

„Alchemiczne” oczyszczanie wody

20 stycznia 2012

Doktor Juan Carlos Colmenares z Instytutu Chemii Fizycznej Polskiej Akademii Nauk pracuje nad robiącą niezwykle wrażenie metodą oczyszczania wody i odzyskiwania z niej pożytecznych związków chemicznych. „Moja praca przypomina trochę alchemię. Biorę „magiczny proszek”, wsypuję do brudnej wody, mieszam i wystawiam na słońce. Po paru godzinach mam czystą wodę plus substancje, z których można zrobić użyteczne rzeczy, na przykład leki” – mówi uczony.

Już od końca lat 1960. prowadzi się badania nad fotochemiczną degradacją zanieczyszczeń. W IChF PAN badane są fotokatalizatory oraz takie warunki reakcji, by mogła ona przebiegać bez udziału specjalistycznej aparatury i samoczynnie zatrzymywała się na wybranym etapie. Dzięki fotokatalizatorom zawierającym dwutlenek tytanu uczeni uzyskali już z zanieczyszczonej wody np. kwasy karboksylowe używane w farmacji i przemyśle spożywczym. Możliwy jest też rozkład biomasy do najprostszych substancji, np. wodoru czy dwutlenku węgla.

„W warunkach laboratoryjnych reakcje biomasy z udziałem fotokatalizatorów już teraz wyglądają obiecująco. W tym roku przystąpimy do pierwszych testów w pilotażowych fotoreaktorach biochemicznych Uniwersytetu w Kordobie w Hiszpanii. Reakcje będą tam przebiegały w cieczach o objętościach liczonych w dziesiątkach litrów” – mówi Colmenares.

Reakcje, nad którymi pracuje Hiszpan, zachodzą przy zwykłym ciśnieniu atmosferycznym, dobrym nasłonecznieniu i przy temperaturze około 30 stopni Celsjusza. Takie warunki występują naturalnie w wielu krajach na całym świecie.

Opracowanie: Mariusz Błoński

Na podstawie: Instytut Chemii Fizycznej PAN

Źródło: [Kopalnia Wiedzy](#)