döllenme yolu ile çocuk sahibi olunamadığı (rahim yolunun kapalı olması, zarar görmesi ve açılmasında tedavisinin mümkün olmaması veya erkeğin sperm kalitesinin düşük olması, spermin yumurtaya ulaşamaması) durumlarda, insanların bu problemlere karşı başvurdukları biyoteknik çalışmalar vardır. Doğal yollardan çocuk sahibi olamayan evli çiftler ilmin ilerlemesi ve çağdaş buluşların yardımıyla çocuk sahibi olabilmektedirler. Bireylerin bu yönteme başvurmaları için birtakım şartları dikkate almaları gerekmektedir: Bu hususta bireylerin en az bir yıl evli olmaları, düzenli olarak ilişkiye girdikleri halde kadının gebe kalamaması (doğal yoldan döllenme olmaması) durumu, karşılıklı rızaları,

[330] Süleyman Ateş, "İnsan Klonlama (kopyalama) Üzerine", **Kur'an'ın Mesajı Dergisi,** Sayı 6, 1998, s. 4-6.
[331] Köksal, s. 97.
[332] Saffet Köse, **Genetiğiyle Oynanmış Kavramlar ve Aile Medeniyetinin Sonu**, Mehir Vakfı Yayınları, Konya, 2014.; Zekeriya Güler, **Hz. Peygamber Toplum ve Aile**, Ensar Neşriyat, İstanbul, 2007, s. 14-15.
[333] Bardakoğlu, s.140.

sadece çocuk sahibi olmak isteyen çiftlere ait yumurta ve sperm hücreleri kullanılması[334] gibi faktörlerin yerine getirilmesi gerekmektedir.

Dini ve kültürel olarak çocuk sahibi olmak için evli olma şartı, anne babadan ziyade doğacak çocuğun aidiyetini göz önünde bulundurulmasındandır. Dolayısıyla çocuk dini, kültürel, genetik ve hukuki olarak anne babaya bağlı olmalıdır. Bu durumda erkek ve kadının birbirinden ayrılması toplumun temel taşı olan ailenin dağılmasına, uzun vadede ise insanlığın yıkılması anlamına gelmektedir.[335]

İslam dini; aileye verdiği önemi hatırlatarak, aileyi oluşturan fertlerin akrabalık derecelerini ve bunların arasındaki ilişkileri (dini ve hukuki) açık bir şekilde belirtmiştir. Akrabalık, kan bağıyla meydana geldiği gibi süt emme, evlenme gibi sebeplerle de oluşmaktadır.[336] İslam dini akrabalık bağlarını korumayı ve sürdürmeyi emretmiştir. Klonlanan insanın dünyaya gelişi değerlendirildiğinde genetik, kan bağı, süt emme (sütannelik hariç) ve taşıma yönünden dünyaya gelen bebekle, onun dünyaya gelmesine vesile olanlar arasında, kan akrabalığı (genetik) bulunmaktadır. Çünkü babanın somatik hücresinin alınması ve bu hücrenin annenin içi boşaltılmış bir yumurta hücresine zerk edilmesi suretiyle akrabalık olmakla birlikte DNA'nın alınan kişinin özelliklerini yansıttığı için de akrabalık oluşturmaktadır. Bazı Müslüman âlimler saymış olduğumuz akrabalık ilişkisine giren üç aşamada tek bir kadından ibaretse yani somatik hücrenin sahibi ile yumurtanın sahibi aynı kadınsa o zaman bu kadın ile doğacak çocuk arasında anne-evlat ilişkisinden söz edilebileceğini dile getirmektedir. Ancak bu durumda da doğacak çocuk kadının kopyası olacak olsada somatik hücre kime ait olursa olsun doğan çocuğun annesi olacaktır. Genetik yapı dikkate alınması durumunda, sadece kendi çocuklarından somatik hücre alınırsa doğan çocuğun genetik annesi olur.[337] Yabancı bir kadına veya erkeğin ikinci karısının rahmine yerleştirilmesiyle akrabalık bağlarının karışacağı dile getirilmektedir. Babadan alınan somatik hücre, kendi eşinin rahmine yerleştirilirse, genetik anne ve babası hücresi alınan kocanın babası ve annesi olacağı için neslin karışması sonucunu doğurması sebebiyle uygun olmayacaktır. Diğer taraftan somatik hücrenin başka kadından alınması ve bunun başka bir kadının rahmine yerleştirilmesi durumunda dünyaya gelen çocukların akrabalık ilişkisi ne olacaktır? Söz konusu kadınlar o çocuğun nesi olacaklar? Annesi mi yoksa başka bir akrabası mı? Çocuk bu kadınların neyi olacaktır?

[334] Ertuğran Mehmet Soylu, **İslam'da Tüp Bebek Meselesi**, Trabzon, 2003, s. 302.
[335] Aydın, s. 19-25.
[336] Nihat Dalgın, **Gündemdeki Tartışmalı Dini Konular**, Istanbul Etüt Yay., 2004, s. 239.
[337] Aydar, s. 315-342.

gibi sorular vardır. Nesepleri birbirlerine karıştıracak olan klonlama, Allah'ın üremeleri için insanların üzerine koyduğu fıtrata terstir. Bu nedenle klonlama toplumun zararına ve yapısını değiştirmeye yönelik işlemdir.

Yukarıdaki açıklamalara ve ayetlere baktığımızda bu uygulamalar insani değerlere zarar vermekte, ahlaki, psikolojik ve toplumsal sorunlara neden olmakta ve zina eğilimini arttırmaktadır. Çünkü meşru bir çocuğun sperm, yumurta ve rahim bakımından karı-kocaya ait olması gerekir. Bu durum Nomer ise, ana ile çocuk arasındaki soy bağının belirlenmesinde genetiğin etkili olacağını söylemektedir. Kan hısımlığının belirleyici olduğunu, bu hısımlıkta belirleyici olanın ise döl ve yumurta olduğunu belirtmiştir. Dolayısıyla çocuğu doğuran kadının onun annesi olmayabileceğini söylemektedir.[338]

Çocukları babalarına nispet edin. Bu Allah katında daha adildir.[339]*Onların anaları ancak onları doğuran kadınlardır*[340] ayeti ve Hz. Peygamber (s.a.v) '*Çocuk yatağındır, yani kimin yatağında doğduysa onundur'*[341] hadisine göre çocukla annesi arasında nesep bağı doğumla kurulur ve kadının çocuğu kabullenmemesi mümkün değildir.[342] Zira çocuğu doğuran kadındır, yatağı bellidir ve çocuk onundur. Ananın gebe kalma döneminde veya doğum sırasında evli olmaması bu sonucu değiştirmeyecektir.[343] Çocuğun baba tarafından nesebinin kesin olması için, çocuğun annesinin eşinin baba olabilecek yaşta ve birlikte olmalarına engel teşkil edecek bir problem olmaması gerekir.[344] Hanefiler ise, evlilik bulunmasını yeterli görmektedirler.[345]

Klonlanan insanın başka bir anneye aktarılmasıyla çocuğu doğuran kişinin annesi olduğu gibi hücresi aktarılan kadının da annesi olacağı kafa karıştırmaktadır.[346] Çocuğun özellikleri hücresi alınan kadından olsa da nakledilen kadında çocuğu kendi beslendiği besinlerle beslemektedir. Her ikisini de çocuğun annesi olarak kabul edilmesi durumunda çifte annelik meydana gelecektir. Bu da çocuğun ve ailenin huzurunu kaçıracaktır. Çocuğun yararı ve kendini doğuran kadını annesi olarak kabul etmek yerinde olacaktır. Medeni Kanunun 285. Maddesinde çocuğun annnesi doğuran kadın, babası da kadının

[338] Haluk N. Nomer, "Suni Döllenme Dolayısıyla Ortaya Çıkabilecek Nesep Problemleri**",** Prof. Dr. M. Kemal Oğuzman ın Anısına Armağan, İstanbul, 2000, s. 563-565.
[339] Ahzab, 33/5.
[340] Mücadele, 58/2.
[341] Müslim, Rada, 36, 37.
[342] İbrahim Paçacı, "İslam Hukukunda Kadın İç Üreme Organları Naklinin Hükmü", **ASED**, Sayı 2, Cilt 2, 2018, s. 34.
[343] Mehmet Beşir Acabey, **Soybağı**, İzmir, 2002, s. 197.
[344] Paçacı, "İslam Hukukunda Kadın İç Üreme Organları Naklinin Hükmü", s. 35.
[345] Paçacı, "İslam Hukukunda Kadın İç Üreme Organları Naklinin Hükmü", s. 36.
[346] Turgut Akıntürk, **Aile Hukuku**, 6. Baskı, İstanbul, 2002, s. 320.

kocası ibaresi bireylerin karı koca olarak birbirlerinden alınan hücrelerden elde edilecek olan kopyanın uygun olacağı diğer üç yolla elde edilecek olan kopyanın nesep konusunda kafa karışıklığına sebep verdiği için ve şühpeli olanlardan uzak durun kaidesi gereği uzak durulması gerekir.

2.2.2.2.6 İnsanların Ömürlerinin Uzaması İle İlgili Beklentileri Açısından

İnsanların dünyaya düşkün olmaları ve dünyada istedikleri kadar yaşama isteklerine klonlama yetişmiştir. İnsanlar klonlama ile ömürlerinin uzatılabileceği düşüncesi, insanlardaki genleri araştırmaya yöneltmiş ve bu isteklerine ulaşmak istemişlerdir. Bunun için gerek bilimsel araştırmaları gerekse Kur'an-ı Kerim'deki ayetleri referans göstermişlerdir.

