

### [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](#)

Zawsze aktualne informacje

Zapisz

Naukowy styl życia

Nauka i biznes

- [Nowe technologie](#)
- [Felieton](#)
- [Tygodnik "Nature"](#)
- [Edukacja](#)
- [Artykuły](#)
- [Przemysł](#)

[Strona główna](#) > [Informacje](#)

## Grzyby glebowe zwiększają odporność roślin

**Straty powodowane przez patogeny bakteryjne i grzybowe stanowią poważną przeszkodę na drodze do osiągnięcia zrównoważonego wzrostu światowej produkcji rolnej o 60% do 2050 roku. Ludzkość ma jednak sojusznika w swojej walce z atakującymi rośliny patogenami, a są nim organizmy wykorzystywane do zwalczania biologicznego (BCO).**

Pożyteczne grzyby glebowe należące do rodzaju Trichoderma to idealny kandydat do roli BCO, który jest w stanie w bezpośredni sposób zahamować rozwój organizmów chorobotwórczych. Grzyby te mogą również wywoływać u roślin systemiczną reakcję odpornościową – tzw. indukowaną odporność systemiczną (ISR) – prowadząc do szybszej i skuteczniejszej aktywacji mechanizmów obronnych

w obliczu ataku patogenu.

Celem finansowanego ze środków UE projektu TO THE ROOTS OF ISR (To the roots of induced systemic resistance in the Arabidopsis-Trichoderma-Fusarium tripartite interaction) było zidentyfikowanie zapoczątkowywanych w korzeniach roślin reakcji, które napędzają proces ISR. Udało się to osiągnąć w drodze transkryptomocnej analizy porównawczej trójstronnych oddziaływań pomiędzy korzeniami rzodkiewnika (Arabidopsis), Fusarium w roli zamieszkującego glebę patogenu atakującego rośliny oraz grzybami Trichoderma w funkcji BCO.

Kilka szczepów różnych gatunków należących do rodzaju Trichoderma przebadano pod kątem potencjału zwalczania biologicznego poprzez ISR. Jeden z wyjątkowo obiecujących szczepów o nazwie Tg5 wykazał silne działanie przeciwdrobnoustrojowe wobec szerokiego wachlarza patogenów oraz zadowalające właściwości w zakresie wywoływania ISR. Dowiedziono również, że metabolity wydzielane przez Tg5 równie skutecznie zapoczątkowują ISR u rzodkiewnika w obliczu ataku występującego w glebie patogenu Fusarium oxysporum.

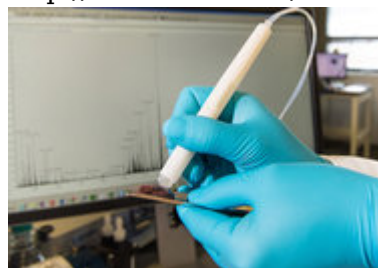
Naukowcy przeprowadzili test polegający na podziale korzeni, aby na poziomie transkryptomocnym zbadać lokalne i systemiczne reakcje ISR zachodzące w korzeniach rzodkiewnika skolonizowanych przez grzyby z rodzaju Trichoderma w odpowiedzi na obecność Fusarium oxysporum. Dodatkowo przeprowadzono sekwencjonowanie genomu szczepu Tg5 oraz zidentyfikowano wydzieliny bioaktywne.

Analiza danych transkryptomocnych ujawniła w korzeniach rzodkiewnika aktywność dużej liczby genów podlegających różnej ekspresji. Można wśród nich wyodrębnić kilka ścieżek biologicznych, które uległy znacznej przemianie, włączając w to wywieranie pośredniego wpływu na biosyntezę hormonów, przekazywanie sygnałów i zapoczątkowanie produkcji związków fenylopropanoidowych.

Projekt TO THE ROOTS OF ISR dostarczył szczegółowego obrazu reakcji na poziomie transkryptomu korzeni, wykazując, że szczep Trichoderma i jego bioaktywne metabolity mają duży potencjał w zakresie zwalczania patogenów. Reakcje zachodzące w korzeniach roślin w odpowiedzi na obecność tak pożytecznego grzyba mogą pomóc w poszukiwaniu kolejnych mikroorganizmów służących do zwalczania biologicznego, wnosząc tym samym istotny wkład w zrównoważoną ochronę upraw przed szkodnikami we współczesnym rolnictwie.

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

<http://laboratoria.net/aktualnosci/27652.html>



18-09-2017

**[Pióro do rozpoznawania różnych nowotworów](#)**

## w 10 sekund

Naukowcy opracowali urządzenie, które w czasie operacji błyskawicznie i trafnie rozpoznaje tkankę nowotworową.



18-09-2017

## Afrodyzjaki na każdą kieszeń

Najstarszy zachowany przepis na miłosny eliksir pochodzi ze starożytnego Egiptu, a wśród składników zawiera suszone liście akacji, tarninę i miód.



18-09-2017

## Szczepienia najskuteczniejszą ochroną przeciw grypie?

Szczepienia są najskuteczniejszą metodą ochrony przeciw grypie; zapobiegają też jej powikłaniom. Większy odsetek zaszczepionych byłby korzystny dla zdrowia Polaków i przyniósł...



18-09-2017

## U osób po udarze częściej wykrywa się

## [nowotwory](#)

W porównaniu z całą populacją, u osób po udarze niemal dwa razy częściej wykrywane są nowotwory.



18-09-2017

## [Jaka jest rola węchu i słuchu w postrzeganiu innych ludzi?](#)

Psycholodzy z Wrocławia analizują rolę zmysłów w postrzeganiu i interpretowaniu zachowań innych ludzi.



14-09-2017

## [Dieta śródziemnomorska w leczeniu refluksu](#)

Dieta typu śródziemnomorskiego oparta na produktach pochodzenia roślinnego jest równie skuteczna w leczeniu refluksu krtaniowo-gardłowego, jak popularne środki farmakologiczne.



15-09-2017

## [Alergeny pokarmowe - zagrożenie dla bezpieczeństwa żywności](#)

Alergie pokarmowe definiowane są jako nieprawidłowa reakcja układu immunologicznego. Dotyczyć

mogą konsumentów na całym świecie.



15-09-2017

## Warsztaty doskonalające z procesów tworzenia laboratoriów

Spotkanie składa się z bloków tematycznych omawianych w formie warsztatów praktycznych z panelem dyskusyjnym.

**Informacje dnia:** [Pióro do rozpoznawania różnych nowotworów w 10 sekund Afrodyzjaki na każdą kieszeń](#) [Szczepienia najskuteczniejszą ochroną przeciw grypie? U osób po udarze częściej wykrywa się nowotwory](#) [Jaka jest rola węchu i słuchu w postrzeganiu innych ludzi?](#) [Dieta śródziemnomorska w leczeniu refluku](#) [Pióro do rozpoznawania różnych nowotworów w 10 sekund Afrodyzjaki na każdą kieszeń](#) [Szczepienia najskuteczniejszą ochroną przeciw grypie? U osób po udarze częściej wykrywa się nowotwory](#) [Jaka jest rola węchu i słuchu w postrzeganiu innych ludzi?](#) [Dieta śródziemnomorska w leczeniu refluku](#)

**Partnerzy**