

### [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](#)

## Innowacyjne detektory toksykologiczne



**Nadmierne stosowanie antybiotyków stanowi ogromny problem dla medycyny, ponieważ prowadzi do antybiotykooporności bakterii. Tworzenie nowych klas antybiotyków wymaga udoskonalenia narzędzi do toksykologicznych badań przesiewowych.**

Częstość pojawiania się antybiotykooporności u bakterii jest alarmująca. Antybiotyki są wprawdzie skutecznymi lekami, lecz wywierają silną presję selekcyjną na bakterie, co skutkuje głównie mutacjami genów antybiotykooporności lub pomp odpowiedzialnych za oporność na leki, co umożliwia bakteriom przeżycie.

Niezbędne są więc nowe strategie projektowania antybiotyków. Niedawne postępy w układach dostarczania leków pozwalają korzystać z nośników na bazie nanocząstek. Są to innowacyjne antybiotyki, które mogą zostać też wykorzystane do uzyskania odpowiedzi na fundamentalne pytania dotyczące biologii bakterii.

Badania farmakologiczne i toksykologiczne większości nośników leków prowadzone są na populacjach pospolitych bakterii i dostarczają tylko informacji na temat mediany ich przeżycia. Aby przezwyciężyć ograniczenia związane z bieżącymi metodami, zainicjowano finansowany przez UE projekt NANOTESTS (Fabrication and development of nanotoxicology-test bacterial arrays for the investigation of antibiotics against multi drug-resistant bacteria). Jego celem była miniaturyzacja narzędzi diagnostycznych i opracowania oznaczeń toksykologicznych do zastosowania u pojedynczej bakterii.

Podczas projektowania narzędzi diagnostycznych do stosowania w punkcie opieki korzystano z osiągnięć w dziedzinie materiałoznawstwa i chemii powierzchni. Badacze z projektu NANOTESTS skonstruowali mianowicie urządzenie mikrocieczowe z papieru i zoptymalizowali właściwości chemiczne powierzchni papieru do zastosowań w badaniach toksykologicznych. Następnie utworzyli kanały mikrocieczowe na powierzchni papieru, aby badać właściwości toksykologiczne różnych związków chemicznych.

Ta niedroga platforma NANOTESTS umożliwia pracę z płynami biomedycznymi i jest łatwa w użyciu, przez co będzie odpowiednia dla mniej doświadczonego personelu w krajach rozwijających się. Co najistotniejsze, to urządzenie mikrocieczowe może jednocześnie dostarczyć informacji na temat wpływu toksykologicznego kilku leków i substancji chemicznych na pojedyncze bakterie.

Z użyciem tego układu możliwe będzie ocenianie skuteczności nośników leków na bazie nanocząstek, co może przyspieszyć tworzenie środków do zwalczania antybiotykoopornych patogenów.

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

<http://laboratoria.net/technologie/25028.html>

**Informacje dnia:** [Ekran dotykowy bez problematycznego indu](#) [Świat atomów i cząsteczek](#) [Żyjemy](#)

[w czasach multitożsamości Dlaczego Polki rzadziej jedzą mięso niż Polacy? Co 3 osoba dorosła zagrożona chorobami z powodu braku ruchu Cynk może pomóc chronić uprawy przed zmianami klimatu Ekrany dotykowe bez problematycznego indu Świat atomów i cząsteczek Żyjemy w czasach multitożsamości](#)  
[Dlaczego Polki rzadziej jedzą mięso niż Polacy? Co 3 osoba dorosła zagrożona chorobami z powodu braku ruchu Cynk może pomóc chronić uprawy przed zmianami klimatu Ekrany dotykowe bez problematycznego indu Świat atomów i cząsteczek Żyjemy w czasach multitożsamości](#)  
[Dlaczego Polki rzadziej jedzą mięso niż Polacy? Co 3 osoba dorosła zagrożona chorobami z powodu braku ruchu Cynk może pomóc chronić uprawy przed zmianami klimatu](#)

## **Partnerzy**