

### [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

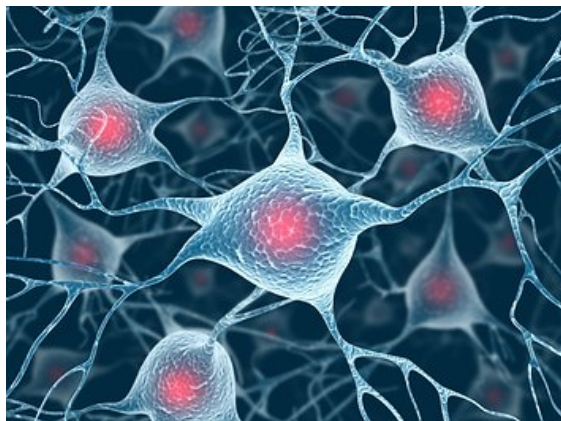
Naukowy styl życia

Nauka i biznes

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

[Strona główna](#) > [Informacje](#)

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

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



12-05-2026

## **Ruszyła IV edycja konkursu Pomosty Przyszłości**

Najlepsze pomysły łączące naukę z biznesem.



12-05-2026

## **Kleszcz to tylko pośrednik**

Krętki Borrelia to częściowo „prezent” od gryzoni i ptaków



12-05-2026

## **Jak rower zmienił świat**

Od drewnianej „maszyny biegowej” do emancypacji robotników i kobiet



12-05-2026

## [Polacy opracowują aparaturę dla teleskopów europejskiej misji...](#)

Utworzą obserwatorium do badania fal grawitacyjnych.



12-05-2026

## [Badanie: portale społecznościowe nie chronią przed samotnością](#)

Samotność ma liczne negatywne skutki zdrowotne.



12-05-2026

## [Norowirusy - biegunka brudnych rąk](#)

Przenoszone drogą pokarmową norowirusy wywołują gwałtowne wymioty.



12-05-2026

## Rak nie jest wskazaniem do przedwczesnego rozwiązania ciąży

W czasie ciąży można bezpiecznie prowadzić odpowiednie leczenie onkologiczne.



12-05-2026

## Zakażenia w chirurgii to coraz większy problem

Konieczne jest wdrożenie skutecznego systemu opieki nad pacjentem.

**Informacje dnia:** [Ruszyła IV edycja konkursu Pomosty Przyszłości Kleszcz to tylko pośrednik Jak rower zmienił świat Polacy opracowują aparaturę dla teleskopów europejskiej misji kosmicznej](#) [Badanie: portale społecznościowe nie chronią przed samotnością](#) [Norowirusy - biegunka brudnych rąk](#) [Ruszyła IV edycja konkursu Pomosty Przyszłości Kleszcz to tylko pośrednik Jak rower zmienił świat Polacy opracowują aparaturę dla teleskopów europejskiej misji kosmicznej](#) [Badanie: portale społecznościowe nie chronią przed samotnością](#) [Norowirusy - biegunka brudnych rąk](#) [Ruszyła IV edycja konkursu Pomosty Przyszłości Kleszcz to tylko pośrednik Jak rower zmienił świat Polacy opracowują aparaturę dla teleskopów europejskiej misji kosmicznej](#) [Badanie: portale społecznościowe nie chronią przed samotnością](#) [Norowirusy - biegunka brudnych rąk](#)

**Partnerzy**