

### [Akceptuję](#)

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

Naukowy styl życia

Nauka i biznes

- [Nowe technologie](#)
- [Felieton](#)
- [Tygodnik "Nature"](#)
- [Edukacja](#)
- [Artykuły](#)
- [Przemysł](#)

[Strona główna](#) > [Informacje](#)

## Nanocząstki złota stabilizują enzymy

"Natura enzymów powoduje, niestety, że są one niestabilne na granicy faz woda-powietrze oraz olej-powietrze" - dodaje prof. Rotello.

By temu zapobiec i zwiększyć przydatność biokatalizatorów w wielu gałęziach przemysłu, profesor V. M. Rotello wraz ze współpracującymi z nim naukowcami opracował metodę, która zabezpiecza

enzymy przed denaturującym (degradacyjnym) działaniem powietrza.

Tajemnicą nowej metody są nanocząstki złota (MPNs, ang.: monolayer-protected gold nanoparticles) pokryte, cienką otoczką z węglanu tetra(glikoluetylenowego) (ang. tetra(ethylene glycol) carboxylate), która zmienia ładunek elektryczny drobinek złota na ujemny, "przyjazny" dla białkowych struktur enzymów.

Zabezpieczające działanie nanocząstek złota naukowcy przetestowali na enzymie trawiennym - chymotrypsynie, który po otoczeniu drobinami złota wykazywał mniejszą wrażliwość na denaturujące działanie powietrza.

"Wykorzystanie nanocząstek jako warstwy zwiększającej wytrzymałość enzymów na niekorzystne warunki jest alternatywą dla innej, znanej metody trwałego łączenia biokatalizatorów do stałych powierzchni" - wyjaśnia prof. V.M. Rotello.

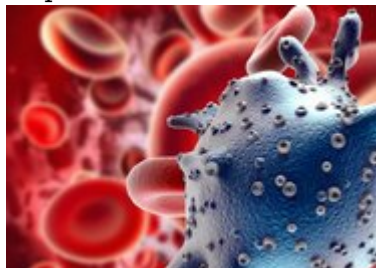
By móc zastosować metodę w przypadku innych niż chymotrypsyna enzymów, badacze muszą poznać dokładny mechanizm procesu odpowiadającego za zabezpieczające działanie nanocząstek.

"Znając podstawy dobroczynnego działania nanocząstek, łatwiej będzie opracować uniwersalną dla całych grup enzymów strategię zabezpieczenia przed denaturacją wynikającą z kontaktu enzymów z powietrzem" - konkluduje profesor Vincent M. Rotello.

[PAP](#)

**Skomentuj na forum**

<http://laboratoria.net/aktualnosci/4487.html>



06-03-2025

## **Skutki pandemii odczuwamy do dziś**

Pięć lat temu stwierdzono w Polsce pierwszy przypadek koronawirusa.



06-03-2025

## Otyłość u dzieci

Do 2050 r. jedna trzecia dzieci i młodzieży będzie miała otyłość.



06-03-2025

## Dentystyczne implanty wytrzymują dekady

Tytanowe implanty mogą przetrwać co najmniej 40 lat.



05-03-2025

## Sposoby na ograniczenia kumulacji mikroplastiku w naszym ciele

Wskazali eksperci na łamach "Brain Medicine".



05-03-2025

## Otyłość może odpowiadać aż za 66 proc. wszystkich zgonów

Otyłość jest chorobą, której powikłaniem jest 200 innych schorzeń.



05-03-2025

## Jak poprawić konkurencyjność B+R w UE

Była mowa podczas spotkania sejmowej Komisji Edukacji i Nauki.



05-03-2025

## Pierwszy zabieg krioablacji guza nerki

Metoda przeznaczona jest przede wszystkim dla pacjentów z niewielkimi guzami nerek.



05-03-2025

## Zegarki sportowe nie pokazują parametrów wydolnościowych

Wykazały badania polskich naukowców.

**Informacje dnia:** [Skutki pandemii odczuwamy do dziś](#) [Otyłość u dzieci](#) [Dentystyczne implanty wytrzymują dekady](#) [Sposoby na ograniczenia kumulacji mikroplastiku w naszym ciele](#) [Otyłość może odpowiadać aż za 66 proc. wszystkich zgonów](#) [Jak poprawić konkurencyjność B+R w UE](#) [Skutki pandemii odczuwamy do dziś](#) [Otyłość u dzieci](#) [Dentystyczne implanty wytrzymują dekady](#) [Sposoby na ograniczenia kumulacji mikroplastiku w naszym ciele](#) [Otyłość może odpowiadać aż za 66 proc. wszystkich zgonów](#) [Jak](#)

[poprawić konkurencyjność B+R w UE](#)

**Partnerzy**