

Altwegg diğer çalışmaların da dünyanın çeşitli yerlerindeki hayvanların küçüldüğünü gösterdiğini söyleyip daha önce sıcaklığın hayatta kalma yeteneklerini değiştirerek hayvanları doğrudan etkilediğini gösteren ayrıntılı veriler olmadığını ekliyor.

Altwegg kendi araştırmalarının sonuçlarına dayanarak vücut boyutunun küçülmesinin iklim değişikliğine karşı bir yanıt olduğu kanısında.

Bilim insanları iklim değişikliğinin hayvanların yaşadıkları yer, birbirleriyle etkileşim şekilleri ve üreme zamanlamaları gibi mevsimsel davranışlarını etkilediğini zaten biliyorlardı. Yapılan bu son çalışmayla da iklim değişikliğinin başka bir etkisi -hayvanların boyutuna etkisi- gösterildi.

Bununla birlikte, birçok hayvan küresel ısınmaya yanıt olarak küçülse de hayvanlar arasında bu yanıtın değişme ihtimali de var.

Örneğin, bazılarının vücut boyutu hiç değişmeyebilir ya da artabilir. Araştırmacılar tepkilerin ne şekilde olacağından henüz emin değiller. ■



Yumurta Kabuğundan Kemik

Dr. Özlem Ak

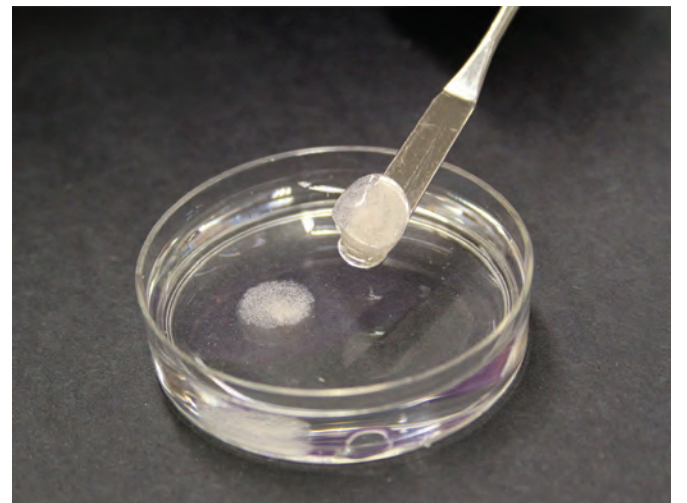
Kaza, yaşlanma veya başka bir nedenle kemikleri hasar görmüş kişilerin, yumurta kabukları ile güçlendirilmiş kemik greftleriyle (kemik boşluklarının doldurulması için kullanılan malzemeler) tedavi edilebileceği umut ediliyor. Bilim insanları kolay kırılabilir yumurta kabuklarının güçlü kemik greftleri yapmak için iyi bir alternatif olduğunu düşünüyor.

Massachusetts Lowell Üniversitesindeki (UML) araştırmacılar, yeni bir kemik dokusunun büyümesine yardımcı olmak için öğütülmüş yumurta kabuğunun mikroskobik parçacıkların kullandıkları bir yöntem geliştirdi. Araştırmacılar, yumurta kabuklarının, kemiklerimizin yapısında bulunan kalsiyum karbonat içeriği nedeniyle vücut tarafından daha kolay kabul edileceğini umuyorlar. UML, Kimya Mühendisliği Bölümünden Gülden Camcı Ünal zarar görmüş kemiği onarmak ve yenilemek için yeni ve fonksiyonel malzemeler geliştirmeye ihtiyaç olduğunu, laboratuvarlarında sıra dışı yaklaşımlar kullanmayı benimsediklerini,

özellikle doğadan ve doğada var olan malzemelerden esinlendiklerini belirtiyor. Her yıl dünyada milyonlarca kemik grefti ameliyatı yapılıyor. Greftler için kullanılan kemik parçaları, hastanın kendi vücudundan, kadavralardan ya da çeşitli yapay malzemelerden elde ediliyor. Ancak kullanılan greftlerin her biri istenen sonucu vermiyor, bazen kemik oluşumunu tetikleyemiyor bazen de vücut tarafından reddediliyor.



Gülden Camcı Ünal



Ünal ve ekibinin geliştirdiği yöntem yakın bir zaman önce *Biomaterials Science* dergisinde yayımlandı. Bu yöntemin temelinde hidrojelleri güçlendirmek için ezilmiş yumurta kabuklarını kullanmak yatıyor, böylece büyük miktarda su tutabilen polimer ağları elde etmek mümkün oluyor. Yumurta kabukları eklenerek güçlendirilen yumuşak ve süngerimsi yapıdaki hidrojelle elde edilen malzeme, daha sonra osteoblast (olgunlaşmamış öncül kemik hücresi) ya da kemik hücreleri için üç boyutlu doku iskelesi olarak kullanılıyor. Ünal hem çevreye hem de bilime katkı sağlayan basit bir yaklaşım izlediklerini belirtiyor. Geliştirilen bu yeni malzeme laboratuvar koşullarında başarılı oldu ancak henüz hayvanlarda ya da insanlarda test edilmedi.

Araştırma ekibi patent başvurusunda bulundu; mikro ve nano ölçekte de malzemeyi test etmeye devam ediyor. Ayrıca hastaların ihtiyaçlarını tam olarak anlamak için doktorlarla da görüşmeler yapacaklar.

Ünal daha yararlı olması için malzemenin hangi özelliklerini geliştirmeleri gerektiğini anlamaya çalıştıklarını söylüyor.

Ünal geliştirdikleri malzemeyi hastanın kendi hücreleriyle karıştırabileceklerini, doğru şekil ve büyüklükteki bir implanta dönüştürerek üç boyutlu bir yapı elde edebileceklerini düşünüyor. İçeriğinde hastanın hücreleri bulunan implantın vücut tarafından reddedilme olasılığı daha düşük. Bu implantlar sayesinde de araba kazaları, yaşlanma, kanser, başka herhangi bir travma veya doğum kusurları nedeniyle hasar görmüş kemikleri onarmak mümkün olabilir. ■

2019 Yılı TÜBİTAK Ödülleri Sahiplerini Buldu

Dr. Özlem Ak

TÜBİTAK'ın bilimsel ve teknolojik alanlarda araştırma ve geliştirme faaliyetlerini desteklemek, bilim insanlarının, araştırmacıların yetiştirilmeleri ve geliştirilmeleri için olanaklar sağlamak amacıyla verdiği "TÜBİTAK Bilim, Özel, Hizmet ve Teşvik Ödülleri" ve "2019 Yılı Fuat SEZGİN Bilim Tarihi Ödülü"ne ilişkin 2019 yılı değerlendirme çalışmaları sonuçlandı.

TÜBİTAK Yönetim Kurulu tarafından 2019 yılında

4 Bilim Ödülü, 11 Teşvik Ödülü ile yalnızca bu seneye mahsus olmak üzere 1 Fuat Sezgin Bilim Tarihi Ödülü verilmesine karar verildi.

TÜBİTAK Yönetim Kurulu, ülkemizde yaptığı çalışmalarla bilime uluslararası düzeyde önemli katkılarda bulunmuş, hayattaki bilim insanlarına verilmekte olan Bilim Ödülü'nün temel bilimler alanında, "Kimya alanında metal kompleksleri ve özellikle ftalosiyanın kimyası konularındaki uluslararası düzeyde üstün nitelikli çalışmaları" nedeniyle İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi,

