

[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

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



07-11-2024

[PCI Days 2025 - Targi dla Przemysłu Farmaceutycznego i Kosmetycznego](#)

PCI Days – kluczowe wydarzenie dla przemysłu farmaceutycznego.



07-11-2024

[Nie tylko szczepienia przeciw HPV ważne w prewencji raka szyjki macicy](#)

Trzeba też jednak pamiętać o prostym i tanim badaniu.



07-11-2024

[Jak skutecznie poradzić sobie z bezsennością](#)

Po 40-tce zaczynamy spać coraz krócej i coraz płycej.



07-11-2024

[Naukowcy stworzyli beton z dodatkiem wody słonej zamiast słodkiej](#)

Efekty prac mogą być przydatne.



07-11-2024

[Nie trzymajmy dzieci pod kloszem z tematem śmierci](#)

Warto rozmawiać z dziećmi na trudne tematy.



07-11-2024

[Dużo światła w nocy może prowadzić do przedwczesnej śmierci](#)

Wykazało badanie z udziałem prawie 90 tys. osób.



07-11-2024

Test stania na jednej nodze dobrze określa stan zdrowia

Oraz ryzyko zgonu u osób 50+.



07-11-2024

Wirtualne zajęcia jogi skutecznym remedium na przewlekły ból pleców

Poinformowano w czasopiśmie „JAMA Network Open”.

Informacje dnia: [PCI Days 2025 - Targi dla Przemysłu Farmaceutycznego i Kosmetycznego](#) [Nie tylko szczepienia przeciw HPV ważne w prewencji raka szyjki macicy](#) [Jak skutecznie poradzić sobie z bezsennością](#) [Naukowcy stworzyli beton z dodatkiem wody słonej zamiast słodkiej](#) [Nie trzymajmy dzieci pod kloszem z tematem śmierci](#) [Dużo światła w nocy może prowadzić do przedwczesnej śmierci](#) [PCI Days 2025 - Targi dla Przemysłu Farmaceutycznego i Kosmetycznego](#) [Nie tylko szczepienia przeciw HPV ważne w prewencji raka szyjki macicy](#) [Jak skutecznie poradzić sobie z bezsennością](#) [Naukowcy stworzyli beton z dodatkiem wody słonej zamiast słodkiej](#) [Nie trzymajmy dzieci pod kloszem z tematem śmierci](#) [Dużo światła w nocy może prowadzić do przedwczesnej śmierci](#) [PCI Days 2025 - Targi dla Przemysłu Farmaceutycznego i Kosmetycznego](#) [Nie tylko szczepienia przeciw HPV ważne w prewencji raka szyjki macicy](#) [Jak skutecznie poradzić sobie z bezsennością](#) [Naukowcy stworzyli beton z dodatkiem wody słonej zamiast słodkiej](#) [Nie trzymajmy dzieci pod kloszem z tematem śmierci](#) [Dużo światła w nocy może prowadzić do przedwczesnej śmierci](#)

Partnerzy