

Odkryto bakterię, która potrafi tworzyć złoto!

19 lutego 2013

Naukowcy z McMaster University w Hamilton odkryli bakterię, która posiada niezwykłą właściwość: potrafi wytwarzać złote drobinki, aby pozbyć się trujących jonów. Wytrącane przez bakterie *Delftia acidovorans* cząsteczki złota to zaczątki większych bryłek, samorodków, które można znaleźć np. w złotonośnych strumieniach!

Bakterie *Delftia acidovorans* żyją w postaci kolonii, które tworzą się na powierzchni złotonośnych żył. Badacze z McMaster University postanowili poszukać wyjaśnienia nieznanego mechanizmu, który pozwala bakterii przetrwać w toksycznym środowisku. Okazało się, że bakteria produkuje molekuły, które chronią jej błonę komórkową i jednocześnie wiążą jony złota znajdujące się w wodzie w cząsteczki złota. W efekcie powstają nieszkodliwe złote nanocząsteczki o średnicy od 25 do 50 nanometrów.

„Zadziałał tutaj mechanizm biomineralizacji złota, wyjątkowo mało dotychczas analizowany”, podkreślił Nathan Magarvey, badacz pracujący w instytucie chorób zakaźnych im. Michaela G. DeGroote'a. Badacz dodaje, że odkrycie może znaleźć istotne zastosowanie w procesie wydobywania złota. „Można wykorzystać zarówno bakterie, jak i wytwarzane przez nie cząsteczki. Dałoby się zarówno wytrącać złoto z zawierającej je wody, jak i budować czujniki wykrywające obecność tego pierwiastka w strumieniach oraz w rzekach”, dodaje.

Obok odkrytych *Delftia acidovorans* należy jeszcze wspomnieć o bakterii *Cupriavidus metallidurans* (odkryte zostały przez Franka Reitha z Uniwersytetu Adelaide w Australii). Oba gatunki mają zdolność wytwarzania nanocząsteczek złota z zawierających je roztworów, przy czym druga z wymienionych

bakterii gromadzi złoto wewnątrz komórek, co utrudnia lub uniemożliwia jego pozyskiwanie.

Opracowanie: Victor Orwellsky

Na podstawie: dailystar, nature, epcmworld

Źródło: [Kod Władzy](#)