Kur'an-ı Kerim'de İblisin Hz.Adem (a.s.)'e secde etmemesi üzerine, İblis, Allah (c.c.)'tan kendisine mühlet verilmesini istemiş, Allah (c.c.) da '*Sen mühlet verilenlerdensin.*'[347] cevabını vermiştir. Bu olay sonucunda, Allah (c.c.) tarafından İblis'e kıyamete kadar mühlet verilmiş ve ömrü uzatılmıştır.[348] Böylece İblis insanların da içlerinden geçirecekleri arzuyu dile getirmiştir. Kamuoyundan edinilen bilgiler ile genetik alanda yapılan çalışmalar neticesinde yaşlılığa sebep olan, ölüme yol açan genlerin tanınabileceğini görmekteyiz.

Kamuoyunda bazı bitkilerin veya bunların karışımından elde edilen ilaçların pek çok hastalığa iyi geldiğine, ömrü uzattığına dair inanışlar mevcuttur.[349] Gençliğin öneminin fark edilmesi ise beraberinde bir hap içip genç ve sağlıklı kalınabileceği inanışını gündeme getirmiştir.[350] Kur-an'ı Kerim'e bakarsak; canlıların ömrünün uzaması ile iki yüz yıl veya daha fazla yaşayabilmesi imkansız değildir.[351] Bu durumu:*'Andolsun, biz Nuh'u kendi kavmine peygamber olarak gönderdik. O da dokuz yüz elli yıl onların arasında kaldı. Neticede onlar zulümlerini sürdürürlerken tufan kendilerini yakalayıverdi.'*[352]ayeti ile ifade edebiliriz.

Peygamber Efendimiz (s.a.v.) '*Sadaka ve akrabayı ziyaret edip gözetme, belayı def eder; ömrü bereketlendirir* ve *kim rızkının bol olmasını isterse akrabasını ziyaret etsin.'* [353]

---

[347] Araf, 7/15.; Hicr, 15/37.
[348] N. Mehmet Solmaz, Lütfi İ. Çakan, **Kur'an-ı Kerim'e Göre Peygamberler Ve Tevhid Mücadelesi**, İstanbul, 1984, s. 20.
[349] Turhan Baytop, **Türkiye'de Bitkiler ile Tedavi (Geçmişte ve Bugün)**, İstanbul, 1984, s. 13-64.
[350] Selçuk Alsan, "Yaşlanma ve Gençleştirme", **Bilim ve Teknik**, Sayı 266, Cilt 22, s. 57.
[351] Peygamberlerin (Nuh) yaşlarına bakarak bunu söyleyebiliriz.
[352] Ankebut, 29/14.
[353] Buhari, Edep, 12.

buyurmuştur. Hadiste bizlere her birey için bir ömür biçildiğini ve bu ömründe sadaka vererek, sıla-ı rahim yaparak bereketleneceğini ifade etmektedir.

Ancak Aranızda ölümü takdir eden biziz…[354] ve *Her nefis ölümü tadacaktır.*[355] *Nerede olsanız; sağlam kaleler içinde de bulunsanız yine ölüm sizi bulur…*[356] *Senden önce hiçbir insana ebedi yaşama vermedik. Şimdi sen ölürsen onlar ebedi mi kalacaklar…*[357] ayetleri ise insanların (belki) yaşamlarının uzatılabileceği ancak ölümsüzlüğünün olmayacağını ölümden kaçmanın, kurtulmanın imkanı olmayacağını ifade edilerek, ölüme çare bulunamayacağı vurgulanmaktadır.

Ayetlerden de anlaşılacağı üzere her insanın ölümlü olduğu, ömürlerinin belirli bir süreye kadar olduğu vurgulanmaktadır. Klonlama yöntemiyle insanların rahatsız olan organlarına yedek organ üretip ömürlerini uzatmak isteyebilirler. Ancak insanın bu durumu devam ettirmesi zordur. Allahü Teala'nın de belirttiği üzere, "*Her ümmet için bir eceli vardır. Onların ecelleri gelince, ne bir saat erteleyebilirler ne de öne alabilirler"*[358]ayetiyle insanların ömürlerinin verilen süre kadar olduğu, ömürleri klonlama ile uzatılamayacağı ortaya çıkmaktadır.

2.2.2.2.7 Toplumsal Düzen Açıdan

Toplumsal olaylarda bir suç işlendiğinde, güvenlik güçlerini suçluları yakalamak için gen dosyaları (parmak izi, kıl, kan vb.) oluştururlar. Oluşturulan dosyaların kriminal araştırmalarda daha etkin olacağı herkes tarafından bilinmektedir. Bu dosyalar sayesinde, gerçek suçluların yakalandığını, suçsuzların ise kurtulduklarını zaman zaman kamuoyundan duymaktayız. Ayrıca kazalarda bütün vücudu yanmış olan insanların kim oldukları bu sayede tespit edilmektedir. *Evet, onun parmak uçlarını düzenlemeye gücümüz yeter*.[359] ayeti suçluların ve ölenlerin gen araştırmalarıyla tespit edilebileceğini bize bildirmektedir.

Klonlama ile dünyaya gelen bireyler birbirinin tıpatıp benzeri olan birçok kişi meydana gelecektir. Çünkü bu yöntemle elde edilecek cenin hücresi alınan kişinin tıpatıp ikizi olacaktır. Böyle bir durumda bireylerin parmak izleri bile aynı olacaktır. Bu ve diğer benzerlikler toplumda olumsuzlukları da beraberinde getirecektir. Aynı parmak izine ve

[354] Vakıa, 56/60.
[355] Al-i İmran, 3/185.
[356] Nisa, 4/78.
[357] Enbiya, 21/34.
[358] Araf, 7/4.
[359] Kıyame, 75/4.

aynı yüze sahip yüzlerce insanın olduğu düşüncesi toplumda kanuni ve etik problemlere yol açacaktır.[360] Bu durumda yaşanan olumsuz bir olayda failin kim olduğunun bulunması zorlaşacak hatta suçsuz kişilerin cezalandırılmasına sebebiyet verilecektir. Genetik bilimi ile uğraşanlar, insanların emriyolarında saklı olan şifreleri almaları ve onları saklamaları, insanları ilerleyen zamanlarda kötü emellere alet etmeleri düşüncesi de rahatsız edicidir.

Ayrıca insanların tabii çeşitliliğinin kaybolması, insanların farklı suretlerde yaratılması ilkesindeki hikmete,[361] ters olacağı açıktır. Çeşitlilik toplumlarda sosyal düzenin oluşması için en büyük değerlerdendir. Bu çeşitlilik sayesinde insanların ihtiyaçları karşılanmakta ve sosyal denge insanları sıkıntıya düşürmeyecek şekilde devam etmektedir. Klonlamanın yapılmasıyla sosyal şartlar sağlıklı ve varlıklı kişilerin lehine işleyecek hasta veya düşkün olanların aleyhine işleyecektir. Bundan dolayı toplumun düzeni bozulacaktır.

Karadavi; Yüce Allah insanları birbirinden farklı olarak, kainatı ise çeşitlilik üzerine yaratmıştır. Bundan dolayı insanların teknolojik ve genetik oynamalarla birbirine benzer hale getirilmesi caiz değildir. 'Eğer insanlar tıpatıp birbirinin aynısı olursa eğitimde, evlenmede, suçlarla mücadelede nasıl ayrıştırılabilir' diyerek Allah (c.c.)'ın her insana diğerlerinden bağımsız olarak ayrı ayrı kişilikler verdiğini bunun sonucunda ise, bütün insanların hesaba çekilip cezalandırılabileceklerini ifade etmektedir. Eğer klonlama yapılırsa ve çiftler halinde olan yaşama zarar verecek olursa; hem kişilerin fiziksel özellikleri birbirlerine benzeyeceği için psikolojik olarak etkileyecek hem de bu fıtratı bozacaktır.[362]

2.2.3 Klonlamanın Araştırma Açısından Sınırı

İnsanın gücünün yettiği şeyleri yapıp yapamayacağı, gücünün yettiği şeylerin de ne kadarının yapılmasına izin verileceği konusu düşündürücüdür. Çünkü ısmarlama bebek sahibi veya klon sahibi olmak, geleceği büyük ölçüde etkileyecek dinamikleri içerisinde barındırmaktadır. Bu aynı embriyodan insan veya organ üreterek, insan ömrünün düşünülen sınırların ötesine geçmesi anlamına gelmektedir. Bu durumunda Allah'ın koymuş olduğu kurallara uygun olup olmadığı noktası hâlâ bir tartışma konusudur.

Fazlur Rahman'a göre; Allah'ın iradesi, insan eylemleriyle kesintiye uğratılmayan tabiat

[360] **İnsan Kopyalamak Caiz Mi?**, s. 115.(Ürdün,de Düzenlenen Seminerde Fıkıh Alimleri ile Doktor Komitelerinin Kopyalama İle İlgili Müzakereleri)
[361] Zuhruf, 43/32.
[362] Karadavi, s. 6.

süreçleri anlamına gelmektedir. [363] Allah, kâinatta yarattığı her şeyi insanoğlunun hizmetine sunmuştur.[364] İnsan, hizmetine sunulan kâinatı ve içindekileri teminatı altına alacak, onlarda araştırmalar yapacak ve onları düşünecektir. Aynı zamanda insan kendi heva ve heveslerine uymamalı, tabiatta bozgunculuk çıkarmamalı, kendisine verilen bu nimetleri en iyi şekilde değerlendirmelidir. Kur'an-ı Kerim, insanı tabiatı düzenlemeye, onarmaya, kanunlar koymaya ve araştırmalar yapmaya çağırmaktadır.[365]

İslam bilimsel araştırmalarda insanların önüne engel koymaz. Çünkü bu araştırmalar Allah'ın yaratıklar ile ilgili kanunlarını öğrenme çabasını yansıtmaktadır ki, bu çaba İslam'ın insanlar üzerine yüklediği farz-ı kifaye olan bir görevdir. Ancak İslam, bilimsel çalışmalar sonuçlarının şeriat süzgecinden geçirilip iyiyi kötüden (helali haramdan) ayrılması konusunda insanların dikkat etmesini istemektedir.

