

### [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](#)

## **Szybkie urządzenie do wykrywania antybiotykooporności**



**Naukowcy wspierani ze środków UE pracowali nad niedrogim i prostym ręcznym urządzeniem do wykrywania lekoopornych bakterii w ciągu kilku godzin.**

Antybiotykooporność to rosnący problem w szpitalach, a zjawisko to odpowiada za wzrost obciążenia chorobowego na całym świecie. Obecnie wykrywanie odpornych bakterii wymaga kosztownych i czasochłonnych metod laboratoryjnych.

Uczestnicy projektu [OPTOBACTERIA](#) (Multianalyte automatic system for the detection of drug resistant bacteria) opracowali automatyczny detektor laboratoryjny (ALD) zdolny do dostarczenia raportu w sprawie lekooporności w ciągu 7 do 25 godzin. W tym celu wykorzystano nową technologię światłowodową.

Badacze zaprojektowali i opracowali przetwornik światłowodowy w skali nano do konwersji sygnału biologicznego w sygnał optyczny. Prototypy tego przetwornika opartego na długookresowych siatkach światłowodowych (LPG) zostały zoptymalizowane, a testy potwierdziły ich prawidłowe działanie.

Biblioteki cząstek poddano badaniom przesiewowym pod kątem zastosowania w roli czujników do wykrywania beta-laktamazy (znanego wskaźnika antybiotykooporności). W efekcie wybrano 20 potencjalnych czujników. Następnie dwa z nich przymocowano do prototypów czujnika LPG i z powodzeniem wykryto obecność beta-laktamazy. Jeden rodzaj związków nadaje się do objęcia ochroną patentową.

W projekcie OPTOBACTERIA opracowano procedury odłączania białek i regeneracji sondy, pozwalające na oszczędność czasu i kosztów. Innym produktem o potencjale komercyjnym jest oprogramowanie o nazwie FLAP, które umożliwia identyfikację ligandów małych cząsteczek zdolnych do wiązania żądanych białek. Dostępny jest ponadto panel ligandów do wykrywania beta-laktamazy przy pomocy funkcjonalizacji ALD.

Ważnym osiągnięciem jest zaprojektowanie i zbudowanie prototypu ALD opartego na technologii optoelektronicznej, umożliwiające automatyczne testowanie wielu bioczujników LPG. Oprogramowanie zaprojektowano w celu wykrywania lekoopornych bakterii oraz ich częstotliwości zależnej od lokalizacji.

Istotne postępy poczyniono w zakresie klinicznej walidacji ALD. Zbiór sztucznie wygenerowanych szczepów dokonujących ekspresji beta-laktamazy okazał się przydatny w badaniu skuteczności urządzenia, gdyż w tamtym czasie badacze nie dysponowali próbkami pobranymi od ludzi.

System ALD, oprogramowanie, czujniki i procesy opracowane w ramach projektu mają ogromny

potencjał komercyjny i powinny przyczynić się do poprawy konkurencyjności firm uczestniczących w inicjatywie. Rozwiązania te mogą znaleźć zastosowanie między innymi w dziedzinie biologii, rolnictwa, żywności, bezpieczeństwa czy środowiska. Jeśli testy kliniczne na ludziach przebiegną pomyślnie, urządzenie pomoże zminimalizować wpływ antybiotykooporności i przyczyni się do badań epidemiologicznych.

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

<http://laboratoria.net/aktualnosci/24773.html>



07-11-2024

## [PCI Days 2025 - Targi dla Przemysłu Farmaceutycznego i Kosmetycznego](#)

PCI Days - kluczowe wydarzenie dla przemysłu farmaceutycznego.



07-11-2024

## [Nie tylko szczepienia przeciw HPV ważne w prewencji raka szyjki macicy](#)

Trzeba też jednak pamiętać o prostym i tanim badaniu.



07-11-2024

## Jak skutecznie poradzić sobie z bezsennością

Po 40-tce zaczynamy spać coraz krócej i coraz płycej.



07-11-2024

## Naukowcy stworzyli beton z dodatkiem wody słonej zamiast słodkiej

Efekty prac mogą być przydatne.



07-11-2024

## Nie trzymajmy dzieci pod kloszem z tematem śmierci

Warto rozmawiać z dziećmi na trudne tematy.



07-11-2024

## Dużo światła w nocy może prowadzić do przedwczesnej śmierci

Wykazało badanie z udziałem prawie 90 tys. osób.



07-11-2024

## Test stania na jednej nodze dobrze określa stan zdrowia

Oraz ryzyko zgonu u osób 50+.



07-11-2024

## Wirtualne zajęcia jogi skutecznym remedium na przewlekły ból pleców

Poinformowano w czasopiśmie „JAMA Network Open”.

**Informacje dnia:** [PCI Days 2025 - Targi dla Przemysłu Farmaceutycznego i Kosmetycznego](#) [Nie tylko szczepienia przeciw HPV ważne w prewencji raka szyjki macicy](#) [Jak skutecznie poradzić sobie z bezsennością](#) [Naukowcy stworzyli beton z dodatkiem wody słonej zamiast słodkiej](#) [Nie trzymajmy dzieci pod kloszem z tematem śmierci](#) [Dużo światła w nocy może prowadzić do przedwczesnej śmierci](#) [PCI Days 2025 - Targi dla Przemysłu Farmaceutycznego i Kosmetycznego](#) [Nie tylko szczepienia przeciw HPV ważne w prewencji raka szyjki macicy](#) [Jak skutecznie poradzić sobie z bezsennością](#) [Naukowcy stworzyli beton z dodatkiem wody słonej zamiast słodkiej](#) [Nie trzymajmy dzieci pod kloszem z tematem śmierci](#) [Dużo światła w nocy może prowadzić do przedwczesnej śmierci](#) [PCI Days 2025 - Targi dla Przemysłu Farmaceutycznego i Kosmetycznego](#) [Nie tylko szczepienia przeciw HPV ważne w prewencji raka szyjki macicy](#) [Jak skutecznie poradzić sobie z bezsennością](#) [Naukowcy stworzyli beton z dodatkiem wody słonej zamiast słodkiej](#) [Nie trzymajmy dzieci pod kloszem z tematem śmierci](#) [Dużo światła w nocy może prowadzić do przedwczesnej śmierci](#)

**Partnerzy**