

[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](#)

Czujniki wykrywające substancje zakazające zasoby wodne



Substancje zanieczyszczające żywność i zasoby wodne występują coraz powszechniej, zakłócając działanie układu hormonalnego, a nawet wywołując nowotwory. Znaczący wpływ na ich wykrywanie będzie miała przenośna platforma o wysokiej czułości, w której wykorzystane zostaną receptory zanieczyszczeń występujące u organizmów morskich.

Wiele związków chemicznych uwalnianych do środowiska, zarówno wytwarzanych przez człowieka, jak i naturalnych, jest toksycznych dla istot żywych. Należą do nich związki zakłócające gospodarkę hormonalną oraz policykliczne węglowodory aromatyczne, które są podejrzewane o zaburzenie płodności i działanie rakotwórcze. Wykrywanie skażeń takimi substancjami w wodzie oraz w zakładach produkujących żywność, zanim dostaną się do łańcucha dostaw, ma kluczowe znaczenie dla zdrowia publicznego i ochrony środowiska.

Konwencjonalne metody wykrywania wymagają wysłania próbki do laboratorium. Analizy laboratoryjne bywają długotrwałe i kosztowne, a ponadto wymagają odpowiednio wyszkolonego personelu. Naukowcy zaangażowani w finansowany ze środków UE projekt [RADAR](#) (Rationally designed aquatic receptors integrated in label-free biosensor platforms for remote surveillance of toxins and pollutants) opracowali przenośną, bardzo czułą platformę do monitorowania lokalnego lub testów doraźnych.

Wykorzystano w niej rekombinowane receptory estrogenowe i aryłowe receptory węglowodorowe, które zaprojektowano na podstawie receptorów występujących w organizmach wodnych. W platformie zastosowano wyjątkowe połączenie zautomatyzowanej filtracji, separacji i wstępnej koncentracji z tworzeniem nanostruktur powierzchniowych oraz modyfikacją chemiczną czujników do wykrywania substancji bez użycia znaczników. Aryłowe receptory węglowodorowe opracowane w ramach projektu RADAR wyróżniają się największym znanym powinowactwem do związków zakłócających gospodarkę hormonalną.

Postęp technologiczny pozwolił uzyskać nieosiągalną dotąd czułość oraz zapewnił możliwość wczesnego wykrywania związków z określonych klas. W połączeniu z bezprzewodowym systemem komunikacji opracowane urządzenie staje się platformą światowej klasy. Zapewnia to niezawodność, szczegółowość i czułość wykrywania związków zaburzających równowagę hormonalną oraz węglowodorów poliaromatycznych w trudnych środowiskach oraz wysyłanie ostrzeżeń do zdalnych stacji monitorowania.

Nowa platforma oraz technologie pomogą w opracowaniu wytycznych i zaleceń dotyczących zwalczania związków zaburzających równowagę hormonalną w żywności i wodzie. Posłużą także do zwiększenia świadomości na temat kwestii związanych z tymi związkami wśród ogółu społeczeństwa oraz wywrą pozytywny wpływ na firmy wytwarzające żywność i wodę.

Źródło: www.cordis.europa.eu

<https://laboratoria.net/technologie/24916.html>

Informacje dnia: [Ruszyła IV edycja konkursu Pomosty Przyszłości Kleszcz to tylko pośrednik Jak rower zmienił świat Polacy opracowują aparaturę dla teleskopów europejskiej misji kosmicznej](#) [Badanie: portale społecznościowe nie chronią przed samotnością Norowirusy - biegunka brudnych rąk](#) [Ruszyła IV edycja konkursu Pomosty Przyszłości Kleszcz to tylko pośrednik Jak rower zmienił świat Polacy opracowują aparaturę dla teleskopów europejskiej misji kosmicznej](#) [Badanie: portale społecznościowe nie chronią przed samotnością Norowirusy - biegunka brudnych rąk](#) [Ruszyła IV edycja konkursu Pomosty Przyszłości Kleszcz to tylko pośrednik Jak rower zmienił świat Polacy opracowują aparaturę dla teleskopów europejskiej misji kosmicznej](#) [Badanie: portale społecznościowe nie chronią przed samotnością Norowirusy - biegunka brudnych rąk](#)

Partnerzy