İnsanların Allah'ın emirlerine uyarak, O (c.c.)'nun kanunlarını taklit etmeleri kötü bir şey olmasa gerektir. Burada insanların şeytanlaşma yarışına kapılabilecekleri, düzeni alt üst edebilecekleri problemi endişeye sebep olmaktadır.[366] Böyle bir durum meydana gelirse ya da geldiğinde, geri dönüşümü zor olan, tabiat düzeninin alt üst olmasına neden olacak bir durum ortaya çıkacaktır.[367]

Eğer bir faydayı elde etme, bir zararı önleme hedeflenmekte ise; İslam dini bu çalışmaların olmasını ister, bu çalışmaların engellenmesini istemez. Ancak uygulama safhasında olan bu araştırmaların insanlık ve kainat için zararlı sonuçlara sebep olacaksa; *Kendi ellerinizle kendinizi tehlikeye atmayın.*[368]*Kendi kendinizi öldürmeyin.*[369] ayetleri *ve Zarar vermek de, zarara karşılık zarar vermek de yoktur*[370] ve *Müslüman, elinden ve dilinden diğer Müslümanların zarar görmediği kimsedir.*[371] hadislerinin böyle çalışmaları yasakladığını söyleyebiliriz.

İnsan aklını ve yeteneğini sonuna kadar kullanma yetkisine sahip bir varlıktır. Bunun tek şartı ve sınırı insanlığa zararlı olmamasıdır. "*İnsanların en hayırlısı kendisinden hayır beklenen ve şerrinden emin olunandır; en şerlisi de kendisinden hayır beklenmeyen ve*

[363] Fazlur Rahman, **İslam Geleneğinde Sağlık Ve Tıp**, çev. A.bülent, Çiftçi, A., Ankara, 1997, s. 155.
[364] Lokman, 31/20.
[365] Nahl, 16/80-81.; Kehf, 18/25.; Kıyamet, 75/3-4.
[366] Fazlur Rahman, **Ana Konularıyla Kur'an** , Çev. Açıkgenç Alparslan, Ankara 1999, s. 44.
[367] Adnan Bülent Baloğlu, "Klonlamanın Ahlaki Boyutu", **Diyanet Aylık Dergisi,** Sayı 156.
[368] Bakara, 2/195.
[369] Nisa, 4/29.
[370] İbn Mace, Ahkam, 17.
[371] Buhari, İman, 4, 5.

şerrinden emin olunmayandır"[372] hadisi şerifi bizlere bunu göstermektir. Önemli olan; varılan veya varılacak olan sonuçların insanın hayrına olacak sonuçlar olması ve hayır üzerine kullanılmış olmasıdır. İslam bu alanda gerekli önlemlerin alınmasını ister. Bu bağlamda insana, çevreye ve topluma zarar vermeden genler üzerinde biyolojik ve tıbbi nitelikli çalışmalar yapması İslam açısından sakıncalı değildir. İslam, insanlığa hizmet etmek için uğraş veren kişilerin bu çalışmalarını takdir ve teşvik etmektedir. Önemli olan yapılan bilimsel çalışmaların insanlığın hayrına olması, insanlara zarar vermemesi; insanın onur ve şerefini zedelememesidir. Bu çalışmalar Allah'ın koymuş olduğu Sünnetullah kurallarını iyi keşfetmemize yardımcı olmakta ve yaratıcının gücünü daha iyi anlamamızı sağlamaktadır.

[372] Tirmizi, Fiten, 76.

SONUÇ

Vücudumuzdaki organ ve dokuları oluşturan, kendini yenileme özelliğine sahip olan, vücut içinde veya uygun şartlar sağlandığında laboratuar ortamında uygun uyaranlar aldıklarında birçok özelleşmiş hücre tipine dönüşebilen hücrelere **kök hücre** denir. Kök hücreler farklılaşma özelliklerine ve elde edildikleri kaynaklara göre iki grupta incelenir. Elde edildikleri kaynaklara göre kök hücreler, yetişkin kök hücre ve embriyonik kök hücre kısımlarına ayrılmaktadır. **Embriyonik kök hücre**; embriyoda bulunan ve bütün hücrelerin yerine geçen hücreye denir. Kök hücreler vücutta hasar görmüş dokularda çoğalarak o dokunun yenilenmesini, iyileşmesini sağlamakta diğer hücrelere yardımcı olmaktadırlar.

DNA parçalarının, genleri ve hücreleri aynı olan canlıların üretimi, eşeysiz ürüme yoluyla aynı genetik yapıya sahip canlılar oluşturulması veya canlıların çoğaltılmasına **klonlama** denir. Bir tek hücreden köken alan hücre, molekül veya organizma topluluğuna ise **klon** denir.

Her şeyi gören ve bilen Allâh, insanı üstün bir şekilde yaratmış ve dünyanın imarını ona bırakmıştır. Ona evrende olan bazı şeyleri öğretmiş, öğretmediklerinin de ipuçlarını vermiştir. Bu şekilde insanlığa faydalı olacak buluşların ortaya çıkmasını murat etmiştir.

İslam dini insanların hayrına olacak bütün çalışmaları desteklemiş, bunun için ilim öğrenme yolunda topluma, bazı insanların bilim öğrenmesini farz-ı kifaye olarak yüklemiştir. İnsanların dünyada var olan bilimleri öğrenmesi ve bu şekilde insanlığa faydalı olması gerekliliği vurgulanarak, insanın şeref, onur ve haysiyetinin korunması gerektiğini, bunlara zarar verecek tutumlardan kaçınılması önemli bir davranış olacaktır.

Embriyonik kök hücre çalışmalarının hükmü, İslam dinin embriyoya verdiği değer ve kürtaj konusuna bakışıyla bağlantılıdır. İslam bilginleri ceninin durumunu farklı hadisler ve çocukların öldürülmesini yasaklayan ayetlerden yola çıkarak; embriyonun rahim

duvarına tutunmasından itibaren organların belirlenmesinden veya cenine ruh üflenmesinden sonra zorunlu bir sebep olmadıkça kürtajın haram olduğunda ittifak etmişlerdir. Buna karşılık bir kısım İslam bilgini, ruhun üflenmesinden önce, hamileliğin 40. gün ve 120. gününden sonra kürtajın haram olduğu görüşündedirler.

İnsanın yaratılış evrelerini anlatan ayetlere bakıldığında ruh/can verilmeden önce zigotun insan olarak kabul edilmediği anlaşılmaktadır. İslam'da değerli kabul edilen insanın hayatını kurtarmak veya onu tedavi etmek amacıyla ruh/can verilmeden önce embriyoların kök hücre elde edilmesinde kullanılmasında bir sakınca olmadığı ifade edilebilir. Ancak ruh/can verilmesinin zamanının dinen tespiti mümkün olmadığı için, blastocystin rahim duvarına yapışıp gömülmesinden itibaren müdahale etmek doğru değildir. Fakat rahim duvarına tutunmadan önce, tüp bebek uygulamalarında ve laboratuar ortamında elde edilen embriyolardan, düşük veya zaruret sebebiyle sonlandırılmış gebeliklerden kök hücre elde edilmesinde bir sakınca olmadığı söylenebilir.

Tüp bebek uygulamalarında kullanılan ve artan embriyoların çöpe atılmaları yerine bu çalışmalarda kullanılmalı ve bu çalışmalarda ne kadar embriyo gerekli ise o kadar embriyo ile çalışılmalıdır. Fakat ihtiyaç fazlası embriyo deney aracı yapılmamalı ve bir meta gibi kullanılmamalıdır.

Hayvan ve bitkilerde, kök hücre ve klonlama yöntemleriyle verim ve kalitenin artırılması insanlığa faydalı olacağı için, İslam'ın bu çalışmaları desteklediğini ve böyle çalışmaların devam etmesi gerektiğini ifade edebiliriz. Yine aynı şekilde insanların hastalıkları için kök hücrelerden yararlanarak hastalıklara çareler bulunmasının da, *bir kişiyi kurtaran bütün insanlığı kurtarmıştır*[373] ayetiyle caiz olduğu söylenebilir.

Dinen geçerli bir sebep bulunması ve daha büyük bir faydanın gözetilmesi amacıyla hayvanlara eziyet yapmadan ve ekolojik dengeyi bozmadan bitkiler ve hayvanlar üzerinde kopyalama çalışmaları yapmakta bir sakınca yoktur. Bu araştırmalarla, nesli tükenmekte olan hayvanların üretimi, neslinin ıslahı ve ilaç üretimi için hayvan ve bitkilerin klonlanmasında bir sakınca yoktur.

İnsan klonlama ise, tek tip insan üretme veya ısmarlama insan üretme amacı taşımasından dolayı, ekolojik dengeyi, sosyolojik düzeni bozacağı, hukuki ve psikolojik problemler çıkaracağı ve insanı değersizleştireceği için özelde klonlanan insanın genelde insanların faydasına olacak bir olgu olmadığı için caiz değildir.

[373] Maide, 5/32.

Dolly'i klonlayan Ian Wilmut, klon hayvanlarda ortaya çıkan problemlerin bir insan klonunda görüldüğünde, nasıl davranılacağını merak ettiğini ve organ naklinde kullanılmak amacıyla domuzlarda klonlama çalışmaları yapıldığını söylemiştir. Bu çalışmalar için dört-beş bin embriyodan fazlasına ihtiyaç duyulduğunu belirtmiş ayrıca bu sayıda embriyolara rağmen başarı elde edilemeyeceğini ifade etmiştir. İnsan klonlanması planlanıyorsa bu kadar çok embriyo nereden bulunacağını, böyle bir şeyin insanlarda uygulanabileceği düşüncesinin bile etik olmayacağını vurgulamıştır. Bu olayın ise, kobay insanların meydana gelmesine neden olabileceğini dile getirmektedir.[374] Bu da insanların bir meta gibi kullanılmasına yol açacaktır. Değerli kılınan insanın değerine leke süreceği ve kişilik haklarına saldırı taşıyacaktır.

