

[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

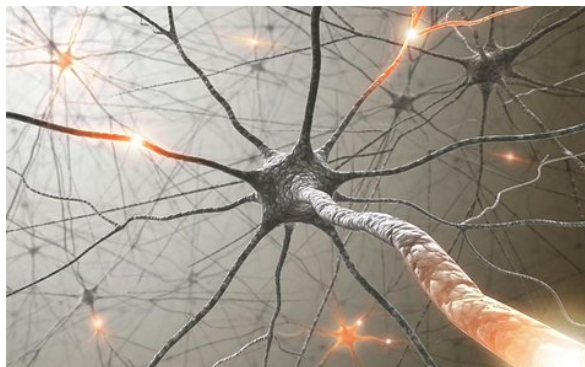
Naukowy styl życia

Nauka i biznes

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

[Strona główna](#) > [Informacje](#)

Analiza SM poprzez obrazowanie poziomu mieliny



Europejscy naukowcy opracowali nową metodę kombinatoryczną, służącą do obrazowania poziomu mieliny obok zmian metabolicznych w mózgu. Metoda ta poprawia zrozumienie wczesnych stadiów stwardnienia rozsianego.

Stwardnienie rozsiane charakteryzuje się zaburzeniami osłony mielinowej, która zabezpiecza neurony, w efekcie prowadząc do rozległej neurodegeneracji. Co istotne, osłona mielinowa zapewnia wsparcie energetyczne dla neuronów i pomaga w rozwoju układu nerwowego kręgowców. W konsekwencji, rozwój strategii remielinizacji pozostaje kluczowym celem terapeutycznym.

Diagnostyka choroby oraz monitorowanie jej rozwoju zazwyczaj odbywa się za pomocą obrazowania metodą rezonansu magnetycznego (ang. magnetic resonance imaging - MRI), które pozwala na szybką identyfikację zmian demielinizacyjnych w stwardnieniu rozsianym. Jednakże, MRI ma niewystarczającą rozdzielczość i swoistość, by można było dostrzec pojedyncze włókna mieliny i konieczne staje się wykorzystanie alternatywnych nieinwazyjnych metod optycznych w celu badania mieliny i patologii metabolizmu.

W finansowanym z funduszy unijnych projekcie OPTICMYELIMET zaproponowano zaawansowane metody optyczne, służące do badania zmian demielinizacyjnych w stwardnieniu rozsianym oraz kwantyfikacji mieliny oraz stanów metabolicznych w mózgu. Naukowcy zastosowali nieliniowe obrazowanie optyczne (NLO), technikę, która łączy kilka modalności kontrastowych. Połączyli trzecią harmoniczną promieniowania (ang. third harmonic generation, THG) oraz koherentne antystokesowskie rozpraszanie Ramana (CARS) na jednej platformie mikroskopowej, co pozwoli na wizualizację osłony mielinowej bez znakowania.

W ten sam system, zespół wbudował funkcję wielokolorowej mikroskopii obrazującej czas życia fluorescencji dwufotonowej (FLIM) do celów kwantyfikacji wewnętrznego metabolicznego koenzymu NADH oraz metabolicznego stanu komórek. System wykorzystano do demonstracji skutków leków metabolicznych na stężenia i okres życia NADH w postaci wolnej i związanej w hodowanych komórkach, a następnie, w dalszym kroku zweryfikowano w rozwijających się płodach danio przegowanego i zamiennikach tkanek.

Układ OPTICMYELIMET można wykorzystać do ustalenia właściwości procesów metabolicznych w tkankach prawidłowych i patologicznych. Sygnały THG/CARS dotyczą struktury mieliny oraz jej rozkładu w przekroju tkanki mózgowej. Sygnały FLIM dotyczą komórkowych stanów oksydacji-redukcji.

Ogólnie rzecz biorąc, innowacyjne nieinwazyjne techniki NLO, wypracowane w ramach projektu OPTICMYELIMET pomogą podjąć działania w sprawie poważnego problemu zdrowotnego i okażą się użyteczne w badaniach biomedycznych związanych z patologiami, dotyczącymi mieliny, oraz chorobami neurodegeneracyjnymi.

Źródło: www.cordis.europa.eu

<http://laboratoria.net/aktualnosci/27850.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 tęczec

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 spowodziową 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 spowodziową 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 spowodziową konsekwencją](#)

Partnerzy