

## تولید نانوذرات طلا بدون نیاز به مواد شیمیایی سمی

پژوهشگران استرالیایی در یک پژوهش جدید توانستند راه حل جدیدی را برای تولید نانوذرات طلا ارائه دهند که به مواد شیمیایی سمی نیاز ندارد.



پژوهشگران استرالیایی در یک پژوهش جدید توانستند راه حل جدیدی را برای تولید نانوذرات طلا ارائه دهند که به مواد شیمیایی سمی نیاز ندارد.

به گزارش ایسنا، در عصری که فرآیندهای پایدار و سازگار با محیط زیست بسیار حیاتی هستند، پژوهش جدید پژوهشگران «دانشگاه فلیندرز» (Flinders University) یک پیشرفت قابل توجه را در حوزه نانوفناوری نشان می دهد.

به نقل از نانو مگزین، نیاز به روش های پاک تر و سبزتر در علم مواد هرگز به این اندازه نبوده زیرا جهان امروز با چالش های زیست محیطی فزاینده ای روبه رو شده است. این پژوهش با حذف نیاز به مواد شیمیایی سمی در تولید نانوذرات طلا که در زمینه های گوناگون از جمله پزشکی، الکترونیک و ساخت کاتالیزور حیاتی هستند، یک راه حل امیدوارکننده را ارائه می کند.

پژوهشگران دانشگاه فلیندرز در یک کشف غیر منتظره توانستند با تنظیم جریان آب در یک دستگاه سیال گردابی جدید، انواع گوناگونی از نانوذرات طلا را با موفقیت تولید کنند و نیاز به مواد شیمیایی سمی را از بین ببرند.

این پیشرفت در تشکیل نانوذرات طلا به کشف یک واکنش الکتریکی تماسی نیز در آب داخل دستگاه انجامید که تولید هیدروژن و پراکسید هیدروژن را به همراه داشت. پژوهشگران در این پروژه، روی توسعه اندازه و شکل نانوذرات طلا با استفاده از پارامترهای متفاوت پردازش و غلظت محلول کلرید طلا کار کردند.

دکتر «مازن العتیبی» (Mazen Alotaibi) سرپرست این پژوهش گفت: ما یک پدیده جدید را در دستگاه سیال گردابی کشف کرده ایم. فرآیند برق رسانی در سطح جامد-مایع می تواند در سایر واکنش های شیمیایی و بیولوژیکی نیز استفاده شود. همچنین، ما به تولید نانوذرات طلای خالص و بکر در آب بدون استفاده از مواد شیمیایی متداول دست یافته ایم و در نتیجه، ضایعات را به حداقل رسانده ایم.

پیامدهای این پژوهش، فراتر از نانوذرات طلا هستند. توانایی تولید بدون نیاز به مواد شیمیایی مضر، فرصت های جدیدی را برای فعالیت های پایدار در زمینه های گوناگون علمی فراهم می کند. این پیشرفت می تواند روش های تولید سازگار با محیط زیست را در صنایع متعدد ارائه کند و ضایعات و هزینه های تولید را کاهش دهد.

این پژوهش در مجله «Small Science» به چاپ رسید.