İnsanın gelişmesi, büyümesi, yaşlanması süreç içinde olmasından dolayı ruh/can verilmesinden itibaren insan vasfını kazandığı düşüncesi ağır basmakta ve Allah'ın şerefli bir varlık olarak yarattığı gerçeğiyle embriyoların korunması gerekmektedir.

İnsanların faydasına olacak olan kök hücre ve klonlama uygulamalarında bitki ve hayvanlar üzerinde onlara eziyet etmeden, acı çektirmeden, ekosisteme zarar vermeden insan faydası gözetilerek çalışmalar yapılabilir. Zira *'O yüce Allah'tır ki bütün göklerde ve bütün arzlarda her şeyi katından sizlerin emrine musahhar kıldı. Muhakkak ki bunda düşünen bir kavim için ayetler vardır'*[375]ayeti bize insanın faydasına olacak araştırmaların yapılabileceğine işaret ediyor. Diğer taraftan insanların hayvan ve bitkiler gibi düşünülmemesi gerektiği, onların şerefli birer varlık olduğu göz önüne alınmalıdır. Bunun için insanın değerine halel getirecek insan klonlama uygulamasından kaçınılması gerekir.

İslam Fıkıh Konseyinin 28 Haziran 3 Temmuz 1997 tarihleri arasında Suudi Arabistan'da düzenlenen 10. dönem toplantısında, konumuzla ilgili kararlar alınmıştır. Bu kararlar şöyle özetlenebilir:

- İnsanın çoğalmasını sonlandıracak herhangi bir yöntemle insan kopyalamanın yasak olduğu,
- Bu maddede belirtilen hükümlere uyulmaz ve ihlal edilirse şer'i ahkamın belli bir sınır koymak ve netliğe kavuşturmak için incelemeye alınması gerektiği,
- Evlilikte üçüncü bir tarafın müdahale etmesi anlamına gelen (ister rahim, ister yumurta hücresi, ister sperm hücresi, ister kopyalayacak somatik hücre şeklinde olsun)

[374] Aslı Zülal, "Gen Mühendisliği ve Etik Kaygılar", **Bilim ve Teknik**, 2000, Sayı 391, Cilt 33, s.38.
[375] Casiye, 45/13.

bütün durumların haram olduğu,

- Faydayı sağlayacak ve kötülükleri giderecek olan hayvan ve bitki üzerlerinde kopyalama teknikleri kullanmak ve genetik uygulamaları yapmanın faydalı olduğu,
- Bu konu üzerinde gerekli çalışmaların yapılması ve kanunen bu konuyu istismar edilmesine engel olunması gerektiği,
- Güvenilir iyi araştırmalar yapılması için İslam ülkelerinde şer'i deliller doğrultusunda bilimsel araştırmalar yapacak araştırmacılar yetiştirmek ve enstitüler kurulması gerektiği,

Karara bağlanmıştır[376].

Sonuç olarak kainattaki her şeyin insanoğlu için yaratıldığı, insanın da şerefli bir mahluk olarak yaratıldığını hatırlayarak; bitki ve hayvanlarda, insanın faydasına olacak, onlara eziyet etmeden ve Allah'ın koymuş olduğu kanunlara karşı gelmeden gerekli çalışmalar yapılabilir. Bunun dışındaki insan, toplum ve çevreye zararlı çalışmalardan ise uzak durulması doğru olacaktır.

Her şeyi hakkıyla bilen ALLAH en iyisini bilir!!!

[376] **İnsan Kopyalamak Caiz Mi?,** s. 101.

KAYNAKÇA

Abdulhamid, Osman Muhammed, **Ahkamu'l-Ummi'l-Bedile Er-Rahmu'z-Zı'r Beyne'ş-Şeri'Atil'-İslamiyye Ve'l-Kanun**, Kahire, 1440.

Acabey, Mehmet Beşir, **Soybağı, Kurulması, Genel Olarak Sonuçları, Özellikle Evlilik Dışında Doğan Çocukların Miraşçılığı**, İzmir, 2002.

Ahmet b. Hanbel, **Müsned**, İstanbul, Çağrı Yay., 1992.

Akar AR, Arat M, Beksaç M, Can A, Çamurdanoğlu Bz, Çetinkaya Du, Elçin Ym, Kansu E, Kırık D, Özçelik T, Özden İ, Şahin G, "Kök Hücre Biyolojisi ve Klinik Uygulamalar", **Türkiye Bilimler Akademisi Raporları**, Sayı 20, Ankara, 2009.

Akıncı, Şahin, **Türk Özel Hukukunda İnsan Kökenli Biyolojik Madde (Organ-Doku) Nakli Kavramı ve Bundan Doğan Hukuki Sonuçlar,** Yetkin Yayıncılık, Ankara, 1996.

Akıntürk, Turgut, **Aile Hukuku**, 6. B. İstanbul, 2002.

Akoğlu, Alp, Sunay, Çağlar, ''Bilim ve Teknoloji Haberleri Alzheimer İçin Genetik Umut'', **Bilim Ve Teknik D.**, 387/33, (2000), s.(16-17).

Aksoy, Sahin, "To Value Life And Existence", **Eubios Journal Of Asian And International Bioethics,** 7 (1997), s. (102-104).

Albayrak, Halis, **Kur'an'da İnsan Gayb İlişkisi**, Şule Yayınları, İstanbul, 1993.

Ana Britannica Genel Kültür Ansiklopedisi, Cilt 32, İstanbul, Ana Yayıncılık, 1994.

Alsan Selçuk, "Yaşlanma ve Gençleştirme", **Bilim ve Teknik**, 266/22, 1990.

Areen, J., Limiting Procreation. Ed: Veatch R.M., **Medical Ethics,** Second Edition, 1997.

Ârif, Âli Arif, "Taşıyıcı Anne Veya Kiralanmış Rahim Konusuna İslami Bir Bakış", **İslam Hukuku Araştırmaları Dergisi**, 17 (2011), s. (389-414).

Ateş, Süleyman, **Yeniden İslam'a-II**, Kur'an Okulu Yayıncılık, İstanbul, 1997.

Ateş, Süleyman, "İnsan Klonlama (Kopyalama) Üzerine", **Kuranın Mesajı Dergisi**, Yıl 1, 6 (1998), s. (3-12).

Ateş, Mustafa, "Nesep Hukuku Yönünden Sun'i Usullerle Dünyaya Getirilen Çocukların Durumu", **Yargıtay Dergisi**, 3/20, (1994), s. (325-344).

Ateş, Utku, "Kök Hücreyi Tanıyalım", **FNG&Bilim Tıp Transplantasyon Dergisi**, 1/1 (2016), s. (19-28).

Attar, Erkut, "Kök Hücreler Ve Kordon Kanı Toplanmasında Güncel Durum", **Tjd Uzmanlık Sonrası Eğitim Dergisi**, 6 (2004), s. (58-64).

Ayan, Mehmet, **Tıbbi Müdahaleden Doğan Hukuki Sorumluluk**, Kazancı Hukuk Yayıncılık, Ankara, 1991.

Aydar, Hidayet, "Kopya İnsanın Akrabalığı Meselesi", **İslam Hukuku Araştırmaları Dergisi**, 7 (2006), s. (315-342).

Aydın, Erdem, "Kök Hücre Çalışmalarında Etik", **Hacettepe Tıp Dergisi**, 4/36 (2005), s. (198-202).

Aydın, Erdem, "Taşıyıcı Annelikle İlgili Etik Sorunlar", **Türk Jinekoloji Ve Obstetrik Derneği Dergisi**, 1/3 (2006), s. (19-25).

Aydın, İbrahim Hakkı, "Genetik Kopyalama Ekseninde Bilimsel Gelişmelere Ahlaki Bir Yaklaşım", **Atatürk Üniversitesi İlahiyat Fak. Dergisi**, Erzurum, 14 (1999), s. (138-168).

Babuna, Cevat, "Kopyalama Üzerine… Ruh Kopyalanmaz", **Altınoluk Dergisi**, 135 (1997), s. (41-44).

Bağcı, Hasan, "Klonlama Teknikleri", **Ondokuz Mayıs Ü. Tıp Dergisi**, 14/1(1997), s. (1-16).

Baloğlu, Adnan Bülent, "Klonlamanın Ahlaki Boyutu", **Diyanet Aylık Dergisi**, 156 (2003), s. (7-12).

Baran, ÖP, Nergiz Y, Bahçeci S., "Göbek Kordonu Kan Ve Stromal Kökenli Hücrelerin Sinir Hücrelerine Farklılaşması", **Dicle Tıp Dergisi**, 3/34 (2007), s. (233-238).

Bardakoğlu, Ali, **"Helaller ve Haramlar", İlmihal-II**, Diyanet Yayınları (Dib), Ankara, 2006.

Bayık, M., **Kök Hücre: Yaşamın Kaynağı,** 1. Ulusal Klinik Pratikte Kök Hücre ve Gen Tedavisi Kongre Kitabı, 2004.

Baytop, Turhan, **Türkiyede Bitkiler İle Tedavi (Geçmişte Ve Bugün)**, Nobel Tıp Kitabevleri, İstanbul, 1984.

Beksaç, M., Çörtoğlu, S./ Kansu, E./ Öztürk M., "Kök Hücre Araştırmalarında Güncel Kavramlar", **Türkiye Bilimler Akademisi Raporları**, 7, 2004.

Beksaç, M. Sinan / Çakar, Mehmet / Öcal, Şebnem Akipek / Katoğlu, Tuğrul, "Embriyo ve Fetus; Etik ve Yasal Boyut", M.Sinan Beksaç (Ed.), "Doğum Hekimliği; Maternal-Fetal Tıp'ta Etik ve Yasal Boyut", **Medical Network**, Ankara, 2004, s. (119-156).

Bilgin, L. Gülay, "Kök Hücre Çalışmaları Konusundaki Etik ve Teolojik Tartışmalar Üzerinde Analitik Bir Değerlendirme", **Kelam Araştırmaları**, 9/2, (2011), s. (131-148).

