

[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](#)

Biosensor wykrywa rakotwórczy składnik żywności

W 2002 roku Szwedzki Narodowy Instytut Kontroli Jakości Żywności poinformował o odkryciu podwyższonego stężenia akrylamidu w produktach spożywczych poddanych obróbce termicznej, między innymi w pieczonych ziemniakach, a w szczególności we frytkach oraz prażynkach

ziemniaczanych (chipsach). Doniesienie to spowodowało zwiększone zainteresowanie naukowców sposobem powstawania oraz rodzajem oddziaływania akrylamidu z żywymi komórkami.

W efekcie intensywnych badań w instytutach naukowych na całym świecie odkryto możliwość interakcji akrylamidu z kwasem dezoksyrybonukleinowym (DNA) komórki. Spowodowało to zamieszczenie akrylamidu na liście związków chemicznych o potencjalnym działaniu rakotwórczym.

Aby móc badać stężenie akrylamidu w dostępnych handlowo produktach żywnościowych polscy naukowcy opracowali bioczuJNIK, który szybko i tanio określa ilość tej substancji w analizowanej próbce.

Badania prowadzone były przez zespół naukowców współpracujących z dr hab. Jerzym Radeckim z Polskiej Akademii Nauk, oddziału PAN w Olsztynie.

Przy konstrukcji bioczuJNIKA naukowcy wykorzystali wcześniej odkryte zjawisko łączenia się akrylamidu z hemoglobina, czerwonym barwnikiem krwi odpowiedzialnym za transport tlenu.

CzuJNIK składa się ze specjalnie spreparowanej węglowej elektrody, z powierzchnią której połączona została hemoglobina.

Zmiany zachodzące w hemoglobinie (między innymi zmiany kształtu i właściwości fizykochemicznych cząsteczki), towarzyszące łączeniu się akrylamidu z hemoglobina, są rejestrowane woltametrycznie za pomocą aparatury analitycznej, co pozwala na bardzo precyzyjne określenie ilości akrylamidu w badanej próbce.

Celem nadrzędnym naukowców było skonstruowanie urządzenia, które pozwalałoby na szybką i taną, a co za tym idzie, nieskomplikowaną analizę żywności na obecność akrylamidu. Badania przeprowadzono zarówno na próbkach modelowych (syntetycznym akrylamidzie), jak również na próbkach wyekstrahowanych z dostępnych handlowo prażynek ziemniaczanych.

Okazało się, że opracowane przez polskich naukowców urządzenie bez problemów wykrywa obecność niebezpiecznej (o potencjalnie rakotwórczym działaniu) substancji w chipsach, a jednocześnie pozwala na określenie stężenia tej substancji w badanym produkcie.

www.onet.pl

Skomentuj na forum

NEXT JOBS



multiexpo
WWW.MULTIEXPO.PL



fundacja JWP

masz pomysł?

masz patent.

masz zysk!

VI Międzynarodowa
Konferencja Naukowa
„Inżynieria Środowiska - Młodym Okiem”



ANALITYKA
NAUKA I PRAKTYKA



**CHEMIA
i BIZNES**



**Świat
Chemii**

www.SwiatChemii.pl



e-biotechnologia.pl



**BADANIA
BIEGŁOŚCI**