

[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](#)

Polacy odkryli, jak można regulować rozwój roślin

Odkrycia, które pozwoli na kontrolowanie procesu rozwoju roślin, a także umożliwi regulowanie ich odpowiedzi na stres, dokonali badacze z Uniwersytetu Adama Mickiewicza w Poznaniu.

Naukowcy to uczestnicy programu Międzynarodowe Projekty Doktoranckie Fundacji na rzecz Nauki Polskiej (FNP). Wyniki ich badań opublikował prestiżowy miesięcznik EMBO Reports - poinformowała Dominika Wojtysiak-Łańska z FNP w przesłanym komunikacie.



Mgr Dawid Bielewicz oraz prof. dr hab. Zofia Szweykowska-Kulińska i prof. dr hab. Artur Jarmołowski z Zakładu Ekspresji Genów Instytutu Biologii Molekularnej i Biotechnologii Wydziału Biologii UAM w Poznaniu odkryli istotną rolę intronów genów roślinnych mikro RNA w regulacji poziomu dojrzałych cząsteczek mikro RNA. Pod czas badań współpracowali z naukowcami z Uniwersytetu w Bazylei (Szwajcaria) oraz Uniwersytetu Medycznego w Wiedniu (Austria).

Mikro RNA to krótkie odcinki kwasu rybonukleinowego (RNA) regulujące działania genów wszystkich organizmów posiadających jądro komórkowe - zarówno roślin, jak i zwierząt. U roślin mikro RNA kontrolują m.in. czas kwitnienia, rozwój organów, a także biorą udział w odpowiedzi roślin na zmiany w otaczającym je środowisku.

Takie same mikro RNA są obiektem działań wielu mechanizmów regulujących poziom ich ekspresji. Właśnie jeden z takich mechanizmów został odkryty przez polsko-szwajcarsko-austriacki zespół badaczy. W serii doświadczeń wykazali oni, że obecność niekodujących żadnych białek fragmentów genu (intronów) w pierwotnym transkrypcie (czyli RNA powstałym na matrycy DNA) stymuluje procesy dojrzewania cząsteczek mikro RNA. Ponadto badacze udowodnili, że sam proces wycinania (splicingu) niepotrzebnych już intronów z transkryptu, również odgrywa ważną rolę stymulującą biogenezę mikro RNA.

Można więc, poprzez zmiany struktury genów mikro RNA, regulować poziom ekspresji małych regulatorowych cząsteczek RNA, a tym samym wpływać na rozwój roślin oraz ich odpowiedź na niekorzystne działanie zarówno czynników pochodzących z przyrody ożywionej (patogeny, chwasty, szkodniki), jak i przyrody nieożywionej (susza, zasolenie) - inaczej mówiąc, na stresy biotyczne i abiotyczne.

Bardzo podobne wyniki uzyskał zespół badawczy dra Oliviera Voinneta z Instytutu Biologii Komórkowej Roślin w Strasburgu (Francja) we współpracy z Saszą Laubingerem z Uniwersytetu w Tybindze (Niemcy), a ich praca została opublikowana obok pracy zespołu polsko-szwajcarsko-austriackiego w tym samym tomie EMBO Reports.

Inspiracją prowadzonych badań były wcześniejsze odkrycia - m.in. doktorantów i pracowników Zakładu Ekspresji Genów z UAM w Poznaniu, które pokazały, że choć mikro RNA są bardzo krótkimi cząsteczkami (około 20-25 nukleotydów), to geny kodujące te cząsteczki u roślin mogą mieć nawet kilka tysięcy nukleotydów. Dodatkowo w genach tych wykazano obecność intronów. Dzięki

znajomości mechanizmów kontrolujących wytwarzanie mikro RNA u roślin można będzie uzyskać odmiany o lepszych cechach hodowlanych, wprowadzając do ich genomu zmiany wpływające na wytwarzanie mikro RNA.

Zespół badaczy z Zakładu Ekspresji Genów pod kierownictwem Zofii Szweykowskiej-Kulińskiej i Artura Jarmołowskiego, we współpracy z badaczami z IHAR Młochów i IBB PAN w Warszawie, uzyskał linie ziemniaka, w których wyciszono poprzez sztuczne mikro RNA ekspresję genu kodującego białko ziemniaka (CBP80). Pozwoliło to uzyskać ziemniaki znoszące suszę lepiej niż odmiany, w których gen CBP80 ulegał ekspresji. Praca ta również ukazała się w prestiżowym czasopiśmie „Plant Biotechnology Journal”.

Źródło: <http://www.naukawpolsce.pap.pl/>

<http://laboratoria.net/aktualnosci/18455.html>



09-09-2024

[Jak poradzić sobie z końcem wakacji?](#)

Dobrym sposobem jest opracowanie planu na „po urlopie”.



09-09-2024

[Zalecenia w sprawie mpox są racjonalne i adekwatne](#)

Wytyczne dotyczące mpox są adekwatne do obecnej sytuacji.



09-09-2024

[Przydatność organów do przeszczepu](#)

Syntetyczna krew może istotnie wpłynąć na transplantologię.



09-09-2024

[Naukowcy zbadali, jak powstają nowe słowa w mediach społecznościowych](#)

Język ewoluuje w kontekście społecznym, a jego odmiany zawsze konkurują ze sobą.



09-09-2024

[Telefony komórkowe nie powodują nowotworów mózgu](#)

Wykazują naukowcy w najnowszych badaniach.



09-09-2024

[Ryzyko zawału i udaru mózgu u kobiet](#)

Z 30-letnim wyprzedzeniem zwykłym testem krwi można je wykryć.



09-09-2024

[Galaktyki są dużo większe, niż sądzono](#)

Galaktyka Andromedy już od dawna oddziałuje na Drogę Mleczną.



09-09-2024

[System inteligentnego zarządzania pojazdami nagrodzony przez...](#)

Nagrodzony przez Siemens i PW.

Informacje dnia: [Jak poradzić sobie z końcem wakacji? Zalecenia w sprawie mpox są racjonalne i adekwatne](#) [Przydatność organów do przeszczepu](#) [Naukowcy zbadali, jak powstają nowe słowa w mediach społecznościowych](#) [Telefony komórkowe nie powodują nowotworów mózgu](#) [Ryzyko zawału i udaru mózgu u kobiet](#) [Jak poradzić sobie z końcem wakacji? Zalecenia w sprawie mpox są racjonalne i adekwatne](#) [Przydatność organów do przeszczepu](#) [Naukowcy zbadali, jak powstają nowe słowa w mediach społecznościowych](#) [Telefony komórkowe nie powodują nowotworów mózgu](#) [Ryzyko zawału i udaru mózgu u kobiet](#)

Partnerzy