Bilmen, Ömer Nasuhi, **Hukuki İslamiyye ve Islahatı Fıkhiyye Kamusu,** Bilmen Yayıncılık, İstanbul, 1985.

Bowring, F, "Therapeutic And Reproductive Cloning: A Critique", **Soc Sci Med,** 58, 2004, s. (401–409).

Buceyremi, Suleyman b. Muhammed b. Omer, **Tuhfetu'l-Habib ala Şerhi'l-Hatib (Haşiyetu'l-Buceyremi)**, Beyrut, 1996.

Buhari, Muhammed b. İsmail, **Camiu's Sahih**, Çağrı Yay., İstanbul, 1992.

Bulut, Nihat, "Eski Yunan'dan Aydınlanma Çağına İnsan Kavramının Gelişimine Genel Bir Bakış", **Eühfd**, Erzincan, 3-4/7 (2008), s. (1-12).

Buti, M. Said Ramazan, **Mes'eletu Tahdîdi'n-Nesl Vikayeten Ve İlâcen**, Dımaşk, 1988.

Büyük Larousse Sözlük ve Ansiklopedisi, Milliyet Yayıncılık, İstanbul, 6, 1986.

Can, Alp, Demirer Taner, Ulusal Kök Hücre Politikaları Çalıştayı Raporu, Erciyes Ün., Kayseri, 2013.

Cannazik, Orçun/ Polat, Bülent, "Kök Hücre ve Veteriner Hekimlikte Uygulama Alanları" **Atatürk Üniversitesi Veteriner Bilimleri Dergisi**, Sayı 9, Cilt 3, 2014, s.(198-205).

Cenani, Asım, "Kopyalamak Yaratmak Değildir", **Altınoluk Dergisi**, 135 (1997), s. (49).

Cin, Onursal, "Üreme Amaçlı Klonlamanın Cezalandırılabilirliği Üzerine Etik Ve Hukuki Argümanlar", **Selçuk Üniversitesi Hukuk Fakültesi Degisi**, 1-2/11 (2003), s. (127-140).

Çağrıcı, Mustafa, Yaratma Md., İcad Md., **DİA**., Diyanet Vakfı Yayıncılık, Ankara, 1999.

Çakar, Nur, "Embriyodan Erişkine Kök Hücreler", **Bilim ve Teknik**, 511, (2010), s.(42-45).

Çam, Nail, **İslam Hukukunda Cenin Ahkamı,** İz Yayıncılık, 2018.

Çamurdanoğlu, Bahar Zehra/ Kansu, Emin, "Erişkin Ve Hematopoetik Kök Hücreler", **Kök Hücre Biyolojisi Ve Klinik Uygulamalar**, Ankara: Tüba, (2009), s. (41-51).

Çankı, Mustafa Namık, **Büyük Felsefe Lügatı**,Cumhuriyet Matbaası, İstanbul, 1954.

Çetiner, M., Hücresel Tedaviler Tarihi ve Süreyya Tahsin Aygün, **2. Ulusal Kök Hücre Kongresi Program ve Özet Kitabı,** Trabzon, 2006, s. (29-34).

Çetin, Aysun/ Ural, Ali Uğur, "The Biology And Plasticity Of Stem Cells: Progress And Promise", (Kök Hücre Biyolojisi ve Plastisitesi: Gelişmeler ve Umut) **Erciyes Medical Journal**, 4/32, (2010).

Çoban, Aykut, "Türkiye'de Üreme Sürecinde Oluşturulan Tüpteki İnsan Embriyosunun Hukuki Statüsü" (Tüp), **İnsan Hakları Yıllığı**, 27, (2009), s. (75-96).

Dalgın, Nihat; **Gündemdeki Tartışmalı Dini Konular**, İstanbul, Etüt Yayıncılık, 2004.

Demirer, Taner, "Kök"ü Tartışıyoruz", **Radikal Gazetesi**, 29.09. 2005.

Derek, Malcolm, **Ahlak, Kutsal Kitaba Göre Etik,** Çev. ÜÇAL, Turgay, 2. Baskı, Kutsal Kitap Çalışma Serisi, İstanbul, 2003.

Dökmeci, İsmail / Dökmeci, Handan, **Tıp Terimleri Cep Sözlüğü,** İstanbul Medikal Yayıncılık, İstanbul, 2011.

Döndüren, Hamdi, **Delilleriyle Aile İlmihali,** İstanbul, Cilt 2, 1990.

Dönmez, İbrahim Kafi, "Nesep", **DİA**., Diyanet Vakfı Yayıncılık, Ankara, 2006.

Düzgün, Ş. Ali, Halk Ve Emr Varlıkları, Yayınlanmamış Ders Notları.

Ebû Dâvûd, Süleyman b. el-Eş'as es-Sicistânî, **Es-Sünen**, Tıbb, 1, Çağrı Yay., İstanbul, 1992.

Elçin, Y. Murat, "Embriyonik Kök Hücreler", **Kök Hücre Biyolojisi ve Klinik Uygulamalar,** Ankara, 20, 2009.

Elçin, Y. Murat, "Kök Hücre Kaynakları Embriyonik Kök Hücreler", **Bilim ve Teknik**, Ankara, TÜBA, 2010, s. (40-41).

Ekşi, Ahmet, **İslam Tıp Hukuku(Çağdaş Tıp Problemlerine İslam'ın Getirdiği Hukuki Çözümler,** Ensar Yayıncılık, İstanbul, 2011.

Eren, Hasan, Gözaydın Nevzat, Parlatır İsmail, Tekin Talat, Zülfikar Hamza, **Türkçe Sözlük**, Atatürk Kültür , Dil ve Tarih Yüksek Kurumu Y., Ankara, 2, 1998.

Erden, Seçil, "Kök Hücrlere ve Klinikte Kullanımları", **Journal of New Results in Engineeringand Natural Science**, 3, (2014), s. (1-8).

Erkan, Mehmet Akif, **Yapay Döllenmenin Hukuki Sonuçları**, Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ylt., Ankara, 2002.

Erkan, Volkan, "Kök Hücre Çalışmaları ve Etik", **Felsefe Ekibi Dergisi**, 5, *(*2006).

Farzaneh, Zahedi Anaraki/ Bagher, Larijani, "Stem Cells: Ethical And Religious Issues", **Bioethics İn 21st Century**, Ed. Abraham Rudnick, Rijeka, Intech, 2011, s. (87-102).

Filip, S./ Okry, Jm./ Ruska Ih., Adult Stemcells And Their İmportance İn Cell Therapy, **Folia Biol.**, 49, (2003), s. (9-14).

Gazzali, Ebu Hamid Muhammed B. Muhammed, **İhyâu Ulûmi'd-Dîn**, Beyrut, T.Y., II.

Görgülü, Ülfet, **Fıkıhta Cenin Hukuku**, Ankara, 2015.

Gül, Cengiz, Klonlama ve Kök Hücre Çalışmaları Karşısında İnsan Onurunun Korunması Hakkı, Hukuk, **Ekonomi Ve Siyasal Bilimler Aylık İnternet Dergisi**, 101, 2010, s. (1-8).

Güler, Zekeriya, **Hz. Peygamber Toplum Ve Aile**, Ensar Neşriyat, İstanbul, 2007.

Güneş, AM., "Kök Hücre Plastisitesi ve Tıptaki Kullanım Alanları", **Güncel Pediatri**, 3, (2005), s. (36-42).

Helen, M. Blau/ Brazelton, Tr./ Weimann, Jm., "The Evolving Concept Of A Stem Cell: Entity Or Function", **Cell**, 105, 2001.

İbn Abidin, Muhammed Emîn, **Hâşiyetü Reddi'l-Muhtâr ale'd-Dürri'l-Muhtâr Şerhu Tenvîri'l-Ebsâr**, Dâru Kahraman, İstanbul, 4, 1984.

İbn Hazm, Ebu Muhammed b. Ali b. Ahmed, **El-Muhallâ Bi'l-Âsâr**, Beyrut T.Y., XI.

İbn Mâce, Ebû Abdillah Muhammed b. Yezîd b. Abdillah b. Mâce el-Kazvînî, **Es-Sünen**, Ruhun, 15, Çağrı Yay., İstanbul, 1992.

İbn Teymiyye, Takiyyüddîn b. Ahmed Abdülhalîm, **Mecmûu Fetâvâ**, Yy, 1995.

Ilkilic, Ilhan/ Ertin, Hakan, "Ethical Aspects Of Human Embryonic Stem Cell Research İn The Islamic World: Positions And Reflectio 33ns", **Stem Cell Rev And Rep**, 6, 2010.

İnsan Kopyalamak Caiz mi? (İslam ve Tıp Açısından), Bilge Yayıncılık, İstanbul, 2003.

İslam Ansiklopedisi, Şamil Yayıncılık, VI, 1990.

Jürgen, Habermas/ Kaan, H. Öktem, **İnsan Doğasının Geleceği,** Everest Yayınları, İstanbul, 2003.

Kahraman, Semra/ Candan, Zafer Nihat, "Insan Embriyonik Kök Hücreleri", **Türkiye Klinikleri**, 43, 2006.

Kahtani, Müsfir b. Ali b. Muhammed, "İslam Hukukuna Göre Anne Rahminde Sakat Olan Çocukların Kürtaj Yoluyla Düşürülmesinin Hükmü", (Çev. Abdullah Kahraman), **Baku Devlet Üniversitesi, Elmi Mecmuası**, 2005, s. (460).

Kanadoğlu, Korkut, "Türk Anayasa Hukukunda Sağlık Alanında Temel Haklar", **Tıbb Dergisi**, 119, (2015), s. (11-34).

Kansu, Emin, "Kök Hücreleri ve Klonlama", **Avrasya Dosyası**, Moleküler Biyoloji ve Gen Teknolojileri Özel, 3/8, (2002), s. (41-50).

Kansu, Emin, "Kök Hücre Biyolojisi ve Plastisitesinde Güncel Kavramlar", **Hacettepe Tıp Dergisi**, 36, (2005), s. (191-197).

