

[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](#)

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



20-11-2017

[Lepsze zrozumienie ekspresji genów](#)

Cabianca i jej zespół chcieli uzyskać odpowiedź na pytanie, czy położenie przestrzenne DNA w jądrze komórkowym ma wpływ na poprawne programowanie ekspresji genów.



20-11-2017

Diamantowy Grant 2018

Do dnia 15 stycznia 2018 r. będzie trwał nabór wniosków w ramach VII edycji konkursu Diamantowy Grant.



20-11-2017

Nowa droga wydzielania białek

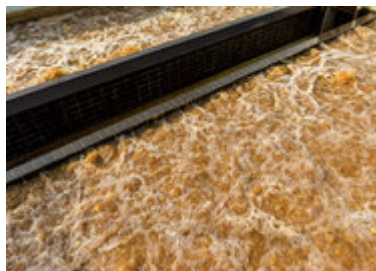
Europejscy naukowcy zbadali mechanizm leżący u podstaw niekonwencjonalnego procesu wydzielania niektórych białek.



20-11-2017

UŚ: pierwszy lot badawczy mobilnego laboratorium

Balon Uniwersytetu Śląskiego z mobilnym laboratorium wzbił się w czwartek w swój pierwszy lot.



20-11-2017

Beztlenowy reaktor do oczyszczania ścieków

Oczyszczanie ścieków pochodzących z sektora spożywczego nie należy do tanich, a dostępne procesy są mało efektywne.



20-11-2017

Nagrodzono najlepsze koła naukowe

Studenci z Politechniki Łódzkiej zdobyli w niedzielę w Warszawie główną nagrodę w konkursie StRuNa dla najlepszych kół naukowych.



20-11-2017

Związki przeciwnowotworowe pochodzenia naturalnego

Stworzono sieć badaczy oraz platformę do syntezy nowej generacji molekuł przeciwnowotworowych na bazie produktów naturalnych.



20-11-2017

[Celowanie nanocząsteczkami w przerzuty nowotworowe](#)

Przerzuty to największe wyzwanie w leczeniu nowotworów.

Informacje dnia: [Lepsze zrozumienie ekspresji genów Diamentowy Grant 2018 Nowa droga wydzielania białek UŚ: pierwszy lot badawczy mobilnego laboratorium](#) [Beztlenny reaktor do oczyszczania ścieków Nagrodzono najlepsze koła naukowe](#) [Lepsze zrozumienie ekspresji genów Diamentowy Grant 2018 Nowa droga wydzielania białek UŚ: pierwszy lot badawczy mobilnego laboratorium](#) [Beztlenny reaktor do oczyszczania ścieków Nagrodzono najlepsze koła naukowe](#) [Lepsze zrozumienie ekspresji genów Diamentowy Grant 2018 Nowa droga wydzielania białek UŚ: pierwszy lot badawczy mobilnego laboratorium](#) [Beztlenny reaktor do oczyszczania ścieków Nagrodzono najlepsze koła naukowe](#)

Partnerzy