

### [Akceptuje](#)

W ramach naszej witryny stosujemy pliki cookies w celu świadczenia państwu usług na najwyższym poziomie, w tym w sposób dostosowany do indywidualnych potrzeb. Korzystanie z witryny bez zmiany ustawień dotyczących cookies oznacza, że będą one zamieszczone w Państwa urządzeniu końcowym. Możecie Państwo dokonać w każdym czasie zmiany ustawień dotyczących cookies. Więcej szczegółów w naszej [Polityce Prywatności](#)

[Portal](#) [Informacje](#) [Katalog firm](#) [Praca](#) [Szkolenia](#) [Wydarzenia](#) [Porównania międzylaboratoryjne](#)  
[Kontakt](#)



**[Laboratoria](#)**  
**[.net](#)**  
**[Innowacje](#)**  
**[Nauka](#)**  
**[Technologie](#)**

[Logowanie](#) [Rejestracja](#) [pl](#)

Newsletter

zapisz się



[Strona główna](#) > [Start](#)

## Nanomateriały z pozostałości owoców

Profesor George John wraz z współpracującym z nim doktorem Praveenem Kumarem Vemulą z The City College of New York (USA) odkryli sposób na zagospodarowanie odpadków przemysłu przetwórstwa owoców, zamieniając bezużyteczne pozostałości w nowoczesne nanomateriały.

Naukowcy wykorzystali amygdalinę, substancję powstającą jako odpad przy przetwarzaniu przemysłowym moreli, do produkcji żelowych otoczek, wewnątrz których zamknięto substancję leczniczą - kurkuminę.

By przekształcić amygdalinę w użyteczną, naturalnie żelującą cząsteczkę o właściwościach amfifilowych, badacze zastosowali katalizator enzymatyczny, który zmienił pierwotny charakter morelowego odpadu. Związek amfifilowy to taki, którego jeden koniec cząsteczki ma właściwości hydrofobowe (odpychające wodę), a drugi cechy hydrofilowe (wodolubne).

Taka budowa pozwala na łatwe tworzenie różnej wielkości mikrosfer (micelli), wewnątrz których można zamykać inne związki chemiczne np. leki.

Naukowcy zamknęli w żelowej kapsułce wykonanej z odpadków moreli substancję o działaniu

przeciwzapalnym i przeciwnowotworowym - kurkuminę.

Tym samym, amerykańscy badacze udowodnili, iż powtórne wykorzystanie śmieci może mieć zastosowanie w nanotechnologii, a nawet w medycynie.

Jak wynika z badań profesora George'a Johna, przydatne w nanotechnologii mogą być również płynne pozostałości po przetwórstwie orzechów nerkowca (np. kardanol). Substancja ta, przetworzona w specyficzne glikolipidy (przez dołączenie cząsteczki cukru), może posłużyć jako wyjściowy materiał do syntezy różnego rodzaju nanowłókien, nanorurek, żeli oraz materiałów ciekło krystalicznych.

"Coraz intensywniejsze wytwarzanie nowych nanomateriałów i paliw ze źródeł odnawialnych będzie miało bezpośredni wpływ na przemysł, tworząc nowe możliwości zagospodarowania tych produktów, a cały ten proces ma szansę stać się ekonomicznie opłacalną alternatywą" - konkluduje profesor G. John.

[PAP](#)

**Skomentuj na forum**

<http://laboratoria.net/home/10973.html>

**Informacje dnia:** [Každy lekarz wypisze juź dziecku i seniorowi darmowy lek Robot czy człowiek?](#) [Od soboty wystawa CLEVERFOOD w Centrum Nauki Experyment Szósta edycja Polskiej Konferencji Sztucznej Inteligencji NCBR przeznaczy ponad 66 milionów złotych](#) [Innowacyjny papier powstał we współpracy naukowców i przemysłu](#) [Každy lekarz wypisze juź dziecku i seniorowi darmowy lek Robot czy człowiek?](#) [Od soboty wystawa CLEVERFOOD w Centrum Nauki Experyment Szósta edycja Polskiej Konferencji Sztucznej Inteligencji NCBR przeznaczy ponad 66 milionów złotych](#) [Innowacyjny papier powstał we współpracy naukowców i przemysłu](#) [Každy lekarz wypisze juź dziecku i seniorowi darmowy lek Robot czy człowiek?](#) [Od soboty wystawa CLEVERFOOD w Centrum Nauki Experyment Szósta edycja Polskiej Konferencji Sztucznej Inteligencji NCBR przeznaczy ponad 66 milionów złotych](#) [Innowacyjny papier powstał we współpracy naukowców i przemysłu](#)

**Partnerzy**