

### [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

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 zapoczątkują 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)

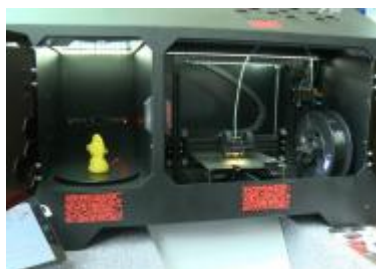
<http://laboratoria.net/aktualnosci/27652.html>



21-06-2018

## [Naukowe oblicze futbolu](#)

Czym jest mecz dla matematyka? „Pojedynczym podziałem przedziału jednostkowego na zbiory równej miary”.



21-06-2018

## [Polacy stworzyli prototyp drukarki 3D ze skanerem 3D](#)

Studenci Politechniki Wrocławskiej opracowują drukarkę 3D z wbudowanym, trójwymiarowym skanerem.



21-06-2018

## [Rower przyszłości](#)

Dane statystyczne pokazują, że aż 54% ludzi na świecie mieszka w miastach, a około połowa z nich jeździ do pracy samochodem.



21-06-2018

## [W Polsce powstaje bioniczna nerka](#)

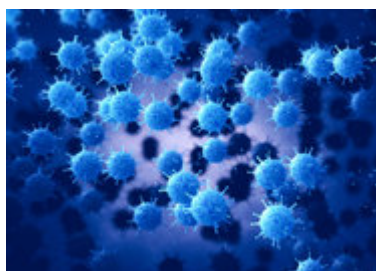
Grupa polskich naukowców pracuje nad stworzeniem bionicznej trzustki, której wykorzystanie zastąpi kiedyś konieczność przewlekłej insulinoterapii.



20-06-2018

## [Białka iRhom2 kluczem do walki z chorobą Alzheimera](#)

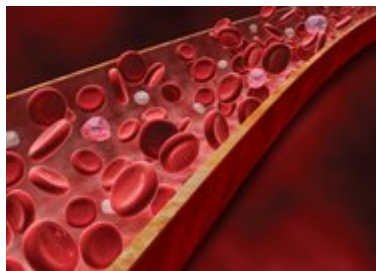
Celem projektu iRhom2 in AD było nie tylko opracowanie skutecznego leczenia, ale także znalezienie rozwiązań profilaktycznych.



20-06-2018

## [Naukowcy odkryli nowe wirusy](#)

Nieznane dotychczas gatunki wirusów występujące u małych ssaków odkryli naukowcy z Polski i USA w ramach międzynarodowego projektu.



20-06-2018

## [Małe tętnice w chorobach sercowo-naczyniowych](#)

Choroby układu sercowo-naczyniowego są główną przyczyną zachorowalności i umieralności w Europie.



20-06-2018

## [Znany od dawna lek cofnął objawy demencji](#)

Stosowany od dawna lek przeciw astmie - zileuton, cofnął uszkodzenia pamięci u myszy z zaburzeniem przypominającym chorobę Alzheimera.

**Informacje dnia:** [Naukowe oblicze futbolu Polacy stworzyli prototyp drukarki 3D ze skanerem 3D Rower przyszłości](#) [W Polsce powstaje bioniczna nerka Białka iRhom2 kluczem do walki z chorobą Alzheimera](#) [Naukowcy odkryli nowe wirusy](#) [Naukowe oblicze futbolu Polacy stworzyli prototyp drukarki 3D ze skanerem 3D Rower przyszłości](#) [W Polsce powstaje bioniczna nerka Białka iRhom2 kluczem do walki z chorobą Alzheimera](#) [Naukowcy odkryli nowe wirusy](#) [Naukowe oblicze futbolu Polacy stworzyli prototyp drukarki 3D ze skanerem 3D Rower przyszłości](#) [W Polsce powstaje bioniczna nerka Białka iRhom2 kluczem do walki z chorobą Alzheimera](#) [Naukowcy odkryli nowe wirusy](#)

### Partnerzy



- 
- [Baza wiedzy](#)
- [Forum](#)
- [Humor](#)
- [Regulamin](#)
- [Oferta reklamy](#)

- [O nas](#)

- 

Copyright © 2013 by Laboratoria.net | Aktualizacja: 21.06.2018 13:41