



Peki tüm bu sayısal veriler ne anlama geliyor? Standart, çift katmanlı bir blu-ray diskin depolama kapasitesinin 50 GB olduğu düşünülürse doku örneğinden elde edilen veriler, 28 bin adet blu-ray diske (her bir blu-ray disk kutusu 13 mm kalınlığında) eş değer. Bu diskleri üst üste koyduğumuzda (364 metre) ise kadesiz uzunluğu 300 metre olan Eiffel Kulesi'nin tepesine yerleştirilmiş 46 metre uzunluğundaki Özgürlük Anıtı'nın uzunluğunu aşan bir büyüklük elde edebiliyoruz. Ortalama bir kum tanesi boyutlarındaki beyin dokusunun içerdiği bu kadar fazla veri, insan beyninin olağanüstü kapasitesini kanıtlar nitelikte.

Daha önce benzeri görülmemiş ayrıntıların elde edildiği üç boyutlu harita, beyin iç yapısına yakından bakma imkânı tanıyor. Bilişsel süreçlerin

ve demans, epilepsi gibi nörolojik hastalıkların anlaşılmasına önemli ölçüde katkıda bulunacağı tahmin edilen veriler, yeni tedavi yöntemlerinin geliştirilmesi açısından umut vaat ediyor. ■

news.harvard.edu/gazette/story/2024/05/the-brain-as-weve-never-seen-it/

Virüs Öldüren Plastik

Özlem Ak

Virüsler katı yüzeylerde uzun süre kalabilir ve bu da dolaylı bulaşmaya neden olabilir. Bu konuyla ilgili gerçekleştirilen araştırmalar, günlük yaşamda bulaşıcı viral yükü azaltacak işlevselleştirilmiş yüzey malzemelerinin geliştirilmesine odaklanıyor. Finlandiya'daki Jyväskylä Üniversitesi Nanobilim Merkezinde hücre ve moleküler biyoloji

uzmanı olan Prof. Dr. Varpu Marjomäki ve araştırma ekibi, çeşitli yüzeylerin ve malzemelerin viral hastalıkların bulaşmasını azaltmaya nasıl yardımcı olabileceğini araştırıyor. Bu kapsamda özellikle de farklı nem ve sıcaklık koşulları altında koronavirüslerin farklı yüzeylerde kalma sürelerini inceliyorlar.

Araştırmacılar, reçine gömülü plastik yüzeyleri hem mevsimsel insan koronavirüsüne hem de SARS-CoV-2 virüsüne karşı inceledi. Son çalışmalarında, virüslerin hiç işlem görmemiş plastik yüzeylerde iki günden fazla kaldığını, buna karşılık reçine içeren plastik bir yüzeyin, virüs ile temas sonrasındaki on beş dakika içinde iyi bir antiviral etkinlik ve otuz dakika sonra mükemmel etkinlik gösterdiğini tespit ettiler. Yani reçine ile işlenmiş plastik, antiviral bir yüzey malzemesi

için umut verici bir aday oldu. Malzemenin antiviral işlevsellik özelliği sayesinde virüslerin potansiyel olarak uzun süre aktif olarak kalabileceği ve kolayca yayılabileceği restoran, okul, toplu taşıma araçları ve mağaza gibi yerlerde bulunan farklı yüzeylerde kullanılabilirliği belirtiliyor.

BIOPROT projesi (Biyobazlı ve antimikrobiyal malzemelerin geliştirilmesi ve koruyucu ekipman olarak kullanılması) kapsamında gerçekleştirilen bu çalışma, mevcut antiviral çözümleri incelemeyi ve yeni çözümler geliştirmeyi amaçlıyor. Çalışmanın sonuçları potansiyel pandemiler ve salgın hastalıklarla mücadelede kullanılacak yeni, sürdürülebilir ve güvenli malzemelerin geliştirilmesine yardımcı olabilir. ■

journals.asm.org/doi/10.1128/spectrum.03008-23

