

[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](#)

Wiązką elektronów można wytworzyć nanocząstki

"W ostatnich latach wiele renomowanych laboratoriów na świecie skupiło się na szukaniu nowych metod otrzymywania nanocząstek, drobinek wytworzonych z metali, między innymi srebra czy złota"
- mówi profesor V. N. Bhoraskar.

"Zwiększone zainteresowanie naukowców tą tematyką związane jest z bardzo dynamicznie rozwijającym się przemysłem nanotechnologicznym, nanoinżynieryjnym, nanoelektronicznym oraz nanobioelektronicznym" - wyjaśnia prof. Bhoraskar z Uniwersytetu w Pune (Indie).

Profesor V. N. Bhoraskar koordynował badania, których efektem jest nowa metoda syntezy nanocząstek srebra, do wytworzenia których wykorzystywana jest wiązka elektronów.

Naukowcy otrzymali okrągłe drobinki srebra o różnej wielkości (od kilkunastu do kilkuset nanometrów średnicy) z roztworów azotanu srebra i wody oraz azotanu srebra i alkoholu poliwinylowego (ang. poly-vinyl alcohol - PVA).

Roztwory poddane zostały działaniu wiązki elektronów o zmiennej intensywności napromieniowania oraz energii 6 MeV w temperaturze pokojowej 22 stopni Celsjusza.

Według naukowców, w zależności od rodzaju substancji, jaka dodana została do roztworu azotanu srebra oraz ilości elektronów, które wykorzystane zostały do zainicjowania syntezy nanocząstek srebra, powstają drobinki srebra o różnej wielkości.

"Dodatek alkoholu poliwinylowego do roztworu azotanu srebra powoduje, iż wraz ze wzrostem ilości elektronów, którymi naświetlany jest roztwór, powstają coraz mniejsze nanocząstki srebra. Wynika to z obecności rodników hydroksylowych powstających z PVA, które hamują syntezę drobinek srebra" - opisuje prof. Bhoraskar.

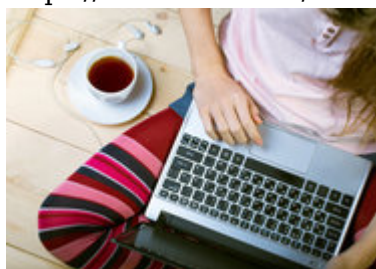
Gdy w mieszaninie nie ma dodatku PVA, tym większe powstaną nanocząstki, im więcej elektronów naświetli wodny roztwór azotanu srebra .

"Otrzymane naszą metodą drobinki srebra są stabilne i pozostają w niezmienionej formie nawet po długotrwałym (półrocznym) okresie przechowywania, co jest szczególnie ważne, gdyby produkt był wykorzystywany w przemyśle" - konkludują indyjscy naukowcy.

[PAP](#)

Skomentuj na forum

<https://laboratoria.net/aktualnosci/4469.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