Kansu, Emin, " Hücre Biyolojisi ve Plastisitesinde Güncel Kavramlar", **Ankem Dergisi**, 20 (Ek-2), (2006), s (1-8).

Kansu, Emin, Kök Hücre Biyolojisi ve Plastisitesinde Güncel Kavramlar, **Dicle Tıp Dergisi**, 2007.

Kansu, Emin, "Moleküler Biyoloji ve Gen Teknolojileri Özel", **Asam Dergi**, Sonbahar, 3/8, (2002), s. (41-50).

Karadavi, Yusuf, **Huda'l-İslam Fetava Mu'asıra**, Daru'l-Vefa, Beyrut 1994.

Karadavi, Yusuf, **Fetava Muasara**, 3. Baskı, Beyrut, C:II, 2000.

Karadavi, Yusuf, **İslam'ın Işığında Çağdaş Meselelere Fetvalar**, Çev. Harun Ünal, İstanbul, Tahir Yayınları, IV, 2010.

Karafi, Şehabeddin Ahmed b. İdris b. Abdurrahim, Ez-Zehira, **Mehmec Hecciy**, Beyrut, Darü'l slami, IV, 1994.

Karaman, Hayrettin, Çağrıcı Mustafa, Dönmez İbrahim Kafi, Gümüş Sadrettin, **Kur'an Yolu Türkçe Meali ve Tefsiri,** Diyanet İşleri Başkanlığı Yayınları, 2017.

Karaman, Hayrettin, "Genetik Kopyalama", **Altınoluk Dergisi**, 135, (1997), s. (44).

Karaman, Hayrettin, **İslam'ın Işığında Günün Meseleleri**, İz Yayıncılık, 2012.

Karaman, Hayrettin, **Günlük Hayatımızda Helaller ve Haramlar,** İz Yayıncılık, İstanbul, 2000.

Karaman, Hayrettin, **Hayatımızdaki İslam II**, İz Yayıncılık, İstanbul, 2003.

Kasani, Alaeddin Ebu Bekir b. Mes'ud, **Bedâiu's-Sanâi' Fî Tertibi'ş-Şerâi**, Daru'l-

Kaşıkçı, Osman, "İnsan Genomu Projesi'nin Etik Açıdan Değerlendirilmesi", **Sağlık Hukuku Sempozyumu** (15 – 16 Mayıs 2006 Erzincan), Ankara, 2007.

Kaya, Ali, "İslam Hukukuna Göre Tıbbi Müdahaleden Doğan Hukuki Sorumluluk", **UÜİFD**, Bursa, 6/6, (1994), s. (133-146).

Keleş, Ekrem, "Genetik Kopyalama Üzerine Bir Değerlendirme", **Diyanet Aylık Dergisi,** 156, (2003), s. (12-20).

Kırkbeşoğlu, Nagehan, **Soybağı Alanında Biyoetik ve Hukuk Sorunları**, Vedat Kitapçılık, İstanbul, 2006.

Kıtıyanant, Y./ Et Al., "Somatic Cell Cloning İn Buffalo: Effect Of İnterspecies Cytoplasmic Recipients And Activation Procedures", **Cloning Stem**, 3, 2001.

Kluger, Jeffrey, **Will We Follow th sheep?**, 1997.

Köksal, İsmail, **Genetik Kopyalamanın Fıkhi Yönü,** Beyan Yayıncılık, İstanbul, 2005.

Köse, Saffet, **Genetiğiyle Oynanmış Kavramlar ve Aile Medeniyetinin Sonu**, Mehir Vakfı Yayınları, Konya, 2014.

Kubota, C./ Yamakuchi, H./ Todoroki, J./ Mizoshita, K./ Tabara, N./ Barber, M./ Yang, X., "Six Cloned Calves Produced From Adult Fibroblast Cells After Long-Term Culture", **Pnas**, 97, 2000, s. (990-995).

Kutlay, Nüket/ Başağaç, Gül Tamay/ Güven, Tolga/ Sert, Gürkan/ Gün, Mukadder/ Erzik, Can, "Kök Hücre Araştırmalarının Etik ve Hukuk Boyutuna İlişkin Rapor", **Türkiye Biyoetik Derneği Kök Hücre Araştırmaları ve Uygulamaları Kurulu,** Ankara, 2009.

Karaman, Hayrettin, Çağrıcı Mustafa, Dönmez İbrahim Kafi, Gümüş Sadrettin, **Kur'an Yolu Türkçe Meali ve Tefsir**, V, Diyanet Vakfı, Ankara, 2016.

Kutluer, İlhan, "İnsan", **DİA,** Diyanet Vakfı Yayıncılık, Ankara, 22, 2000.

Lanza, R.P./ Cibelli, J./ Diaz, F./ Moraes, C./ Farin, P.W./ Farin, C.E./ Hammer, C.J./ West, M.D./ Damiani, P., "Cloning Of An Endangered Species Using İnterspecies Nuclear Transfer", **Cloning 2**, 2000, s. (79-80).

Malcolm, Derek, **Ahlak, Kutsal Kitaba Göre Etik**, Çev. Üçal, Turgay, 2. Baskı, Kutsal Kitap Çalışma Serisi, İstanbul, 2003.

Mecelle 2.Madde.

Mecelletü Mecmaı'l –İslami, Sayı 6, Cüz 3, 1990.

Medicana Genel Sağlık Ansiklopedisi, Tıp Sözlüğü, İstanbul, 12, 1993.

Neşmi, Ali, "el-İstinsahu"l-Beşeri-lehu Muhazir ve Edrar Testadimu bi Nusüs ve Kavaidi"ş-Şer"i, **el-Mectemia**, No:1244, 1997.

Nişaburî, Müslim bin Haccac bin Müslim el-Kuseyrî, **Camiu'us- Sahih**, Fedail 139, Çağrı Yay., İstanbul, 1992.

Nomer, Haluk N., **Suni Döllenme Dolayısıyla Ortaya Çıkabilecek Nesep Problemleri, Prof. Dr. M. Kemal Oğuzman'ın Anısına Armağan**, Vedat Kitapçılık Hukuk Yay., İstanbul, 2000.

Oğuztürk, Burcu Kalkan, **Türk Medeni Hukuku'nda Biyoetik Sorunlar**, Vedat Kitapçılık, İstanbul, 2011.

Olcay, A./ Nişancı, Y./ Sezer, M./ Özsaruhan, Ö., "Kardiyolojide Güncel Kök Hücre Uygulamaları", **Türk Kardiyololji Derneği Dergisi,** 31, (2003), s. (776-780).

Onur, Sezen, "İnsan Üzerinde Biyoteknolojik Uygulamaların Uluslararası Hukuk Boyutu", **Andhd**, 1/1, (2015), s. (82- 107).

Özbilen, Arif Barış, **İnsan Kökenli Biyolojik Maddelere İlişkin Hukuki İşlemler**, Vedat Yayınevi, İstanbul, 2011.

Özbilgin, Kemal/ Sevinç, İnan, "Kök Hücre: Biyolojik ve Klinik Yaklaşım", **Sağlıkta Birikim Dergisi,** 5/1, (2009), s. (11-24).

Özel, Banu/ Ozan, Enver/ Dabak, Özlem, "Embriyonik Kök Hücreler", **Türkiye Klinikleri**, 28, 2008, s. (333-341).

Öztürk, Aydın, **Üremeye Yardımcı Tedavi Yöntemlerinden Doğan Hukuki Sorumluluk**, Legal Yayıncılık, İstanbul, 2014.

Öztürk, Bahri / Erdem, Mustafa Ruhan / Özbek, Veli Özer, **Uygulamalı Ceza Muhakemesi Hukuku**, 8. Baskı, Seçkin Yayınları, Ankara, 2004.

Paçacı, İbrahim, "Klonlama ve Kök Hücre Çalışmalarının İslam Dini Açısından Değerlendirilmesi", **Usul İslam Araştırmaları,** 7, (2007), s. (35-60).

Paçacı, İbrahim, "İslam Hukukunda Kadın İç Üreme Organları Naklinin Hükmü", **Ased**, 2/2, (2018), s. (20-46).

Paterson, L./ Desousa, P./ Ritchie, W./ King, T./ Wilmut, I.A., "Application Of Reproductive Biotechnology İn Animals:İmplications And Potentials Application Of Reproductive Cloning", **Anim.Reprod.Sci**, 79, 2003, s. (137-143).

Patrizia, Borsellino, **Bioetica Tra Morali E Diritto,** Milano: Raffaello Cortina Editore**,** 2009, s. (222-223).

Prather, R.S./ Barnes, F.L./ Sims, M.M./ Robl, J.M./ Eyestone, W.H./ First, N.L., "Nuclear Transplantation İn The Bovine Embryos:Assessment Of Donor Nuclei And Recipient Oocyte", **Biol**, 37, 1987, s. (859-866).

Prather, R.S./ Barnes, F.L./ Sims, M.M./ Robl, J.M./ Eyestone, W.H./ First, N.L. "Application Of Reproductive Biotechnology İn Animals:İmplications And Potentials Application Of Reproductive Cloning", **Biol. Reprod**., 41, 1989, s. (414-418).

Rahman, Fazlur, **İslam Geleneğinde Sağlık Ve Tıp**, Çev. A. Bülent Çiftçi, Ankara, 1997.

Rahman, Fazlur, **Ana Konularıyla Kuran**, Çev. Açıkgenç Alparslan, Ankara, 1999.

Reiter, Johannes, **Die Probe Aufs Humanum- Über Die Ethik Der Menschenwürde. Die Genkontroverse,** Editör: Sigrid Graumann, Herder Yayınları, Breisgau, 2001.

Rohwedel, J./ Guan, K./ Hegert, C./ Wobus, Am., "Embriyonic Stem Cells As An İn Vitro Model For Mutagenicity, Cytotoxicity And Embryotoxicity Studies: Present State And Future Prospects", **Toxicol İn Vitro**, 15/6 2001.

