

[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

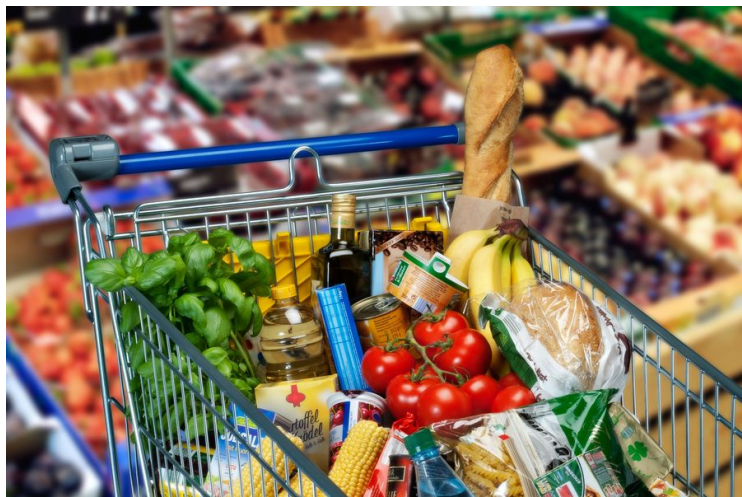
zapisz się



- [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°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 przesączenie 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://laboratoria.net/technologie/23884.html>

Informacje dnia: [Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025! Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn Świąteczna apteczka Radioaktywny pluton się nie ukryje Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14 Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025! Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn Świąteczna apteczka Radioaktywny pluton się nie ukryje Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14 Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025! Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn Świąteczna apteczka Radioaktywny pluton się nie ukryje Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14](#)

Partnerzy