

[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

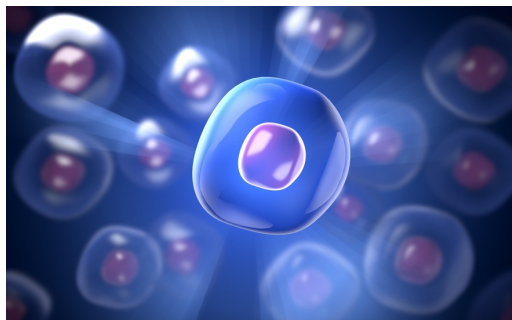
Naukowy styl życia

Nauka i biznes

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

[Strona główna](#) > [Informacje](#)

Wpływ zaburzeń mitochondrialnych na działanie komórek



Mitochondria dostarczają komórkom energię, w związku z czym stanowią podstawowy element funkcjonowania komórek. Zaburzenia związane z mitochondriami wpływają na wiele układów, a zatem poznanie odpowiednich szlaków molekularnych umożliwiłoby wczesną diagnostykę chorób i ich leczenie.

Fosforylacja oksydacyjna (OxPhos) pobiera energię z substancji odżywczych w celu wytwarzania siły napędowej protonów (ΔP), która stymuluje produkcję adenozyntotrójfosforanu (ATP), będącego jednym z magazynów energii komórek. Dziedziczna neuropatia nerwu wzrokowego Lebera (LHON), będąca zaburzeniem mitochondrialnym, jest najbardziej powszechną przyczyną utraty wzroku u młodych mężczyzn. Niedobór ATP prowadzi do zaburzenia czynności komórek, a ostatecznie do ich śmierci, co w przypadku LHON odbywa się w komórkach zwojowych siatkówki. Komórki zwojowe siatkówki, znajdujące się w wewnętrznej warstwie siatkówki, posiadają aksony tworzące nerw wzrokowy.

W ramach finansowanego ze środków UE projektu CELLSPEX (Multiwavelength cell spectroscopy to define the pathophysiology of mitochondrial disorders in living cells) badano mutacje odpowiadające za występowanie LHON. W poprzednich badaniach naukowcy opracowali narzędzia optyczne w celu zdefiniowania stanu bioenergetycznego mitochondriów w żywych komórkach z wysoką dokładnością, w ściśle określonych warunkach.

Zespół projektu CELLSPEX analizował mitochondria przy wykorzystaniu mitochondrialnego DNA typu dzikiego (wt mtDNA) oraz haplogrup w najpowszechniej występującej mutacji LHON. Zebrano dane dotyczące wszystkich czynników wpływających na ΔP , takich jak potencjał błon oraz gradient pH, przy wykorzystaniu narzędzi optycznych. Bez tych nowych narzędzi nie byłoby możliwe indywidualne zbadanie elementów ΔP .

Wyniki badań pokazały, że niezdolność do utrzymania potencjału błon lub gradientu pH w różnych warunkach rozwojowych lub środowiskowych sprawia, że komórki zwojowe siatkówki są bardziej podatne na apoptozę. Chociaż dane te opierają się tylko na niektórych liniach komórkowych, stanowią podstawę do dalszych badań nad powiązaniem między mutacjami a stopniem, w jakim ten fenotyp LHON występuje u osób posiadających takie mutacje.

Źródło: www.cordis.europa.eu

<http://laboratoria.net/aktualnosc/26703.html>



24-09-2024

Migrena to choroba - można ją leczyć

Migrena to poważna choroba neurologiczna.



24-09-2024

Jeżeli zranimy się przy powodzi, uwaga na teżec

Szczepionki powinny być dostępne bezpłatnie w placówkach.



24-09-2024

I. Przychocka pełnomocnikiem ds. jakości kształcenia na studiach

Będzie współpracowała na rzecz doskonalenia jakości kształcenia.



24-09-2024

Będzie kolejna edycja maratonu programistów

Zgłoszenia do 7 października.



24-09-2024

Przez dwa miesiące Ziemia będzie miała dwa księżyce

Od 29 września do 25 listopada.



24-09-2024

Astma oskrzelowa spowodziową konsekwencją

Powiedział PAP prof. Bolesław Samoliński, alergolog.



24-09-2024

SpaceX planuje wystrzelenie 5 bezzałogowych misji na Marsa

Ma się to odbyć w ciągu dwóch lat.



24-09-2024

Potrzebne są globalne ustalenia odnośnie mikroplastiku

Okazją do działania może być przygotowywany przez ONZ traktat.

Informacje dnia: [Migrena to choroba - można ją leczyć](#) [Jeżeli zranimy się przy powodzi, uwaga na tęczec I. Przychocka pełnomocnikiem ds. jakości kształcenia na studiach](#) [Będzie kolejna edycja maratonu programistów](#) [Przez dwa miesiące Ziemia będzie miała dwa księżyce](#) [Astma oskrzelowa popowodziową konsekwencją](#) [Migrena to choroba - można ją leczyć](#) [Jeżeli zranimy się przy powodzi, uwaga na tęczec I. Przychocka pełnomocnikiem ds. jakości kształcenia na studiach](#) [Będzie kolejna edycja maratonu programistów](#) [Przez dwa miesiące Ziemia będzie miała dwa księżyce](#) [Astma oskrzelowa popowodziową konsekwencją](#)

Partnerzy