Rosenau, Henning, **Yeniden Canlı Üretimi, Tedavi Edici Klonlama Tartışmaları ve Alman Kök Hücre Kanunu, Tıp ve Ceza Hukuku**, Hazırlayan Yener Ünver, çev: Hakan Hakeri, Ankara, 2004, s. (43-80).

Saffet, Köse, **Genetiğiyle Oynanmış Kavramlar ve Aile Medeniyetinin Sonu**, Konya, Mehir Vakfı Yayınları, 2014.

Sağsöz, Hakan/ Ketani, M. Aydın, "Kök Hücreler", **Dicle Üniversitesi Veterinerlik Fakültesi Dergisi**, 2/1, (2008), s. (29-33).

Saliger, Frank, "**İnsan Hakları Sözleşmesinin Bir Numaralı Ek Protokolüyle Üretim Amaçlı Kopyalamanın Yasaklanması"**, Çev. Uzun, Ramazan, Hakeri, Hakan, 1 Türk Alman Tıp Hukuku Sempozyumu, Khuka, Sayı 8, Kasım, 2005.

Salih, Aidin, **Gerçek Tıp (Yitik Şifanın İzinde)**, Yitik Şifa Yay., İstanbul, 2007.

Sarsılmaz, Arif, "İnsan Gen Haritası Ve Bazı Sorular", **Sahn-ı Seman Bilgi Dergisi,** 2001.

Sayek, Füsun, Ttb Raporları Sağlıkla İgili Uluslararası Belgeler, **Türk Tabipler Birliği,** Ankara, 2009. (Dünya Tabipler Birliği'nin Klonlama Konusundaki Bildirge Taslağı İle İlgili Görüş 147. Konsey Toplantısı Paris 8-10 Mayıs 1997 Belçika Tabip Birliği Tarafından Hazırlanmıştır.), s. (11-263)

Serozan, Rona, **Çocuk Hukuku,** İstanbul, 107, 2000.

Seyalıoğlu, İrem/ Eraslan, Berna Şenel/ Hot, İnci/ Demircan, Tunç/ Çetin, Gürsel, "Klonlamaya Genetik, Etik ve Hukuksal Açıdan Yaklaşım", **ADLİ TIP DERGİSİ**, 21/2, (2007), s. (31-45).

Sezen, Onur, "İnsan Üzerinde Biyoteknolojik Uygulamaların Uluslararası Hukuk Boyutu", **ANDHD,** 1, (2015), s. (82-107).

Sökmensüer, Lk., "Embriyonik Kök Hücreler Ve Tedavi Amaçlı Kullanımları", **Hacettepe Tıp Dergisi**, 9-15/38, (2007), s.(15-19).

Solmaz, N. Mehmet/ Çakan, Lütfi İsmail, **Kur'an-ı Kerim'e Göre Peygamberler ve Tevhid Mücadelesi**, İstanbul, 1984.

Stıce, S.L./ Robl, J.M., "Nuclear Reprogramming İn Nuclear Transplant Rabbit Embryos", **Biol Reprod**, 39, 1988, s. (657-664).

Şafii, Muhammed B. İdris, **El-Ümm**, Beyrut, VI, 1990/1410.

Şahin, Fahri/ Güray, Saydam/ Omay, Serdar Bedii, "Kök Hücre Plastisitesi ve Klinik Pratikte Kök Hücre Tedavisi", **Ttürk Hematoloji-Onkoloji Dergisi,** 1/15, (2005), s. (48-56).

Şener, Nurhan, "Kök Hücre Araştırmaları, Etik ve Yasal Tartışmalar", **Hukuk Gündemi,** 1, (2012), s. (54-57).

Şimşek, Özkan "Yetişkin Kök Hücrelerin Dünü ve Bugünü", **Atatürk Üniversitesi Veteriner Bilimleri Dergisi**, 3/*7*, (2012), s. (231-236).

Tauscher, Soner, "Genetik Teknolojisinin Siyasi ve Etik Sınırları: Genetiği Yönetmek", **International Journal of Political Studies**, 1, 2015, s. (1-12)

Tdk Türkçe Sözlük, Ankara, Türk Dil Kurumu Yayınları, 2001.

Tirmizi, Ebu İsa Muhammed , **Sünen**, İlim, 19, Çağrı Yay., İstanbul, 1981.

Thomson, JA./ Itskovitz-Eldor J./ Shapiro SS./ Waknitz MA./ Swiergiel JJ./ Marshall VS, et al. "Embryonic stem cell lines derived from human blastocysts",282/5391, **Science** 1998, s. (1145-1147).

Tunçbilek, Ergün, "Klonlama Etiği", **Bilim ve Teknik**, Nisan, 1997.

Uçar, Mehmet/ Yılmaz, Oktay, "Kök Hücre Çalışmaları ve Terapötik Klonlama", **Hayvancılık Araştırma Dergisi**, 16/1, (2006), s. (26-31).

Ulutürk, Veli, **Kurân-Kerim'de Yaratma Kavramı**, İnsan Yay., İstanbul, 1995.

Ural, Ali Uğur, "Kök Hücreler", **Türk Ortopedi ve Travmatoloji Derneği Dergisi**, 3-4/5, 2006, s. (140-145).

Ülman, Yeşim Işıl, "İnsan Embriyosu Üzerinde İn Vitro Araştırma Yapma Koşulları Hakkında Kurul Görüşüne Dair Belge", **Tıbbi Etik**, 3, 1995.

Van Der Heyden, Ma./ Hescheler J./ Mummery Cl., "Spotlight On Stem Cells-Makes Old Hearts Fresh," **Cardiovasc Res** 58(2), 2003, s. (241-245).

Vatansever, S., "Embriyonik Kök Hücreler". **Sağlıkta Birikim Dergisi**, Kök Hücre: Biyolojik ve Klinik Yaklaşım, 5/1, 2009, s. (25-44).

Vehbe Zuhaylî, **El-Fıkhu'l-İslâmî ve Edilletühû**, Dımaşk, VII, 1989.

Velioğlu, Aysun, **Reader At Work 2**, Ankara, 1997.

Weissman, Irving L., "Translating Stem And Progenitor Cell Biology To The Clinic: Barriers And Opportunities", **Science**, 287, 2000, s. (1442-1446).

Wılladsen, S.M., "A Method For Culture Of Micromanipulated Sheep Embryos And İts Use To Produce Monozygotic Twins", **Nature**, 277, 1979, s. (298-300).

Wılladsen, S.M., "Nuclear Transplantaion İn Sheep Embryos", **Nature** 320, 1986, s. (63-65).

Wılmut, I./ Schnieke, Ae./ Mcwhir J./ Kind Aj./ Campbell, Hs., "Viable Offspring Derived From Fetal And Adult Mammalian Cells", **Nature**, 385, 1997. s. (810-813).

Wolf, E./ Zakhartchenko, V./ Brem, G., "Nuclear Transfer İn Mammals: Recent Developments And Future Perspectives", **Journal Of Biotech,** 65, 1998, s. (99-110).

Xu, RH, vd., "İnitiates Human Embriyonic Stemcell Differentiation To Trophoblast", **Nature Biotechnol**, 20/12, 2002, s. (1261-1264).

Yaman, Ahmet, "İslam Hukuku Açısından Genetik Kopyalama", **Diyanet Aylık Dergisi**, 120, (2000), s. (65-70).

Yaman, Ahmet, **Ahlak ve Hukuk Ekseninde Aile Hayatımız**, DİB Yay., Ankara, 2015.

Yaşar, Hüseyin, **Kur'an'da Anlamı Kapalı Ayetler**, 19 Vd. İstanbul, 1997.

Yazır, Muhammed Hamdi, **Hak Dini Kur'an Dili**, İstanbul, Eser Neşr., C. IV, l979.

Yavuz, Y. Şevki, Acbü z Zeneb, Mad., **DİA**., Diyanet Vakfı Yayıncılık, Ankara, 1999.

Yeprem, Saim, "İslam'ın Kök Hücreye Bakışı", **Diyanet Aylık Dergisi,** 191 (2006), s.(25-30).

Yıldırım, Cemal, **Bilimin Öncüleri**, Tübitak, Pobüler Bilim Kitaplar Dizisi, 9, Ankara, 1995.

Yıldırım, M. Fadıl, "İnsan Genom Projesi Ve Hukuk Dünyasına Etkileri", **Gazi Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi**.,1/ XI, 2007, s. (355-366).

Yüksel, Emrullah, **Amidi'de Bilgi Teorisi**, İşaret Yay., İstanbul, 1991.

Zellum, Abdulkadim, **Klonlama**, Dar'ul Ummah, Beyrut, Lübnan,1. Baskı, 1997.

Zevkliler, Aydın, "Tedavi Amaçlı Müdahalelerle Kişilik Hakkına Saldırının Sonuçları", **DÜHFD**, 1983/I, s. (1-37).

Zeynuddin B. İbrahim B. Muhammed El-Mısri, İbn Nuceym, **El-Bahru'r-Raik**, Daru'l-Marife, Beyrut, Ts., II.

Zuhayli, Vehbe, **el-Fıkhü'l- İslami ve Edilletuhu**, Dımaşk, Darü'l-Fikr, 3, 1985.

Zülal, Aslı, "Klonlama Dünyasından…", **Bilim ve Teknik**, 391/33, (2000), s. (40-43).

Zülal, Aslı, "Gen Mühendisliği Ve Etik Kaygılar", **Bilim ve Teknik**, 391/33, (2000), s. (34-40).

Kanun, Genelge ve Yönetmelikler

09.12.2003 tarihinde resmi gazetede yayınlanan 'Biyoloji ve Tıbbın Uygulanması Bakımından İnsan Hakları ve İnsan Haysiyetinin Korunması Sözleşmesi' 5013 sayılı Kanun.

27742 sayılı İnsan Doku ve Hücreleri ile Bunlarla İlgili Merkezlerin Kalite ve Güvenliği Hakkında Yönetmelik.

