

[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 przęgowanego 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>



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