

[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 hybrydacyjnych 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

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