

probiyotik bakteriler püskürtülmüş. Mercanların diğer yarısına ise sadece zararsız tuzlu su verilmiş. Toplam 75 gün süren deneyler sırasında mercanların sağlık durumları, metabolizmalarındaki değişiklikler, hangi genlerin aktifleştiği ya da pasifleştiği takip edilmiş. Sonuçta her iki gruptaki mercanlarda da ağarma görülmüş. Ancak tuzlu su verilen mercanların %40'ı ölümler probiyotik bakteriler verilen mercanların tamamı hayatta kalmış. Araştırmacılar probiyotik bakterilerin genetik ve metabolik değişikliklere sebep olarak mercanların hayatta kalmasına yardımcı olduğunu söylüyorlar.

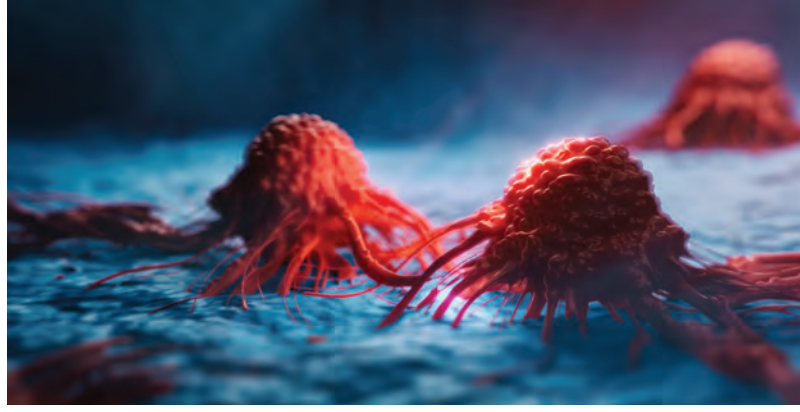
Bir sonraki aşamada benzer testlerin doğal ortamda yapılması planlanıyor. Araştırmacılar, probiyotik bakterilerin mercanları iklim değişikliğinden koruma konusunda laboratuvar ortamı dışında da yararlı olup olmayacağını inceleyecekler. ■

Hücreleri Yerine Sabitleyen Çapaların Yapısı

Mahir E. Ocak

Vücudumuzdaki hücrelerin çoğu, sadece birkaç nanometre kalınlığındaki çapalarla bulundukları konuma sabitlenir. Protein yapısındaki bu çapalar, vücudumuzun şekil kazanmasını sağlayan kolajen adlı proteinlere saplanır ve çoğu zaman çevreden gelen etkiler karşısında hücrelerin bulundukları konumu korumasına yardımcı olur. Bazı kanser türlerinin kana karışıp vücuda yayılmasının nedeniyse hücreleri sabitleyen çapaların kırılmasıdır.

Yeni Güney Galler Üniversitesinden bir grup araştırmacı, 2017 Nobel Kimya Ödülü'ne konu olan kiroelektron mikroskopisi yöntemini kullanarak, ilk kez çapaların canlı hücrelerdeki yapısını görüntüledi. Sonuçlar, çapaların yapısındaki anahtar proteinlerin tropomiyozin olduğunu gösteriyor. Dr. Maria Lastra Cagigas ve arkadaşlarının yaptığı çalışmanın sonuçları *Nature Materials*'ta yayımlandı.



Araştırmacılar tropomiyozinin çapa proteinlerindeki rolünü açıklığa kavuşturmak için hem sağlıklı hücrelerle hem kemik kanseri hastalarından alınan hücrelerle hem de laboratuvar ortamında büyütülmüş kanser hücreleriyle deneyler yapmışlar. Çalışmalar, bulundukları konumda sabit kalamayan kanserli hücrelere tropomiyozin proteinleri eklendiğinde, hücrelerin yeniden bir konumda sabit kalma yeteneği kazandığını gösteriyor.

Araştırmacılar bu çalışmada elde edilen bilgilerden hem kanserin vücuda yayılmasını engelleyecek tedaviler geliştirmekte hem de kanserli hücrelerin vücuda yayılma olasılıklarının değerlendirilmesinde yararlanılabileceğini söylüyorlar. ■

Mars'ta İlk Örnek Toplandı

Mahir E. Ocak

Bu senenin şubat ayında Mars'a inen Perseverance aracının amaçlarından biri, daha sonraları başka bir araç tarafından Dünya'ya getirilecek kaya örnekleri toplamaktı. Perseverance ilk denemesini ağustos ayının başında yapmış ancak başarısız olmuştu. Daha sonraları bu ilk denemenin başarısızlıkla sonuçlanmasının, örnek alınmaya çalışılan kayanın aşırı derecede yumuşak olmasından kaynaklandığı anlaşıldı. Matkap darbeleri kaya parçalarının tozlaşmasına neden olmuştu.

Perseverance'ın eylül ayının başında yaptığı ikinci deneme