

[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 pofałdowanych 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 heksanukleotydowych 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>



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