

[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](#)

Funkcje biologiczne enzymów sialidazy



Badacze europejscy podjęli działania, aby wyjaśnić funkcje biologiczne sialidazy ssaków, tj. enzymu biorącego udział w chorobach neurodegeneracyjnych.

Sialidazy lub neuraminidaza to rodzina enzymów hydrolitycznych odpowiedzialna za usuwanie modyfikacji węglowodanów kwasu sialowego z glikolipidów, glikoprotein i oligosacharydów. Do chwili obecnej sklonowano cztery sialidazy ssaków, tj. formę lizosomalną (Neu1), formę cytosolową (Neu2), formę związaną z błoną komórkową (Neu3) i formę lizosomalną/mitochondrialną (Neu4).

U człowieka największe stężenie kwasu sialowego znajduje się w mózgu, gdzie wykorzystywany jest w transmisji neuronowej. Zaproponowano, aby rola kwasu sialowego polegała na utrzymaniu ujemnego ładunku na powierzchni komórek i umożliwieniu wymiany płynów.

Naukowcy z finansowanego przez UE projektu CATABOLIC SIALIDASES (Understanding the roles of mammalian sialidases in glycolipid catabolism) byli zainteresowani określeniem roli sialidazy ssaków Neu1 w degradacji glikolipidów. W tym celu wykorzystano myszy z inaktywacją genów w Neu1 i skrzyżowano je ze zwierzętami pozbawionymi heksozoaminidazy A (HEXA), tj. genu biorącego udział w chorobie Daya-Sachsa. Brak HEXA zwiększa hydrolizę gangliozydu GM2, który gromadzi się w neuronach i powoduje zwyrodnienie układu nerwowego.

Dodatkowo naukowcy opracowali model zwierzęcy z brakującym enzymem HexA, Neu1 i Neu4 oraz dokonali analizy gangliozydu mózgu w drodze chromatografii cienkowarstwowej. Zaobserwowali zmienione działanie gangliozydów u myszy z inaktywacją dwóch i trzech genów w porównaniu do myszy z inaktywacją pojedynczego genu (HexA, Neu4 lub Neu1). Dalsze analizy biologiczne poprzez spektrometrię mas, immunohistochemiczną i molekularną analizę biologiczną tkanki mózgowej tych zwierząt doprowadziły do ciekawych obserwacji.

W ujęciu ogólnym wyniki projektu CATABOLIC SIALIDASES przybliżyły zdefiniowanie funkcjonalnego wpływu sialidazy na złożone procesy fizjologiczne i komórkowe. Odkrycie biologicznego wpływu kwasów sialowych podatnych na działanie sialidazy na glikoproteiny i glikolipidy powinno być pomocne w opracowywaniu interwencji przeciwko chorobom związanym z sialidazą.

Źródło: www.cordis.europa.eu

<http://laboratoria.net/aktualnosci/25802.html>



15-05-2025

Targi PCI Days 2025

Spotkanie branży farmaceutycznej, kosmetycznej i suplementów diety.



15-05-2025

Przyszłość SI należy do biokomputerów

Powiedziała PAP ekspertka w zakresie neuronauki dr Ewelina Kurtys.



15-05-2025

Polacy wciąż niechętnie przyznają się do problemów ze zdrowiem...

Co czwarta osoba spełnia kryteria depresji.



15-05-2025

Leki eliminują konieczność wykonywania operacji polipów nosa

Nie muszą być stosowane sterydy.



15-05-2025

[Połączenie z ISS podczas misji IGNIS](#)

Politechnika Rzeszowska będzie je transmitować.



15-05-2025

[Spada śmiertelność z powodu czerniaka w Polsce](#)

Dzięki edukacji i nowym lekom.



15-05-2025

[Kontakt z reklamami niezdrowej żywności](#)

Zwiększa codzienne spożycie kalorii u dzieci.



15-05-2025

Szczepionka przeciwko półpaścowi

Może zapobiegać problemom z sercem.

Informacje dnia: [Targi PCI Days 2025](#) [Przyszłość SI należy do biokomputerów](#) [Polacy wciąż niechętnie przyznają się do problemów ze zdrowiem psychicznym](#) [Leki eliminują konieczność wykonywania operacji polipów nosa](#) [Połączenie z ISS podczas misji IGNIS](#) [Spada śmiertelność z powodu czerniaka w Polsce](#) [Targi PCI Days 2025](#) [Przyszłość SI należy do biokomputerów](#) [Polacy wciąż niechętnie przyznają się do problemów ze zdrowiem psychicznym](#) [Leki eliminują konieczność wykonywania operacji polipów nosa](#) [Połączenie z ISS podczas misji IGNIS](#) [Spada śmiertelność z powodu czerniaka w Polsce](#) [Targi PCI Days 2025](#) [Przyszłość SI należy do biokomputerów](#) [Polacy wciąż niechętnie przyznają się do problemów ze zdrowiem psychicznym](#) [Leki eliminują konieczność wykonywania operacji polipów nosa](#) [Połączenie z ISS podczas misji IGNIS](#) [Spada śmiertelność z powodu czerniaka w Polsce](#)

Partnerzy