

[Akceptuję](#)

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

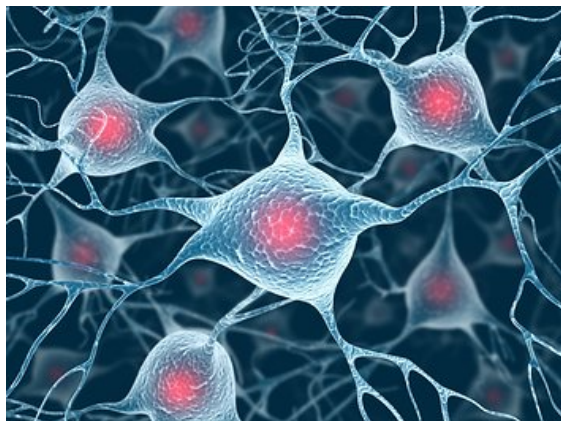
Naukowy styl życia

Nauka i biznes

- [Nowe technologie](#)
- [Felieton](#)
- [Tygodnik "Nature"](#)
- [Edukacja](#)
- [Artykuły](#)
- [Przemysł](#)

[Strona główna](#) > [Informacje](#)

Powiązania między metabolizmem i apoptozą w mózgu



Wydłużenie się oczekiwanej długości życia przyniosło stowarzyszone z nim częstsze występowanie zaburzeń neurodegeneracyjnych. Uwzględniając zapotrzebowanie energetyczne mózgu, europejscy naukowcy zbadali związek pomiędzy dysfunkcją metaboliczną i śmiercią neuronów.

W klasycznym ujęciu nie uznaje się, że choroby neurodegeneracyjne są wywoływane przez zakłócenia metabolizmu. Jednakże, pozyskiwane dowody świadczą o tym, że defekty bioenergetyczne są ważnym mechanizmem patofizjologicznym. Neurony - w odróżnieniu od większości innych rodzajów komórek - na ogół opierają się na glukozie w swym funkcjonowaniu i wykazują szczególnie niską tolerancję na nieadekwatne zasoby energii. Środowisko metaboliczne, poddane ostrym lub przewlekłym zakłóceniom, jak to ma miejsce w przypadku udaru lub hipoksji, wywołuje stres oksydacyjny i śmierć komórek nerwowych, prowadząc do degeneracji.

Kilka enzymów neuronalnych, metabolizujących glukozę, zaangażowanych jest w regulację przetrwania komórki. Należy do nich fosforylujący glukozę mitochondrialną enzym heksokinaza II (HKII). HKII pełni funkcję przełącznika molekularnego, który reguluje przetrwanie neuronów w zależności od stanu metabolicznego. Jednakże, mechanizm molekularny, odpowiadający za regulację tych interakcji między białkami, pozostaje nieznany.

Naukowcy, pracujący przy wspieranym z funduszy unijnych projekcie AINIGMA (Analysing intravital neuronal protein interactions in metabolism and apoptosis) byli zainteresowani charakterystyką krzyżujących się w mózgu ścieżek śmierci komórkowej i regulacji metabolicznej. W szczególności, zbadano te zdarzenia podczas udarów i sprawdzono, jak metabolizm kontroluje degenerację neuronalną.

Badacze stworzyli systemy ekspresji, aby przeanalizować interakcję między różnymi białkami i ich wpływ metaboliczny w różnorodnych warunkach. Dodatkowo, skojarzono badania interakcji białek w żywych neuronach, uzyskanych z ludzkich pluripotencjalnych komórek macierzystych (iPS) z nowymi narzędziami biofizycznymi, takimi jak mikroskopowe obrazowanie czasu zaniku fluorescencji oraz badanie interferencji RBA (RNAi) w żywych komórkach o wysokiej przepustowości. Ich działania ogniskowały się wokół konkretnych zdarzeń molekularnych w regulacji śmierci komórkowej neuronów.

Ogólnie rzecz biorąc, ustalenie projektowe dostarczyły fundamentalnego wglądu w fizjologiczne i patofizjologiczne funkcje mózgu i podkreśliły rolę metabolizmu w przetrwaniu komórek nerwowych.

Projekt AINIGMA ujawnił nowe ścieżki poszukiwania terapii lub profilaktyki chorób neurodegeneracyjnych, opartych na manipulacji metabolicznej. Co istotne, uzyskane wyniki stosują się nie tylko do konsekwencji udaru, lecz również do innych chorób neurodegeneracyjnych takich jak choroba Alzheimera.

Źródło: www.cordis.europa.eu

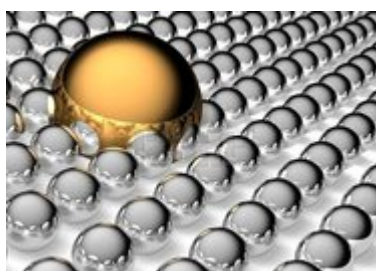
<http://laboratoria.net/aktualnosci/27561.html>



14-01-2025

[Targi LABS EPXO 2025](#)

Ruszyła rejestracja na najważniejsze wydarzenie dla branży laboratoryjnej.



14-01-2025

[Nanotechnologia w medycynie](#)

Czyli nanocząstki jako nośniki leków.



14-01-2025

[Uważaj na zimno](#)

Przy takiej pogodzie łatwo o odmrożenia. Sprawdź jak reagować.



14-01-2025

Indeks sytości i gęstość odżywcza

Klucze do zdrowego i smacznego odżywiania



14-01-2025

Potrzeba bezpieczeństwa młodzieży nie jest zaspokajana

Ocenia dr hab. Piotr Długosz autor raportu „Młodzież w epoce kryzysów”.



14-01-2025

Pierwsze wszczepienie bionicznej trzustki człowiekowi

Możliwe będzie w 2026 roku.



14-01-2025

Głęboki sen oczyszcza mózg

Mocny sen w nocy pomaga oczyścić mózg z toksyn.



14-01-2025

[Sok z czarnego bzu ułatwia odchudzanie](#)

Informuje pismo „Nutrients“.

Informacje dnia: [Targi LABS EPXO 2025 Nanotechnologia w medycynie Uważaj na zimno Indeks sytości i gęstość odżywcza Potrzeba bezpieczeństwa młodzieży nie jest zaspokajana Pierwsze wszczepienie bionicznej trzustki człowiekowi](#) [Targi LABS EPXO 2025 Nanotechnologia w medycynie Uważaj na zimno Indeks sytości i gęstość odżywcza Potrzeba bezpieczeństwa młodzieży nie jest zaspokajana Pierwsze wszczepienie bionicznej trzustki człowiekowi](#) [Targi LABS EPXO 2025 Nanotechnologia w medycynie Uważaj na zimno Indeks sytości i gęstość odżywcza Potrzeba bezpieczeństwa młodzieży nie jest zaspokajana Pierwsze wszczepienie bionicznej trzustki człowiekowi](#)

Partnerzy