

[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>



21-05-2026

[Nowy wzór elektronicznej legitymacji studenckiej](#)

Resort nauki udostępnił go.



21-05-2026

Kleszcz to tylko pośrednik

Krętki Borrelia to częściowo „prezent” od gryzoni i ptaków.



21-05-2026

Pod względem leczenia czerniaka Polska w czołówce Europy

W ciągu 8 lat przeżywalność pacjentów z tym nowotworem wzrosła o 20 proc.



21-05-2026

Przyszłość pszczół zależy od ochrony ich naturalnych siedlisk

Bez zapylaczy nie ma części produkcji żywności.



21-05-2026

Powstała niewidzialna elektroda dla podczerwieni

Elektrodę, która przepuszcza aż 94 proc. promieniowania podczerwonego.



21-05-2026

Choroby serca mogą zaczynać się już w czasie życia płodowego

To wynik badania, w którym brało ponad tysiąc par matka-dziecko.



21-05-2026

Problemy ze snem związane z ryzykiem choroby Alzheimera u kobiet

Informuje „Journal of Prevention of Alzheimer's Disease”.



21-05-2026

Zespół policystycznych jajników zmienił nazwę

Informuje "The Lancet".

Informacje dnia: [Nowy wzór elektronicznej legitymacji studenckiej](#) [Kleszcz to tylko pośrednik](#) [Pod względem leczenia czerniaka](#) [Polska w czołówce Europy](#) [Przyszłość pszczół zależy od ochrony ich naturalnych siedlisk](#) [Powstała niewidzialna elektroda dla podczerwieni](#) [Choroby serca mogą zaczynać się już w czasie życia płodowego](#) [Nowy wzór elektronicznej legitymacji studenckiej](#) [Kleszcz to tylko pośrednik](#) [Pod względem leczenia czerniaka](#) [Polska w czołówce Europy](#) [Przyszłość pszczół zależy od ochrony ich naturalnych siedlisk](#) [Powstała niewidzialna elektroda dla podczerwieni](#) [Choroby serca mogą zaczynać się już w czasie życia płodowego](#) [Nowy wzór elektronicznej legitymacji studenckiej](#) [Kleszcz to tylko pośrednik](#) [Pod względem leczenia czerniaka](#) [Polska w czołówce Europy](#) [Przyszłość pszczół zależy od ochrony ich naturalnych siedlisk](#) [Powstała niewidzialna elektroda dla podczerwieni](#) [Choroby serca mogą zaczynać się już w czasie życia płodowego](#)

Partnerzy