



جسيمات نانوية لإنتاج ماء صالح للشرب



كلنا على علم بأن الماء الصالح للشرب لم يعد متاحا للجميع للأسف، خصوصا في السنوات الأخيرة، إلى درجة أن بعض التوقعات تزعم أن حروبا ستندلع في المستقبل بسبب الماء، لهذا بدأت بحوث في هذا المجال محاولة إيجاد طرق لتحلية المياه غير الصالحة للشرب بأقل التكاليف. ومن نتائج هذه البحوث، إمكانية استعمال جسيمات نانوية nanoparticles من الفضة لإنتاج ماء صالح للشرب في جميع أنحاء العالم وبأسعار معقولة، حيث طور تلابيل براديب Thalappil Pradeep وزملاؤه في المعهد الهندي للتكنولوجيا في مدينة تشيناي مرشحا من مركب ألومنيوم محاط بجزيئات الفضة النانوية. وتقوم فكرة المرشح على تدفق المياه عبره، فتتأكسد الجسيمات النانوية مصدرة أيونات تقضي على الفيروسات والبكتيريا، وتبطل مفعول المواد الكيميائية السامة مثل الرصاص والأرسنيك. يُذكر أن بعض الجسيمات النانوية تتسرب في الماء لكنها بتركيزات لا تشكل خطرا على الصحة. ويتم استهلاك لتر واحد من الماء لصناعة مرشح قادر على توفير 500 لتر من المياه النقية.

وفي الاختبارات، أعطى مركب وزن 50 غراما، 1500 لترا من المياه دون الحاجة لإعادة تفعيل المرشح، وحسب التقديرات فإن التصفية بمرشح وزن 120 غرام (والذي يكلف دولارين) سوف توفر المياه الصالحة للشرب لأسرة مكونة من خمسة أفراد لسنة واحدة. وتجدر الإشارة إلى أن المرشحات تشهد حاليا تجارب ميدانية في الهند بهدف الوقاية من الأمراض التي تنقلها المياه.

المصدر: [1](#)

الصورة: [2](#)