

[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](#)

Mikroukład do oznaczania patogenów w wodzie



Wielu Europejczyków nie ma dostępu do bezpiecznej wody pitnej. Ponadto zagrożone jest zdrowie całej europejskiej ludności z uwagi na chorobotwórcze organizmy i toksyny znajdujące się w jeziorach, rzekach i zbiornikach wykorzystywanych do pozyskiwania wodny pitnej oraz w celach rekreacyjnych.

Większość patogenów ma małe rozmiary i występuje w niewielkich ilościach, przez co bardzo trudno jest oznaczyć je w sposób bezpośredni. Dodatkowo, zmiana klimatu i masowe migracje z Afryki i Azji najprawdopodobniej będą wpływać na równowagę ekologiczną, powodując ponowne pojawianie się patogenów przenoszonych drogą wodną. Aby poradzić sobie w zmieniających się warunkach, Europa musi wdrożyć niezawodny system dokładnego, wczesnego wykrywania znajdujących się w wodzie patogenów i toksyn.

W ramach projektu μ AQUA (Universal microarrays for the evaluation of fresh-water quality based on detection of pathogens and their toxins), finansowanego ze środków UE, opracowano uniwersalny mikroukład umożliwiający wykrywanie mikroorganizmów, w tym bakterii, wirusów, pierwotniaków i sinic. Jakość wody badano przy pomocy wybranych okrzemek jako bio wskaźników stanu ekologicznego.

Sondy molekularne umieszczono na mikroukładach, które poddano kilku rundom eksperymentów hybrydizacyjnych przy pomocy fluorescencyjnie znakowanych kwasów nukleinowych uzyskanych z czystych kultur docelowych mikroorganizmów. Były to albo RNA ekstrahowane bezpośrednio z mikroorganizmów, albo amplikony DNA otrzymane po amplifikacji reakcji łańcuchowej polimerazy w przypadku DNA.

Prawidłowe próbki zachowano i umieszczono na tzw. mikroukładzie 3. generacji. Mikroukład wykorzystano do analizy RNA wyekstrahowanego z próbek środowiskowych pobranych z wody słodkiej, słonawej, słonej i pitnej w różnych punktach w sześciu krajach (Bułgarii, Francji, Niemczech, Irlandii, Włoszech i Turcji).

Tradycyjne metody ich wykrywania są czasochłonne i pracochłonne oraz wymagają wysoce wykwalifikowanej siły roboczej. Problem ten rozwiązano w projekcie μ AQUA poprzez opracowanie bardzo czułych, tanich i prostych w użyciu uniwersalnych mikroukładów do detekcji mikroorganizmów i toksyn.

Dokładne i wydajne techniki testowania wody pozwolą organom regulacyjnym i dostawcom wody szybko reagować w celu poprawiania jakości i bezpieczeństwa wód europejskich. Ponadto duże ilości zgromadzonych danych pozwolą na uzyskanie ważnych informacji na temat przepływu genów i rozprzestrzeniania się organizmów chorobotwórczych.

Źródło: www.cordis.europa.eu

<https://laboratoria.net/technologie/24914.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