

### [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

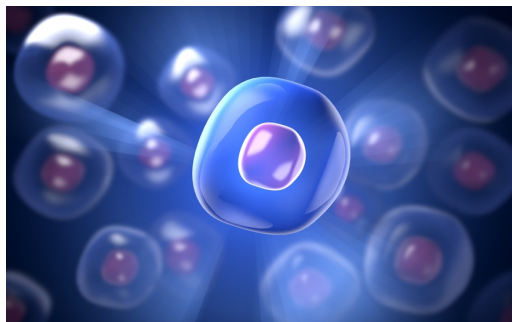
Naukowy styl życia

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 ( $\Delta P$ ), która stymuluje produkcję adenozyntrójfosforanu (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  $\Delta P$ , takich jak potencjał błon oraz gradient pH, przy wykorzystaniu narzędzi optycznych. Bez tych nowych narzędzi nie byłoby możliwe indywidualne zbadanie elementów  $\Delta P$ .

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://www.cordis.europa.eu)

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



03-10-2024

## [Studenci poszerzają wiedzę medyczną](#)

Dzięki grze w wirtualnej rzeczywistości.



03-10-2024

## [Ponad 218 tys. studentów korzysta z mLegitymacji](#)

Informuje Ministerstwo Cyfryzacji.



03-10-2024

## [Psycholog o pomocy powodzianom](#)

Mamy naturalną potrzebę pomagania ludziom.



03-10-2024

## [Muzyka pomocna w leczeniu osób](#)

Z zaburzeniami wynikającymi z używania narkotyków czy alkoholu.



03-10-2024

## **Kardiochirurgia zmaga się z brakami kadrowymi**

Podobnie jest też w innych krajach.



03-10-2024

## **Potrafimy zapędzić bakterie do roboty**

Odpowiednio zaprogramowane bakterie produkują leki, białka i żywność.



03-10-2024

## **Mikrożele zmieniające właściwości podczas druku 3D**

Dla lepszego poznania raka piersi.



03-10-2024

## [System ewaluacji działalności naukowej wymaga zmian](#)

Poważniejsze zmiany powinny wejść w życie od następnego okresu.

**Informacje dnia:** [Studenci poszerzają wiedzę medyczną Ponad 218 tys. studentów korzysta z mLegitymacji Psycholog o pomocy powodzianom](#) [Muzyka pomocna w leczeniu osób Kardiochirurgia zмага się z brakami kadrowymi](#) [Potrafimy zapędzić bakterie do roboty](#) [Studenci poszerzają wiedzę medyczną Ponad 218 tys. studentów korzysta z mLegitymacji Psycholog o pomocy powodzianom](#) [Muzyka pomocna w leczeniu osób Kardiochirurgia zмага się z brakami kadrowymi](#) [Potrafimy zapędzić bakterie do roboty](#) [Studenci poszerzają wiedzę medyczną Ponad 218 tys. studentów korzysta z mLegitymacji Psycholog o pomocy powodzianom](#) [Muzyka pomocna w leczeniu osób Kardiochirurgia zмага się z brakami kadrowymi](#) [Potrafimy zapędzić bakterie do roboty](#)

**Partnerzy**