

[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

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 zabezpieczania przed denaturacją wynikającą z kontaktu enzymów z powietrzem" - konkluduje profesor Vincent M. Rotello.

[PAP](#)

Skomentuj na forum

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



30-03-2026

Stypendia ministra nauki za znaczące osiągnięcia

Przyznał je 402 osobom.



30-03-2026

Doktor z TikToka: fajnie by było, gdyby w sieci to jednak naukowcy...

Aby chronić pisklęta przed pasożytami.



30-03-2026

Kierownik wyprawy polarnej

Zmiany klimatu widać gołym okiem.



30-03-2026

Mikrolasery mogą wykrywać pojedyncze cząsteczki

Informuje pismo „Nature Photonics”.



30-03-2026

Duże teleskopy sfotografowały dwie formujące się planety

Ogłosiło Europejskie Obserwatorium Południowe (ESO).



30-03-2026

[Bakteriofagi mogą chronić żywność przed salmonellą](#)

Informuje pismo „Applied and Environmental Microbiology”.



30-03-2026

[Rękawiczki mogą zawyżać wyniki pomiarów mikroplastiku](#)

Informuje specjalistyczne pismo „Analytical Methods”.



30-03-2026

[Problem dezinformacji medycznej będzie narastał](#)

Szkolenia na UMB dla przyszłych lekarzy

Informacje dnia: [Stypendia ministra nauki za znaczące osiągnięcia Doktor z TikToka: fajnie by było, gdyby w sieci to jednak naukowcy mówili o nauce](#) [Kierownik wyprawy polarnej Mikrolasery mogą wykrywać pojedyncze cząsteczki](#) [Duże teleskopy sfotografowały dwie formujące się planety](#) [Bakteriofagi mogą chronić żywność przed salmonellą](#) [Stypendia ministra nauki za znaczące](#)

[osiągnięcia Doktor z TikToka: fajnie by było, gdyby w sieci to jednak naukowcy mówili o nauce](#)
[Kierownik wyprawy polarnej Mikrolasery mogą wykrywać pojedyncze cząsteczki Duże teleskopy](#)
[sfotografowały dwie formujące się planety Bakteriofagi mogą chronić żywność przed salmonellą](#)
[Stypendia ministra nauki za znaczące osiągnięcia Doktor z TikToka: fajnie by było, gdyby w sieci to](#)
[jednak naukowcy mówili o nauce Kierownik wyprawy polarnej Mikrolasery mogą wykrywać](#)
[pojedyncze cząsteczki Duże teleskopy sfotografowały dwie formujące się planety Bakteriofagi mogą](#)
[chronić żywność przed salmonellą](#)

Partnerzy