

[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](#)

Nadchodzi rewolucja w rolnictwie



Uprawy rolnicze wiążą się z nieustanną walką z mikroorganizmami, które wykryć można wyłącznie w specjalistycznym laboratorium. Rolnicy często stosują środki chemiczne na wszelki wypadek, żeby później nie mieć problemów z uprawami. Prawdziwą rewolucją na rynku może się okazać urządzenie Lab-on-chip, czyli małe, przenośne laboratorium. Rolnik sam pobierze próbkę i na podstawie wyniku badania będzie mógł skutecznie zastosować środek o wąskim działaniu, ograniczając w ten sposób liczbę pestycydów i koszty produkcji.

- *Lab-on-chip to ściśnięcie na bardzo małej powierzchni urządzenia elektronicznego całego genetycznego laboratorium. To technologia rewolucyjna, która zupełnie zmieni świat analiz genetycznych. Żeby dzisiaj zrobić taką analizę, trzeba próbki przesyłać do laboratorium i czekać 2-4 tygodnie na wynik. Urządzenie, które budujemy, taką analizę wykona w kilkanaście minut, ponadto będzie mogło być obsługiwane przez kogoś, kto nie jest biotechnologiem albo laborantem -* podkreśla w rozmowie z agencją informacyjną Newseria Innowacje dr inż. Adam Kuzdraliński, prezes zarządu Nexbio.

EFSA (European Food Safety Authority) podaje, że 53,6 proc. z 83 tys. próbek żywności przebadanych na potrzeby rocznego raportu, jest wolne od pozostałości pestycydów. 43,3 proc. zawiera je w śladowych ilościach, mieszczących się w przepisach prawa. Wielu rolników już w początkowej fazie wzrostu roślin stosuje kilka rodzajów silnych pestycydów tak, żeby zwalczyć ewentualne zagrożenia już w zarodku. Urządzenie, nad którym pracuje Nexbio, ma pomóc rolnikowi zdiagnozować problemy, które dotyczą upraw.

- *Nasze urządzenie będzie umożliwiała stawianie diagnozy np. pięć miesięcy przed tym, gdy wystąpi choroba. Rolnik będzie już wtedy wiedział, że dany mikroorganizm jest na polu, w związku z czym będzie mógł zastosować zupełnie inną dawkę środka, np. cztery razy niższą. Będzie mógł wziąć pod uwagę środek o bardzo wąskim spektrum działania, który nie szkodzi tak bardzo albo w ogóle nie szkodzi pożytecznym mikroorganizmom, owadom, a także ludziom. To całkowita rewolucja -* przekonuje dr inż. Adam Kuzdraliński.

Lab-on-chip ma wykrywać nawet pojedyncze mikroorganizmy. Czułość na poziomie urządzeń stosowanych w kryminalistyce pozwoli wykrywać nawet śladowe ilości. Obecnie firma wykonuje takie analizy dla rolników, którzy przysyłają próbki, a badanie trwa od kilku dni do dwóch tygodni. Urządzenie, które opracowuje Nexbio, ma to robić w znacznie krótszym czasie.

- *Badanie opiera się na analizie DNA. Projektujemy specjalne odcinki DNA, które mają za zadanie wykrywać tylko ten mikroorganizm, a nie inny, w praktyce rolnik dostaje listę mikroorganizmów, które atakują np. pszenicę albo jabłonie, będzie wiedzieć, że spośród 30 mikroorganizmów niebezpiecznych, ma np. już 4-5. Dostanie dokładny obraz tego, co się dzieje w danym momencie w sadzie, na polu czy na plantacji -* tłumaczy prezes Nexbio.

Zasada działania przenośnego laboratorium będzie się opierała na wymiennych kartridżach,

odpowiednich do danego rodzaju uprawy. Do takiego kartridża wsadzana będzie próbka, następnie należy umieścić go w urządzeniu i po kilku minutach znany będzie wynik analizy. Kartridże będą sprzedawane osobno, jednak ich koszt ma być symboliczny.

- *Chemia połączona z elektroniką będzie działała na zasadzie kartridżów, tak jak w drukarce. Specjalny kartridż trzeba będzie umieszczać w urządzeniu, jeśli będzie to pszenica, wtedy takie urządzenie będzie mogło robić analizę pod pszenicę. To samo urządzenie z kartridżem np. na buraki cukrowe, będzie mogło robić analizę pod buraki cukrowe, nie trzeba będzie kupować nowego urządzenia. Chcemy, aby kartridże kosztowały dosłownie grosze - wskazuje dr inż. Adam Kuzdraliński.*

Obecnie analizy wykonywane w laboratorium firmy jednej próbki na obecność 16 patogenów to koszt ok. 600-900 zł netto w zależności od zakresu analiz, podstawy, liści, czy kłosa. Kuzdraliński podkreśla, że nowe urządzenie ma być dostępne dla zwykłych rolników i mieć szansę na powszechne stosowanie. Jego cena powinna oscylować w granicach 1500-2000 złotych.

- *Bardzo zależy nam na tym, żeby urządzenie kosztowało tyle, ile średniej klasy smartfon - przekonuje prezes Nexbio.*

Lab-on-chip obecnie przechodzi proces walidacji. Jego pojawienie się na rynku to kwestia ok. dwóch lat.

Źródło: www.newseria.pl

<http://laboratoria.net/aktualnosci/27846.html>



24-09-2024

Migrena to choroba - można ją leczyć

Migrena to poważna choroba neurologiczna.



24-09-2024

Jeżeli zranimy się przy powodzi, uwaga na tężec

Szczepionki powinny być dostępne bezpłatnie w placówkach.



24-09-2024

I. Przychocka pełnomocnikiem ds. jakości kształcenia na studiach

Będzie współpracowała na rzecz doskonalenia jakości kształcenia.



24-09-2024

[Będzie kolejna edycja maratonu programistów](#)

Zgłoszenia do 7 października.



24-09-2024

[Przez dwa miesiące Ziemia będzie miała dwa księżycy](#)

Od 29 września do 25 listopada.



24-09-2024

[Astma oskrzelowa popowodziową konsekwencją](#)

Powiedział PAP prof. Bolesław Samoliński, alergolog.



24-09-2024

[SpaceX planuje wystrzelenie 5 bezzałogowych misji na Marsa](#)

Ma się to odbyć w ciągu dwóch lat.



24-09-2024

[Potrzebne są globalne ustalenia odnośnie mikroplastiku](#)

Okazją do działania może być przygotowywany przez ONZ traktat.

Informacje dnia: [Migrena to choroba – można ją leczyć](#) [Jeżeli zranimy się przy powodzi, uwaga na tęczec I. Przychocka pełnomocnikiem ds. jakości kształcenia na studiach](#) [Będzie kolejna edycja](#)

[maratonu programistów Przez dwa miesiące Ziemia będzie miała dwa księżyce Astma oskrzelowa popowodziową konsekwencją Migrena to choroba - można ją leczyć Jeżeli zranimy się przy powodzi, uwaga na tęczec I. Przychocka pełnomocnikiem ds. jakości kształcenia na studiach Będzie kolejna edycja maratonu programistów Przez dwa miesiące Ziemia będzie miała dwa księżyce Astma oskrzelowa popowodziową konsekwencją Migrena to choroba - można ją leczyć Jeżeli zranimy się przy powodzi, uwaga na tęczec I. Przychocka pełnomocnikiem ds. jakości kształcenia na studiach Będzie kolejna edycja maratonu programistów Przez dwa miesiące Ziemia będzie miała dwa księżyce Astma oskrzelowa popowodziową konsekwencją](#)

Partnerzy