

[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](#) [Szkozenia](#) [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

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



27-03-2025

[Jak otworzyć laboratorium?](#)

Laboratorium może być dobrym pomysłem na biznes.



26-03-2025

[Dziękujemy za odwiedziny na targach Labs Expo](#)

Dziękujemy wszystkim, którzy odwiedzili nas.



26-03-2025

[W przyszłości będziemy jedli mięso z drukarki](#)

Trójwymiarowy druk może stać się z czasem jednym z filarów produkcji.



26-03-2025

Ruszył nabór na wspólne projekty przedsiębiorców i naukowców; w...

W aż puli 66 mln zł.



26-03-2025

Błonica - choroba groźna także dla dorosłych

Po 40. roku życia choroba staje się równie groźna.



26-03-2025

87% internautów uważa hejt za poważny problem społeczny

W 2024 roku z hejtem zetknęło się 45 proc. internautów.



26-03-2025

[Nowe materiały do budowy okrętów wojskowych](#)

Naukowcy z Politechniki Wrocławskiej pracują nad nimi.



26-03-2025

[Mandimycyna - nowy potencjalny środek przeciwgrzybiczy](#)

Zabija grzyby odporne na wiele leków.

Informacje dnia: [Jak otworzyć laboratorium? Dziękujemy za odwiedziny na targach Labs Expo W przyszłości będziemy jedli mięso z drukarki Ruszył nabór na wspólne projekty przedsiębiorców i naukowców; w puli 66 mln zł Błonica - choroba groźna także dla dorosłych 87% internautów uważa hejt za poważny problem społeczny](#) [Jak otworzyć laboratorium? Dziękujemy za odwiedziny na targach Labs Expo W przyszłości będziemy jedli mięso z drukarki Ruszył nabór na wspólne projekty przedsiębiorców i naukowców; w puli 66 mln zł Błonica - choroba groźna także dla dorosłych 87% internautów uważa hejt za poważny problem społeczny](#) [Jak otworzyć laboratorium? Dziękujemy za odwiedziny na targach Labs Expo W przyszłości będziemy jedli mięso z drukarki Ruszył nabór na wspólne projekty przedsiębiorców i naukowców; w puli 66 mln zł Błonica - choroba groźna także dla dorosłych 87% internautów uważa hejt za poważny problem społeczny](#)

Partnerzy