

پژوهش جدید: هر جای کیسه‌ای می‌تواند میلیاردها ذره میکروپلاستیک وارد بدن کند

◆ پژوهش محققان دانشگاه خودگردان بارسلونا (UAB) در اسپانیا نشان می‌دهد کیسه‌های چای می‌توانند میلیاردها ذره میکرو و نانوپلاستیک (MNPL) را در هر میلی‌متر آبی که در آن غوطه‌ور می‌شوند، آزاد کنند. شاید این ارقام خیلی زیاد به نظر برسند اما تحقیقات قبلی نیز نشان داده بودند وقتی ظروف غذا را در مایکروویو گرم می‌کنیم، همین مقدار MNPL پخش می‌شود.

◆ محققان در پژوهش جدید خود می‌خواستند میزان دقیق نانوپلاستیک‌ها را در ۳ نوع چای کیسه‌ای موجود در بازار محاسبه کنند. آنها با استفاده از تکنیک‌های لیزری تصاویر بسیار دقیقی از مشخصات شیمیایی و فیزیکی ذرات منتشر شده از کیسه‌های چای به دست آوردند.

◆ محققان ۳ نوع چای کیسه‌ای را آزمایش کردند. کیسه‌هایی که عمدتاً از پلی‌پروپیلن ساخته شده‌اند، حدود یکمیلیارد و ۲۰۰ میلیون ذره در هر میلی‌لیتر منتشر می‌کنند که به‌طور متوسط ۱۳۶.۷ نانومتر اندازه دارند. کیسه‌های سلولزی در هر میلی‌لیتر به‌طور متوسط ۱۳۵ میلیون ذره منتشر می‌کنند که اندازه حدودی آنها ۲۴۴ نانومتر است. کیسه‌های نایلون-۶ معمولاً ۸ میلیون و ۱۸۰ هزار ذره در هر میلی‌لیتر منتشر می‌کنند که اندازه آنها به‌طور متوسط ۱۳۸.۴ نانومتر است.

◆ علاوه بر این، محققان تعامل ذرات MNPL با سلول‌های روده انسان را آزمایش کردند و دریافتند در سلول‌های تولیدکننده مخاط، پلاستیک‌ها به هسته سلول‌ها هم نفوذ کرده‌اند. محققان می‌گویند: «ترکیب پلیمری MNPL‌ها به‌طور قابل‌توجهی روی برهمکنش‌های بیولوژیکی آنها تأثیر می‌گذارد و منجر به تأثیرات متنوع روی اندام‌ها، بافت‌ها و سلول‌ها می‌شود و در درازمدت می‌تواند به سرطان بینجامد».