

## [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 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://www.cordis.europa.eu)

<https://laboratoria.net/aktualnosci/26077.html>



30-03-2026

## [Stypendia ministra nauki za znaczące osiągnięcia](#)

Przyznał je 402 osobom.



30-03-2026

## [Doktor z TikToka: fajnie by było, gdyby w sieci to jednak naukowcy...](#)

Aby chronić pisklęta przed pasożytami.



30-03-2026

## [Kierownik wyprawy polarnej](#)

Zmiany klimatu widać gołym okiem.



30-03-2026

## [Mikrolasery mogą wykrywać pojedyncze cząsteczki](#)

Informuje pismo „Nature Photonics”.



30-03-2026

## [Duże teleskopy sfotografowały dwie formujące się planety](#)

Ogłosiło Europejskie Obserwatorium Południowe (ESO).



30-03-2026

## [Bakteriofagi mogą chronić żywność przed salmonellą](#)

Informuje pismo „Applied and Environmental Microbiology”.



30-03-2026

## Rękawiczki mogą zawyżać wyniki pomiarów mikroplastiku

Informuje specjalistyczne pismo „Analytical Methods”.



30-03-2026

## Problem dezinformacji medycznej będzie narastał

Szkolenia na UMB dla przyszłych lekarzy

**Informacje dnia:** [Stypendia ministra nauki za znaczące osiągnięcia Doktor z TikToka: fajnie by było, gdyby w sieci to jednak naukowcy mówili o nauce](#) [Kierownik wyprawy polarnej Mikrolasery mogą wykrywać pojedyncze cząsteczki](#) [Duże teleskopy sfotografowały dwie formujące się planety](#) [Bakteriofagi mogą chronić żywność przed salmonellą](#) [Stypendia ministra nauki za znaczące osiągnięcia Doktor z TikToka: fajnie by było, gdyby w sieci to jednak naukowcy mówili o nauce](#) [Kierownik wyprawy polarnej Mikrolasery mogą wykrywać pojedyncze cząsteczki](#) [Duże teleskopy sfotografowały dwie formujące się planety](#) [Bakteriofagi mogą chronić żywność przed salmonellą](#) [Stypendia ministra nauki za znaczące osiągnięcia Doktor z TikToka: fajnie by było, gdyby w sieci to jednak naukowcy mówili o nauce](#) [Kierownik wyprawy polarnej Mikrolasery mogą wykrywać pojedyncze cząsteczki](#) [Duże teleskopy sfotografowały dwie formujące się planety](#) [Bakteriofagi mogą chronić żywność przed salmonellą](#)

**Partnerzy**