

[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](#)

Danio pręgowany jako model do badań nad SLA



Stwardnienie zanikowe boczne (SLA) jest zaburzeniem neurodegeneracyjnym, które prowadzi do postępującej dysfunkcji komórek nerwowych odpowiedzialnych za ruch mięśni. Aby wyjaśnić patogenezę tej choroby i opracować nowe terapie, naukowcy potrzebują dobrych modeli choroby do badań przedklinicznych.

Etiologia SLA jest złożona i obejmuje zbitki nieprawidłowo pofaladowanych białek, zdarzenia epigenetyczne i zaburzenia czynności mitochondriów. W poprzednim badaniu uczestnicy finansowanego przez UE projektu NOVEL ALS MODELS (Developing novel models of amyotrophic lateral sclerosis using motor neuron cultures and zebrafish) zidentyfikowali u chorych na SLA mutacje w genie kodującym białko TAR wiążące DNA (TARDBP). Białko TDP-43 wiąże zarówno DNA, jak i RNA oraz działa głównie jako represor transkrypcji w regulacji mRNA poprzedzającej splicing i translację. W przebiegu SLA zwiększa się ilość TDP-43 w postaci ciał inkluzyjnych w neuronach ruchowych.

Celem projektu NOVEL ALS MODELS było wyjaśnienie mechanizmów zwyrodnienia neuronów ruchowych spowodowanego przez TDP-43 i fused in sarcoma (FUS), inny gen zmutowany u chorych na SLA. W tym celu wyhodowano transgenicznego danio pręgowanego stanowiącego model choroby. Udało się uzyskać model z mutacją typu knockout genu C9orf72, co odpowiada obecności heksanukleotydom powtórzeń w genie C9orf72 u chorych na SLA oraz inne modele danio pręgowanego z mutacjami w genach TDP-43, FUS i SOD1. Ryby z mutacją genu C9orf72 wykazywały znaczące deficyty w powstawaniu aksonów motorycznych komórek nerwowych rdzenia kręgowego oraz upośledzenie zdolności ruchowych.

Ponadto mutanty TDP-43 i FUS pomogły naukowcom scharakteryzować oddziaływania czynnościowe TDP-43 i FUS oraz molekuly, z którymi oba te białka wchodzi w interakcje, np. ATX2. Przyszłe badania nad potencjalnymi oddziaływaniami TDP-43 i FUS z innymi czynnikami pomogą opisać kaskadę molekularną, która uruchamia się pod wpływem tych molekuł. Mechanizmy SLA poddano dalszym badaniom w stabilnych liniach transgenicznych uzyskanych z użyciem zaawansowanych technik genomicznych.

Pod kątem przyszłych zastosowań terapeutycznych naukowcy odkryli, że podawanie danio pręgowanemu z mutacjami TDP-43 i FUS błękitu metylenowego, związku o znanym działaniu ograniczającym szkodliwy wpływ rodników tlenowych, przeciwdziałało deficytom w powstawaniu aksonów i zwyrodnieniom neurologicznym. Zaobserwowano też ograniczenie stresu ER przy stosowaniu leków salubrinalu i guanabenzu.

Podsumowując, działania prowadzone w ramach projektu NOVEL ALS MODELS nie tylko dostarczyły nowych informacji na temat molekularnych mechanizmów SLA, lecz mogą przełożyć się na opracowanie nowych terapii tej choroby.

Źródło: www.cordis.europa.eu

<http://laboratoria.net/aktualnosci/26077.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 zgagę



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