

## Mikrodalga Fırınlarda “Güvenli” Plastik Kullanmayın

Özlem Ak

Yeni bir araştırma, “mikrodalga fırında kullanılabilir” etiketi taşıyan plastik kaplardan nanometre boyutunda milyarlarca mikroplastığın içindeki gdaya karışabileceğini ortaya koyuyor.

ABD'deki Nebraska-Lincoln Üniversitesinden bir ekip, her ikisi de ABD Gıda ve İlaç Dairesi (FDA) tarafından kullanımı güvenli olarak onaylanan polipropilen ve polietilenden yapılmış bebek maması kaplarını kullanarak deneyler yaptı. Kapların içine konan çeşitli sıvılar, 1.000 wattlık bir mikrodalgada üç dakika ısıtıldıktan sonra mikroplastikler (çapı milimetrenin en az 1/1.000'i kadar) ve nanoplastikler (daha da küçük) açısından analiz edildi. Parçacık sayıları değişmekle birlikte, araştırmacılar mikrodalgada üç dakikalık ısıtma sırasında sadece bir santimetrekarelik

plastikten bile 4,22 milyon mikroplastik ve 2,11 milyar nanoplastik parçacığın açığa çıkabileceğini gösterdi.

Araştırmacılar, su veya süt ürünlerinin mikrodalgada polipropilen veya polietilen kapların içinde ısıtılmasının en yüksek nispi plastik yoğunluğuna neden olduğunu ortaya koydu. Yiyecek ve içecekler bu kaplar içinde soğutulduğunda ve oda sıcaklığında bekletildiğinde bile parçacıklar açığa çıktı ancak bunların sayısı ısıtma ile karşılaştırıldığında önemli ölçüde daha azdı.

Çalışmalar bu mikroskobik plastik parçacıklarının bağırsaklara ve temel biyolojik süreçlere potansiyel olarak zararlı olabileceğini gösteriyor. Araştırmacılar tarafından kültürlen ve birkaç gün boyunca kaplardan salınan yoğunluk seviyelerinde plastik partiküllere maruz bırakılan embriyonik böbrek hücrelerinin gördüğü zarar endişelerin yersiz olmadığını gösteriyor.

*Environmental Science & Technology* dergisinde yayımlanan söz konusu araştırmada, en yüksek plastik seviyelerine maruz kalan böbrek hücrelerinin %77'sinin öldüğü tespit edildi. Bu sonuç, kendi böbreklerimiz bu tür konsantrasyonlara doğrudan maruz kalacağı anlamına gelmesi de özellikle gelişme sürecindeki vücutlarda bu mikroplastiklerin ve nanoplastiklerin potansiyel toksisitesi hakkında bir fikir veriyor.

Bilim insanları plastik parçacıkların vücuda girdikten sonra ne kadar zarar verebileceğini belirlemek için daha ayrıntılı araştırma ve testlere ihtiyaç duyulduğunu düşünüyor.

Nebraska-Lincoln Üniversitesinden inşaat ve çevre mühendisi Kazi Albab Hussain'e göre, tükettiğimiz yiyeceklere dair kalori içeriği, şeker miktarı ve diğer besin öğeleri hakkında nasıl bilgilendirme yapıyorsa yiyeceklerde bulunan plastik parçacıkların sayısı hakkında da aynı şekilde bilgilendirilmeliyiz. Hussain, daha az parçacık salan polimerler bulmak gerektiğinin altını çizerek yeni geliştirilecek bu ürünlerin üzerinde “mikroplastik içermez” ya da “nanoplastik içermez” ibarelerinin yer alacağı günleri ipe çektiğini belirtiyor. ■

