

verici maddeler gibi katkıların, geri dönüşüm süreçlerini zorlaştırdığını, yeni yöntemle bu sorunun üstesinden gelinebileceğini düşünüyor. Ancak Hartwig, yeni yöntemle ilgili hâlâ aşılması gereken sorunlar olduğunu, yöntemin az sayıdaki katkı maddesi varlığında denendiğini, başka katkı maddelerinin şu anda kullanılan katalizörlerin işlevini sekteye uğratabileceğini belirtiyor. Hartwig'e göre ya katkı maddelerini ayırmanın bir yolunu bulmalılar -ki bu muhtemelen verimsiz bir seçenek- ya da bu katkı maddelerine daha dayanıklı katalizör yapıları veya bileşimleri geliştirmeliler. Aşılması gereken zorluklara rağmen yeni yöntem, plastiklerin gerçek anlamdaki döngüsel ekonomisi için önemli bir basamak sayılıyor. Öte yandan Portsmouth Üniversitesinden (Birleşik Krallık) Cressida Bowyer'a göre yöntem başarılı olsa bile geri dönüşüm sonunda ortaya çıkacak yan ürünlerin (örneğin katkı maddeleri) nasıl bertaraf edileceğinin de hesaba katılması gerekiyor. Bowyer ayrıca

geri dönüşümün, şu andaki ana akım plastik kullanım alışkanlığını oluşturan "al-kullan-at" yaklaşımının bir çözümü ya da destekleyicisi olarak görülmemesi gerektiğini hatırlatıyor. ■

<https://www.newscientist.com/article/2445331-plastic-vaporising-process-could-recycle-bags-and-bottles-indefinitely/>

Antioksidanlar, Astronotların Beyinlerini Uzay Radyasyonundan Nasıl Koruyor?

Özlem Ak

Uzay radyasyonu, Dünya'nın manyetik alanına hapsolmuş parçacıklar, Güneş patlamaları sırasında uzaya fırlatılmış parçacıklar ve Güneş sisteminin dışından gelen yüksek enerjili protonların ve ağır iyonların bulunduğu Galaktik Kozmik Radyasyon (GKR) olmak üzere üç çeşit radyasyondan (ışınlardan) oluşur. GKR, güneş sistemindeki mevcut uzay araçlarında

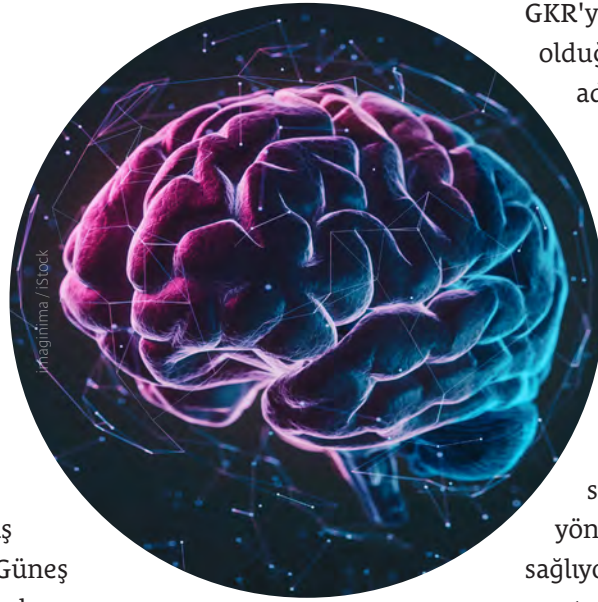
ve gelecekteki uzay görevlerinde ele alınması gereken önemli bir radyasyon kaynağı. Uzay görevleri sırasında GKR, mevcut uzay aracı kalkanlarına nüfuz edebiliyor ve astronotların sağlığı için önemli bir risk oluşturuyor. Daha önce yapılan çalışmalar, GKR'nin erkek kemirgenlerde kısa süreli bilişsel eksikliklere neden olabileceğini

olabileceğini ortaya koydu. Araştırmada farelerin CDDO-EA adı verilen antioksidan ve anti-inflamatuar bir bileşikle beslenmesinin GKR maruziyetinin bilişsel etkisini azalttığı tespit edildi.

Bu bulguların sadece uzay araştırmaları için değil, aynı zamanda radyasyonun beyin üzerindeki uzun vadeli etkilerini anlamak için de önemli etkileri var. Araştırmacılar, beynin GKR'ye nasıl adapte olduğunu ve bu adaptasyonların davranışı nasıl

değiştirdiğini de araştırmayı hedefliyor. Bu çalışma, gelecekteki uzay görevlerinde astronotların sağlığını korumaya yönelik önemli bilgiler sağlıyor. Bulgular, uzay araştırmaları için acil sonuçlarının ötesinde radyasyonun bilişsel sağlık üzerindeki uzun vadeli etkisinin daha geniş bir şekilde anlaşılmasına katkıda bulunuyor. ■

<https://neurosciencenews.com/space-radiation-antioxidants-brain-27678/>



göstermişti.

Eylül ayında *Journal of Neurochemistry*'de yayımlanan bir çalışma ise GKR'ye maruz kalmanın, dişi kemirgenlerde de uzun süreli öğrenme eksikliklerine neden