

[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](#)

Badania: jak poprawić wartości roślin motylkowatych?

Do motylkowatych należą ważne rośliny uprawne: spożywcze - soja, fasole, groch, soczewica, pastewne - koniczyna, wyka, lucerna, łubin lub przemysłowe - traganek. Zdolności regeneracyjne in vitro roślin motylkowatych na poziomie wybranych struktur komórkowych

bada dr inż. Alina Wiszniewska z Katedry Botaniki i Fizjologii Roślin na Wydziale Ogrodniczym Uniwersytetu Rolniczego w Krakowie. Badaczka chce pokonać trudności z regeneracją tych roślin w warunkach kultur tkanek i komórek.

✘ "Wysoka wartość odżywcza i zdolność do symbiozy z bakteriami wiążącymi azot atmosferyczny nadaje wielu gatunkom motylkowatych status ważnych roślin uprawnych. Ich znaczenie gospodarcze nadal może być znacznie podwyższone, dzięki m.in. eliminacji związków antyżywniowych, optymalizacji składu białek, czy zwiększeniu odporności na choroby" - tłumaczy dr inż. Wiszniewska.

Jak wyjaśnia, kultury tkanek i komórek są biotechnologicznymi metodami, wykorzystywanymi powszechnie do doskonalenia roślin na potrzeby żywienia człowieka, zrównoważonego rolnictwa czy farmacji. Stosowane z powodzeniem w hodowli wielu gatunków uprawnych, mają jednak ograniczoną skuteczność w przypadku roślin motylkowatych.

Dzięki zastosowaniu kultur tkankowych, zwanych kulturami in vitro (z łac. "w szkle"), pożądane cechy mogą być wprowadzone znacznie szybciej niż poprzez klasyczne metody hodowli. Problemem jest jednak niska wydajność metod in vitro wśród roślin motylkowatych. U podstaw tych metod leżą bowiem zdolności regeneracyjne roślin.

Badaczka podkreśla, że wysoka wrażliwość tych roślin sprawia, że ich zdolności regeneracyjne stają się ograniczone lub ulegają całkowitemu zahamowaniu. Zamyśl problemu badawczego wykuł się w trakcie badań do pracy doktorskiej, jakie dr inż. Wiszniewska prowadziła na łubinie żółtym, jednej z trudniejszych roślin do manipulowania w warunkach in vitro.

"Silnie ograniczone zdolności regeneracyjne tego gatunku, szczególnie w kulturach pojedynczych komórek skłoniły mnie do postawienia pytania o przyczyny tej wrażliwości. Z jednej strony wciąż podejmuję badania mające na celu metodyczną optymalizację warunków kultury, z drugiej staram się poznać podłoże zaburzeń, by móc im przeciwdziałać" - wspomina badaczka.

Celem projektu badawczego dr inż. Wiszniewskiej jest próba identyfikacji i przezwyciężenia tych barier, występujących na poziomie budowy komórki. Sama badaczka zaznacza, że podjęty przez nią problem jest trudny i nawet drobne kroczki przyczyniające się do zrozumienia jego istoty mogą być uważane za sukces.

"Poznanie przyczyn niskich zdolności regeneracyjnych umożliwi w przyszłości taką konstrukcję doświadczeń i opracowanie wskazówek technicznych, które pozwolą wyeliminować zaburzenia na etapie kultury, a w konsekwencji wyzwolą większy/pełniejszy potencjał regeneracyjny. To bezpośrednio przyczyni się do szerszego wykorzystania metod in vitro w hodowli cennych roślin motylkowatych, zwiększając tym samym ich wartość użytkową" - mówi dr inż. Wiszniewska.

Dodaje, że projekt ma także znaczenie poznawcze, pozwala zgłębiać budowę i funkcjonowanie pewnych struktur komórek roślinnych w warunkach odróżnicowania, czyli przeprogramowania jej drogi rozwoju. Jej zdaniem dla nauki ma to obecnie duże znaczenie, zwłaszcza że podobny problem dotyczy badań nad ludzkimi i zwierzęcymi komórkami macierzystymi oraz terapiami antynowotworowymi.

W ciągu ostatnich lat zdolności regeneracyjne komórek roślinnych w warunkach in vitro stały się botanicznym modelem do badania zjawisk związanych z najwcześniejszymi stadiami rozwoju organizmów.

Źródło: Karolina Olszewska/ <http://www.naukawpolsce.pap.com.pl>

Fot.: PAP

<https://laboratoria.net/aktualnosci/12669.html>



12-05-2026

Ruszyła IV edycja konkursu Pomosty Przyszłości

Najlepsze pomysły łączące naukę z biznesem.



12-05-2026

Kleszcz to tylko pośrednik

Krętki Borrelia to częściowo „prezent” od gryzoni i ptaków



12-05-2026

Jak rower zmienił świat

Od drewnianej „maszyny biegowej” do emancypacji robotników i kobiet



12-05-2026

[Polacy opracowują aparaturę dla teleskopów europejskiej misji...](#)

Utworzą obserwatorium do badania fal grawitacyjnych.



12-05-2026

[Badanie: portale społecznościowe nie chronią przed samotnością](#)

Samotność ma liczne negatywne skutki zdrowotne.



12-05-2026

[Norowirusy - biegunka brudnych rąk](#)

Przenoszone drogą pokarmową norowirusy wywołują gwałtowne wymioty.



12-05-2026

Rak nie jest wskazaniem do przedwczesnego rozwiązania ciąży

W czasie ciąży można bezpiecznie prowadzić odpowiednie leczenie onkologiczne.



12-05-2026

Zakażenia w chirurgii to coraz większy problem

Konieczne jest wdrożenie skutecznego systemu opieki nad pacjentem.

Informacje dnia: [Ruszyła IV edycja konkursu Pomosty Przyszłości Kleszcz to tylko pośrednik Jak rower zmienił świat Polacy opracowują aparaturę dla teleskopów europejskiej misji kosmicznej](#) [Badanie: portale społecznościowe nie chronią przed samotnością](#) [Norowirusy - biegunka brudnych rąk](#) [Ruszyła IV edycja konkursu Pomosty Przyszłości Kleszcz to tylko pośrednik Jak rower zmienił świat Polacy opracowują aparaturę dla teleskopów europejskiej misji kosmicznej](#) [Badanie: portale społecznościowe nie chronią przed samotnością](#) [Norowirusy - biegunka brudnych rąk](#) [Ruszyła IV edycja konkursu Pomosty Przyszłości Kleszcz to tylko pośrednik Jak rower zmienił świat Polacy opracowują aparaturę dla teleskopów europejskiej misji kosmicznej](#) [Badanie: portale społecznościowe nie chronią przed samotnością](#) [Norowirusy - biegunka brudnych rąk](#)

Partnerzy