

### [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

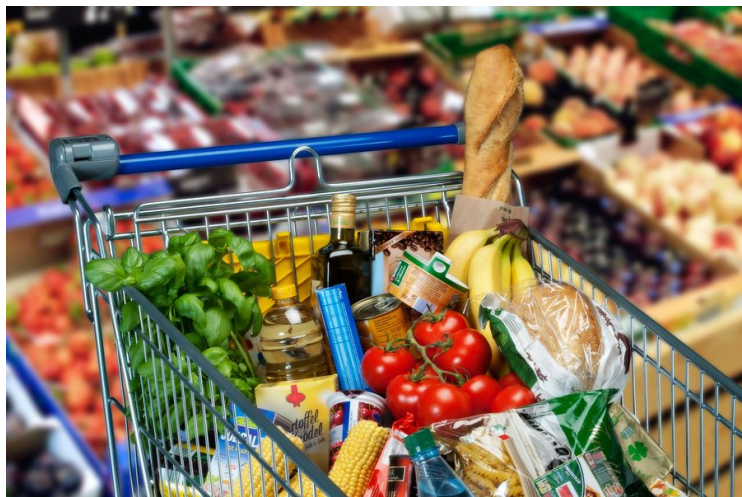
zapisz się



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

[Strona główna](#) > [Nowe technologie](#)

## Nowe metody wykrywania nanocząstek w żywności



**Dorobek dofinansowanego ze środków UE projektu NANOLYSE, zakończonego w 2013 r., jest pomocny naukowcom przy opracowywaniu metod oceny ryzyka w wykrywaniu nanocząstek w żywności.**

Produkcja i charakterystyka materiałów referencyjnych do wykrywania nanocząstek srebra w mięsie jest wykonalna, jak wykazano w ramach [przeprowadzonego niedawno doświadczenia](#). Za pomocą metod opracowanych w ramach projektu NANOLYSE, mięso drobiowe zostało doprawione dwoma stężeniami nanocząstek srebra, aby uzyskać komplet materiałów referencyjnych do pomocy w wykrywaniu nanocząstek w żywności.

Aby otrzymać materiały referencyjne, wodna zawiesina nanocząstek została wymieszana z mięsnym purée i zamrożona szokowo w płynnym azocie o temperaturze  $-150^{\circ}\text{C}$ . W ten sposób powstał homogeniczny materiał z jedynie umiarkowanym skupiskiem nanocząstek srebra.

W toku doświadczenia ustalono, że dyspersje wodne nanocząstek srebra (AgNP) są wystarczająco jednorodne, aby mogły pełnić rolę materiałów referencyjnych. Niemniej nadal pozostały do pokonania pewne trudności - dotyczące zwłaszcza oceny stabilności.

Nanomateriały - zawierające cząstki mniejsze niż 100 nanometrów - znajdują zastosowanie w opiece zdrowotnej, elektronice, kosmetykach, opakowaniach i innych dziedzinach. Wartość światowego rynku nanoproductów (produktów zawierających nanomateriały) szacuje się na 150-200 mld EUR rocznie.

Zważywszy jednak na często odmienne właściwości fizyczne i chemiczne nanomateriałów od materiałów masowych, potrzebna jest specjalistyczna ocena ryzyka, aby mieć pewność, że są bezpieczne zarówno dla człowieka, jak i środowiska. Przeprowadza się ją obecnie w poszczególnych przypadkach, ale metody oceny ryzyka wymagają aktualizacji wraz z poszerzaniem się zastosowania nanomateriałów.

Muszą zostać także spełnione wymagania prawne. Unijne rozporządzenie 1169/2011 nakłada na producentów żywności obowiązek informowania konsumentów o obecności nanocząstek w produktach.

Obecność nanocząstek w żywności budzi szczególne obawy ze względu na oczywiste ryzyko ich spożycia. Nanocząstki mogą zanieczyścić produkty spożywcze poprzez przesączanie się dodatków z opakowań spożywczych lub poprzez skażenie środowiska.

Na tym właśnie koncentrowały się głównie prace nad projektem NANOLYSE (Nanoparticles in Food: Analytical methods for detection and characterisation), który był realizowany od stycznia 2010 r. do

września 2013 r. Partnerzy projektu podjęli się zadania opracowania oraz walidacji metod i materiałów referencyjnych do analizy nanocząstek w całej gamie żywności i napojów. Ustalenia poczynione w toku NANOLYSE wniosą wkład w zapewnienie bezpieczeństwa materiałów przeznaczonych do kontaktu z żywnością, które zawierają nanocząstki, tj. materiałów stosowanych w opakowaniach spożywczych, takich jak tlenek metalu/krzemian.

Najpierw wyselekcjonowano nanocząstki priorytetowe jako cząstki modelowe, aby zademonstrować stosowalność opracowanych podejść. Następnie nacisk został położony na metody, które można bez problemu wdrożyć w laboratoriach analiz żywności. Naukowcy opracowali także oprogramowanie do półautomatycznej analizy obrazów z mikroskopu elektronowego, które potrafi niezawodnie wykrywać nanocząstki w różnych artykułach spożywczych.

Kiedy rozpoczynały się prace nad projektem NANOLYSE, metody wykrywania i charakterystyki nanocząstek w żywności były niezwykle ograniczone. Partnerzy projektu przygotowali wachlarz potencjalnych, standardowych metod szybkiej i niezawodnej identyfikacji nanocząstek syntetycznych w żywności, które po upływie dwóch lat nadal są wykorzystywane w toku bieżących badań.

Więcej informacji:

NANOLYSE

<http://www.nanolyse.eu/default.aspx>

Źródło: [www.cordis.europa.eu](http://www.cordis.europa.eu)

<https://laboratoria.net/technologie/23884.html>

**Informacje dnia:** [Światło uwięzione w ultracienkiej siatce Przełom w leczeniu schorzeń układu ruchu WAT z nowymi pracownikami dla Instytutu Radioelektroniki Ponowna analiza danych naukowych może przynieść zupełnie inne wyniki](#) [Antybiotykooporność jednym z największych zagrożeń zdrowia publicznego](#) [Naukowcy pracują nad biosyntetycznym supermikrobiomem p](#) [Światło uwięzione w ultracienkiej siatce Przełom w leczeniu schorzeń układu ruchu WAT z nowymi pracownikami dla Instytutu Radioelektroniki Ponowna analiza danych naukowych może przynieść zupełnie inne wyniki](#) [Antybiotykooporność jednym z największych zagrożeń zdrowia publicznego](#) [Naukowcy pracują nad biosyntetycznym supermikrobiomem p](#)

**Partnerzy**