26.9.2004 tarih ve 5237 sayılı Türk Ceza Kanunu.

2005/141 Embriyonik Kök Hücre Araştırmaları Hakkında Sağlık Bakanlığı Genelge.

2006/51 Sağlık Bakanlığı Genelge.

2018/10 Sağlık Bakanlığı Genelge.

İnternet Adresler

Arat Sezgin, **Sezgin Arat,** Klonlama Nedir*?, TÜBİTAK-Gen Mühendisliği ve Biyoteknoloji Araştırma Enstitüsü*,
http://www.turkhaygen.gov.tr/anadolu/klonlama.pdf (SGT:17.1.2019).

Arda Berna, **Berna Arda,** İnsan Kopyalanır Mı?,

Http://Arsiv.Ntvmsnbc.Com/News/96040.Asp

(SGT: 15.02.2019).

Atasoy Sevil, **Sevil Atasoy,** İnsan Kopyalanır Mı?,

Http://Arsiv.Ntvmsnbc.Com/News/96040.Asp (SGT 15.02.2019).

Aydın Baki, **Baki Aydın,** Dünden Bugüne Genetik Bilimi, **Köprü Dergisi**, Sayı 83, 2003.

http://www.koprudergisi.com/index.asp?Bolum=EskiSayilar&Goster=Yazi&YaziNo=132

(SGT 15.02.2019).

Bozkurt Yıldız, **Yıldız Bozkurt,** Klonlama nedir, Ne değildir?

http://www.sadakatforum.com/klonlama-nedir-ne-degildir-t30322.0.html

(SGT:15.09.2018).

Bozkurt Yıldız, **Yıldız Bozkurt,** Klonlama nedir, Ne değildir?

http://www.bilimvadisi.com/bilim/klonlama-nedir-ne-degildir.html (SGT: 16.09.2018).

Can Hüdaverdi, **Hüdaverdi Can**, Genetik Kopyalama,

http://www.cevaplar.org/index.php?content_view=471&ctgr_id=10 (SGT: 15.02.2019).

Çocuk İstiyorum Sitesi, Tedaviye Başlamadan Önce Yapılması Gerekenler, https://www.cocukistiyorum.com/cocuk-istiyorum-dayanisma-dernegi-cider/cider (SGT: 15.02.2019).

Din İşleri Yüksek Kurulu Başkanlığı, Tüp Bebek ile Çocuk Sahibi Olmak Caiz Mi?, https://kurul.diyanet.gov.tr/Cevap-Ara/996/tup-bebek-yontemi-ile-cocuk-sahibi-olmak-caiz-midir- (SGT: 20.2.2019).

Soylu Ertuğran Mehmet, **Ertuğran Mehmet Soylu,** İslam'da Tüp Bebek Meselesi, Trabzon, 2003. http://www.sadabat.net/index.php?title=makaleler&menuid=3&sayfa=1&sayfa=5 (SGT: 02.05.2019)

Filip S., vd., "Adult stem cells and their importance in cell therapy**",** **Folia Biologica**, Cilt 1, Sayı 49, 2003, s. 9-14. https://europepmc.org/abstract/med/12630663 (SGT: 24.02.2019).

Fikriye Özkan, **Özkan Fikriye,** Biyoteknoloji ve Genetik Kopyalama, s. 68. https://tr.scribd.com/doc/93098676/Biyoteknoloji-ve-Genetik-Kopyalama (SGT: 24.02.2019).

Gül Cengiz, **Yrd. Doc. Dr. Cengiz Gül,** "Klonlama ve Kök Hücre Çalışmaları Karşısında İnsan Onurunun Korunması Hakkı", **Hukuk, Ekonomi ve Siyasal Bilimler Aylık İnternet Dergisi,** Sayı 101, 2010. https://tr.scribd.com/doc/93098676/Biyoteknoloji-ve-Genetik-Kopyalama (SGT: 22.02.2019).

Görmez Mehmet, **Prof. Dr. Mehmet Görmez,** Kürtaj, http://www.haber7.com/guncel/haber/887036-diyanetten-kurtaj-fetvasi (SGT: 12.03.2019).

Hakeri Hakan, **Prof. Dr**. **Hakan Hakari,** Kök Hücre Çalışmaları, Klonlama ve Yeni Klinik Araştırmalar Hakkında Yönetmelik, http://www.sdplatform.com/Dergi/249/Kok-Hucre-Calismalari-Klonlama-Ve-Yeni-Klinik-Arastirmalar-Hakkinda-Yonetmelik.aspx (SGT: 26.09.2018).

Helen M. Blau, vd., "The Evolving Concept of a Stem Cell: Entityor Function", **Cell**, 7/105, (2001). https://www.cell.com/fulltext/S0092-8674(01)00409-3 (SGT: 24.02.2019).

Karaman Hayrettin, **Prof. Dr. Hayrettin Karaman**, "İki Mesele (Süt Bankası Ve Tüp Bebek Uygulaması)" http://www.hayrettinkaraman.net/yazi/laikduzen/3/0122.htm (SGT: 20.02.2019)

İnsan Klonlama, http://www.akhepedia.com/forum/biyoloji/insan-klonlama-(human-cloning)/ (SGT: 22.09.2018).

İnsan Klonlama (Human Cloning) http://www.akhepedia.com/forum/biyoloji/insan-klonlama-(human-cloning)/ (SGT: 22.09.2018)

Karaman Hayrettin, **Prof. Dr. Hayrettin Karaman,** Kürtaj, http://www.hayrettinkaraman.net/yazi/hayat/0077.htm (SGT: 23.09.2018).

Karaman Hayrettin, **Prof. Dr. Hayrettin Karaman,** Kürtaj Yaptırmak Caiz Mi?, http://www.hayrettinkaraman.net/sc/00104.htm (SGT: 22.1.2019).

Klonlama Nedir? https://www.frmtr.com/tip-biyoloji-farmakoloji/1245522-klonlama-ornek-proje.html (SGT: 01.01.2018).

Miguel Ramalho-Santos, Holger Willenbring, Ramalho-Santos Miguel, Willenbring Holger, Cell Stem Cell https://www.cell.com/cell-stemcell/fulltext/S19345909(07)000197?_returnURL=https%3A%2F%2Flinkinghub.elsevier.com%2Fretrieve%2Fpii%2FS1934590907000197%3Fshowall%3Dtrue (SGT: 2.11.2018).

Ok Gökçe, **Gökçe Ok, "**Hafiziyetin Tecellisi: Genler", **Köprü Dergisi,** Yaz Dönemi, 2003. http://www.koprudergisi.com/index.asp?Bolum=EskiSayilar&Goster=Yazi&YaziNo=140 (SGT: 25.04.2019).

Okumuş Ahmet, **Dr**. **Ahmet Okumuş,** Genetik Kopyalama ve Son Gelişmeler, Http://Bilimvegenetiknedir.Blogcu.Com/Genetik-Kopyalama/2699534. (SGT: 20.02.2019).

Sarsılmaz Arif, **Prof. Dr. Arif Sarsılmaz,** Genetik Kopyalama Nasıl Çarpıtıldı?, *http://www.altuntop.org/islamvebilim/GenetikKopyalama4.asp*. (SGT: 22.2.2019).

Thomson James A, Joseph Itskovitz- Eldor, Sander S. Shapiro, Michelle A. Waknitz, Jennifer J. Swiergiel, Vivienne S. Marshall, Jeffrey M. Jones, James A. Thomsan, Itskovitz- Eldor Joseph, S. Shapiro Sander, Michelle A. Waknitz, J.Swiergiel Jennider, S. Marshalll Vivienne, M. Jones Jeffry, "Embryonic stem cell lines derived from human blastocysts", Cilt 282, 1998, s. 1145-1147. http://science.sciencemag.org/content/282/5391/1145 (SGT: 24.02.2019).

Ural Ali Uğur, **Prof. Dr**. **Ali Uğur Ural,** Embriyonel Ve Mezodermal Kök Hücreler, Türk Hematoloji Derneği; Http://Www.Thd.Org.Tr/Thddata/Userfiles/File/29_04_2006_Ali_Ugur_Ural_10-30_11-00.Pdf(SGT: 20.02.2019).

Urman Bülent, **Prof. Dr. Bülent Urman,** Klonlama, http://bulenturman.com/index.php?option=com_k2&view=item&id=37:gebelik-ve-ultrasonografi (SGT: 22.2.2019).

Üç klon insan var ve Doğu Avrupa'da yaşıyorlar http://www.hurriyet.com.tr/dunya/uc-klon-insan-var-ve-dogu-avrupada-yasiyorlar-11129130 (SGT: 20.02.2019).

Yalman Hakan, **Dr**. **Hakan Yalman,** Sonsuz İlmin Hayata Yansıması:DNA, **Köprü Dergisi,** 83, 2003.

http://www.koprudergisi.com/index.asp?Bolum=EskiSayilar&Goster=Yazi&YaziNo=135 (SGT: 20.04.2019).

http://bilimvegenetiknedir.blogcu.com/genetik-kopyalama/2699534. (SGT: 22.11.2018).

http://www.tipterimlerisozlugu.com/blastocyst.html (SGT: 07.05.2019)

https://www.google.com/search?q=K%C3%B6k+h%C3%BCcrelerin+farkl%C4%B1+h%C3%BCcrelere+d%C3%B6n%C3%BC%C5%9F%C3%BCm+yetenekleri+(&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwjbuJqUgejfAhVIbVAKHe8_Cm8Q_AUIDygC&biw=1536&bih=724#imgrc=Jcdtr5DPPrjnHM: (SGT: 12.1.2019).

http://www.tdk.gov.tr/index.php?option=com_gts&arama=gts&guid=TDK.GTS.5c87e1c07f8bf2.49987625 (SGT: 12.03.2019).

https://www.jw.org/tr/yayinlar/dergiler/g201512/insan-vucudu-yaralari-iyilestiriyor/ (SGT: 05.05.2019).