

[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>



23-12-2024

Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia

Najserdeczniejsze życzenia zdrowych, radosnych i pogodnych Świąt Bożego Narodzenia.



23-12-2024

Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025!

Odbędą się one w dniach 11-13 czerwca w Expo XXI w Warszawie.



23-12-2024

Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn

Kobiety często nie czują typowych bólów co skutkuje gorszymi wynikami.



23-12-2024

Świąteczna apteczka

Szczypta umiaru i coś na zgage



23-12-2024

Radioaktywny pluton się nie ukryje

Naukowcy znajdują go nawet na lodowcach



23-12-2024

Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14

Wyłoniono autorów najlepszych prac licencjackich i inżynierskich.



23-12-2024

Polacy są umiarkowanie prospołeczni

Polacy chcą wspierać materialnie.



23-12-2024

Związek między traumą z dzieciństwa a zespołem jelita drażliwego

Pokazały badania polskich naukowców.

Informacje dnia: [Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025! Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn Świąteczna apteczka Radioaktywny pluton się nie ukryje Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14 Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025! Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn Świąteczna apteczka Radioaktywny pluton się nie ukryje Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14 Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025! Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn Świąteczna apteczka Radioaktywny pluton się nie ukryje Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14](#)

Partnerzy