

ساخت فیلتر آب از چوب درخت کاج

محققان دانشگاه ام آی تی خاصیتی را در ساختار درخت کاج کشف کردند که امکان تصفیه آب را فراهم می کند.



محققان، دانشگاه ام آی تی، خاصیت، خاصیت، ساختار، درخت کاج کشف کردند که امکان تصفیه آب را فراهم می کند. به گزارش گروه اخبار علمی ایرنا از پایگاه ساینس، محققان ام آی تی با بررسی نوعی ماده متخلخل موسوم به آوند چوبی که برای انتقال آب از ریشه به ساقه و سایر اجزای درخت کارآیی دارد، متوجه شدند که ساختارهای داخلی این آوند ها متشکل از لوله های میکروسکوپی است که از طریق منافذ بسیار ریز با هم ارتباط دارند.

این منافذ ریز که با عنوان غشای درونی شناخته می شوند، امکان انتقال شیره درخت را درون بدنه آن فراهم می کنند. غشای درونی امکان عبور آب را فراهم می کند، اما باکتری ها قادر به عبور از آن نیستند.

در آزمایش های که توسط محققان انجام شد، مشخص شد غشای درونی کاج توانایی فیلتر کردن 99 درصد از باکتری های موجود در آب را دارد.

بنابر گزارش این محققان، فیلتری که با استفاده از یک قطعه چوب زنده کاج به ابعاد 38 میلیمتر ساخته شده باشد، روزانه توانایی فیلتر کردن 4 لیتر آب را دارد.

البته با وجود این که چوب کاج قابلیت فیلتر کردن اغلب باکتری ها را دارد، به دلیل اندازه بسیار کوچک ویروس ها قادر به فیلتر کردن آن ها نیست. چوب برخی از درختان دیگر دارای منافذ بسیار ریزتری است که امکان فیلتر کردن ویروس ها را هم فراهم می کند. با وجود این، ارایه راهکارهای مناسب برای بهره گیری از این قابلیت، درختان دیگر، مستلزم تحقیقات بیشتر است.

گزارش کامل این تحقیقات در شماره اخیر نشریه PLoS One به چاپ رسیده است.