

آشنایی با حشرهای که تخم طلا می‌گذارد



درمیان ارگانیسیمهای عجیب و غریبی که در زمین ما زندگی می‌کنند یک نوع باکتری وجود دارد که می‌تواند طلای حل شده در آب را به تکه‌های میکروسکوپی طلای جامد تبدیل کند.

درمیان ارگانیسیمهای عجیب و غریبی که در زمین ما زندگی می‌کنند یک نوع باکتری وجود دارد که می‌تواند طلای حل شده در آب را به تکه‌های میکروسکوپی طلای جامد تبدیل کند.

به گزارش خبرگزاری مهر، علت وجود باکتری گرم منفی *Delftia acidovorans* روی سطح تکه‌های طلا همواره شیمییدانها را متعجب کرده بود، اما وجود آن عاملی شد تا دانشمندان درباره تولید ذرات طلای حل شده در آب به بررسی بپردازند.

اما معمای اصلی این است که چگونه *Delftia acidovorans* این ترفند را انجام می‌دهد، چراکه طلای حل شده در آب سمی است.

محققان کانادایی اظهار داشتند که پاسخ به این سوال در مولکولی وجود دارد که این باکتری آن را دفع می‌کند. این مولکول هم از ارگانیسیم زنده درمقابل سم حفاظت کرده و هم یونهای سمی را به ذرات تبدیل می‌کند.

در مقاله ای که توسط این محققان در مجله زیست شناسی شیمی منتشر شده آمده است که این اولین بار است که مشخص شده یک متابولیک پنهان می‌تواند در مقابل طلای سمی خود را حفظ کرده و می‌تواند به زیست کانی سازی (فرآیندی که اورگانیسیمهای زنده از طریق آن مواد کانی تولید می‌کنند) طلا منتهی شود.

این ملکول می‌تواند در شرایط pH خنثی و در دمای اتاق چنین کار برجسته ای انجام دهند و طلای محلول در آب را به تکه‌های جامد تبدیل کند.

ناتان مکاروی از دانشگاه مک مستر اونتاریو به عنوان یکی از نویسندگان این تحقیق اظهار داشت که این تحقیق با هدف تولید طلا از آب در آزمایشگاه انجام نشده است اما به نظر می‌رسد که این فرآیند میسر باشد.

تحقیقات پیشین نیز نشان داده بود که یک باکتری دیگر با عنوان *Ischiadicus metalliduran* با سمی بودن طلا به واسطه ذخیر کردن یونهای آن داخل سلولهای خود مقابله می‌کند. این باکتری برای رشد به برخی از فلزات چون آهن نیاز دارد و سایر فلزات چون نقره آنها را از بین می‌برد.

طلال محلول در آب به طول نامرئی در اقیانوسها، آبهای زیرزمینی و سایر منابع آبی طبیعی وجود دارد. طلای جامد عمدتاً در فرآیندهای زمین شناختی تشکیل می‌شود.