

[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](#)

Znaczenie autofagii w rozwoju chorób



Autofagia to proces niszczenia zbędnego lub dysfunkcyjnego materiału komórkowego w organizmie. Zaburzenia funkcjonowania tego procesu mogą być przyczyną wielu chorób.

Dzięki ściśle regulowanemu procesowi autofagii komórki zdolne są przetrwać warunki stresu, jak choćby te wywołane głodem. W procesie tym następuje sekwestracja białek cytoplazmatycznych i organelli w pęcherzykach zwanych autofagosomami. Połączenie autofagosomów z lizosomami prowadzi do degradacji ich zawartości, czego następstwem jest zawracanie do obiegu składników odżywczych i molekularnych elementów budulcowych w cytozolu. Autofagia pomaga także usunąć z organizmu toksyczne makrocząsteczki i uszkodzone organelle.

W wyniku badań wstępnych zidentyfikowano białko SCOC (ang. short coiled-coil), małe białko aparatu Golgiego, jako regulator indukowanego głodem powstawania autofagosomów. Białko SCOC, za pośrednictwem białka fascykulacji i wydłużenia zeta-1 (FEZ1), wchodzi w interakcję z kompleksami kinazy, które regulują tworzenie się i dojrzewanie autofagosomów.

Analiza mutacji ukazała udział białek SCOC, FEZ1 i powiązanych kinaz w regulacji rozwijającego się układu nerwowego. W finansowanym ze środków UE projekcie SCOC AND FEZ (Functional analysis of SCOC and FEZ proteins in autophagy using mammalian cell models and zebrafish) zbadano funkcje biologiczne białek SCOC i FEZ1 w autofagii przy użyciu podejścia multidyscyplinarnego.

Naukowcy, w celu zbadania interakcji między SCOC a FEZ1, posłużyli się analizami strukturalnymi. Analiza struktury krystalicznej SCOC w rozdzielczości 2.1Å wykazała, że białko SCOC tworzy równoległy dimer. Dzięki analizie biochemicznej i biofizycznej możliwe było stworzenie mapy miejsc wiązania FEZ1 i SCOC oraz uzyskanie dodatkowych informacji o aminokwasach zaangażowanych w interakcję między tymi białkami.

Na podstawie analizy biochemicznej i cytologicznej kompleksów kinazy zasugerowano, że białka SCOC i FEZ1 regulują przyrost tych kompleksów w miejscach powstawania autofagosomów. Do badania autofagii badacze zainicjowali stworzenie systemu modelowego dania pręgowanego jako alternatywy dla modeli ssaczy.

Danio pręgowany niejednokrotnie sprawdził się jako doskonały model kręgowców umożliwiający badanie rozwoju i chorób człowieka. Analizy ekspresji genów pokazały, że białko SCOC i FEZ1 są obecne we wczesnych fazach rozwoju embrionalnego u dania pręgowanego. Badacze skupili się na badaniu fenotypów, które mają wpływ na wczesny rozwój dania pręgowanego, aby przekonać się, czy ma to związek z defektami w procesie autofagii.

Wyniki projektu powinny dostarczyć cennych wniosków dotyczących czynników wpływających na

autofagię zarówno w zdrowiu, jak i chorobie. Odkrycie to będzie miało ważne następstwa dla przyszłości biomedycyny.

Źródło: www.cordis.europa.eu

<https://laboratoria.net/aktualnosci/25506.html>



21-05-2026

[Nowy wzór elektronicznej legitymacji studenckiej](#)

Resort nauki udostępnił go.



21-05-2026

[Kleszcz to tylko pośrednik](#)

Krętki Borrelia to częściowo „prezent” od gryzoni i ptaków.



21-05-2026

[Pod względem leczenia czerniaka Polska w czołówce Europy](#)

W ciągu 8 lat przeżywalność pacjentów z tym nowotworem wzrosła o 20 proc.



21-05-2026

[Przyszłość pszczół zależy od ochrony ich naturalnych siedlisk](#)

Bez zapylaczy nie ma części produkcji żywności.



21-05-2026

[Powstała niewidzialna elektroda dla podczerwieni](#)

Elektrodę, która przepuszcza aż 94 proc. promieniowania podczerwonego.



21-05-2026

[Choroby serca mogą zaczynać się już w czasie życia płodowego](#)

To wynik badania, w którym brało ponad tysiąc par matka-dziecko.



21-05-2026

Problemy ze snem związane z ryzykiem choroby Alzheimera u kobiet

Informuje „Journal of Prevention of Alzheimer's Disease”.



21-05-2026

Zespół policystycznych jajników zmienił nazwę

Informuje "The Lancet".

Informacje dnia: [Nowy wzór elektronicznej legitymacji studenckiej Kleszcz to tylko pośrednik Pod względem leczenia czerniaka Polska w czołówce Europy Przyszłość pszczół zależy od ochrony ich naturalnych siedlisk Powstała niewidzialna elektroda dla podczerwieni Choroby serca mogą zaczynać się już w czasie życia płodowego Nowy wzór elektronicznej legitymacji studenckiej Kleszcz to tylko pośrednik Pod względem leczenia czerniaka Polska w czołówce Europy Przyszłość pszczół zależy od ochrony ich naturalnych siedlisk Powstała niewidzialna elektroda dla podczerwieni Choroby serca mogą zaczynać się już w czasie życia płodowego Nowy wzór elektronicznej legitymacji studenckiej Kleszcz to tylko pośrednik Pod względem leczenia czerniaka Polska w czołówce Europy Przyszłość pszczół zależy od ochrony ich naturalnych siedlisk Powstała niewidzialna elektroda dla podczerwieni Choroby serca mogą zaczynać się już w czasie życia płodowego](#)

Partnerzy