

[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](#)

MRI w terapii guzów mózgu u dzieci



Obecnie wiele typów guza mózgu u dzieci ma słabe rokowania. Wprowadzenie nowych technik MRI może ulepszyć diagnozowanie, dokładność prognozowania i odpowiedzi na leczenie.

Spektroskopia rezonansu magnetycznego (MRS) dostarcza informacji o metabolicznych profilach tkankowych, charakterystycznych dla poszczególnych typów guza mózgu. MRS może być również wykorzystana do mierzenia temperatury mikrośrodowiska tkankowego, co może pomóc w wykrywaniu guzów.

Pomiar temperatury musi być dokładny, aby był użyteczny klinicznie. Termometria MRS jest miarą przesunięcia chemicznego między pozycją widmową wody a niezależną temperaturą odniesienia. Pozycja wody zależy od temperatury, lecz mają na nią również wpływ inne czynniki, takie jak stężenie jonów i szybka wymiana chemiczna. Te nietermiczne czynniki mogą dostarczyć dodatkowych informacji o mikrośrodowisku tkankowym. Uczestnicy finansowanego przez UE projektu PTMETMRI (Probing the tissue microenvironment of tumours by Magnetic Resonance Imaging) badali takie czynniki, aby zwiększyć dokładność pomiaru temperatury i zbadać mikrośrodowisko guza.

MRS jest wykorzystywana do pomiaru aktywności metabolicznej mózgu, dostarczając danych o stężeniu różnych metabolitów. Kliniczna część projektu dotyczyła pomiaru temperatury dwóch typów guza mózgu często występujących u dzieci, jako uzupełnienia dotychczas używanych technik MRS. Wstępne wyniki pokazały, że stężenie jonów i zawartość białek (wymiana chemiczna) wpływały na termometryczne pomiary MRS.

Do badania termometrycznych pomiarów MRS wybrano guzy wysokozłośliwe (rdzeniak zarodkowy) i niskozłośliwe (glejak o niskiej złośliwości). Wyniki pokazały, że wysokozłośliwe typy guzów miały o $\sim 1,4^{\circ}\text{C}$ niższą temperaturę w porównaniu z glejakami o niskiej złośliwości. Wyniki nie potwierdziły oczekiwań, jako że wysokozłośliwe typy guzów mają wyższą aktywność metaboliczną, która podnosi temperaturę. Wyraźne różnice w stężeniu jonów w obrębie guzów mogą zaburzać wyniki pomiarów. Reasumując, stwierdzono że glejaki o niskiej złośliwości mają wyższe stężenie jonów, a ten aspekt środowiska guza może służyć do oceny jego funkcjonowania.

Badanie PTMETMRI udowodniło potencjał termometrii MRS rozróżniania między typami guzów, jak również dalszą ocenę ich mikrośrodowiska. Co istotne, termometria MRS jest komplementarna względem standardowych pomiarów MRI i nie generuje dodatkowych kosztów. Ta dodatkowa wiedza może pomóc w udoskonaleniu metod leczenia pacjentów z guzami mózgu.

Źródło: www.cordis.europa.eu

<http://laboratoria.net/aktualnosci/25844.html>



09-09-2024

Jak poradzić sobie z końcem wakacji?

Dobrym sposobem jest opracowanie planu na „po urlopie”.



09-09-2024

Zalecenia w sprawie mpox są racjonalne i adekwatne

Wytyczne dotyczące mpox są adekwatne do obecnej sytuacji.



09-09-2024

Przydatność organów do przeszczepu

Syntetyczna krew może istotnie wpłynąć na transplantologię.



09-09-2024

Naukowcy zbadali, jak powstają nowe słowa w mediach społecznościowych

Język ewoluuje w kontekście społecznym, a jego odmiany zawsze konkurują ze sobą.



09-09-2024

Telefony komórkowe nie powodują nowotworów mózgu

Wykazują naukowcy w najnowszych badaniach.



09-09-2024

Ryzyko zawału i udaru mózgu u kobiet

Z 30-letnim wyprzedzeniem zwykłym testem krwi można je wykryć.



09-09-2024

[Galaktyki są dużo większe, niż sądzono](#)

Galaktyka Andromedy już od dawna oddziałuje na Drogę Mleczną.



09-09-2024

[System inteligentnego zarządzania pojazdami nagrodzony przez...](#)

Nagrodzony przez Siemens i PW.

Informacje dnia: [Jak poradzić sobie z końcem wakacji? Zalecenia w sprawie mpox są racjonalne i adekwatne](#) [Przydatność organów do przeszczepu](#) [Naukowcy zbadali, jak powstają nowe słowa w mediach społecznościowych](#) [Telefony komórkowe nie powodują nowotworów mózgu](#) [Ryzyko zawału i udaru mózgu u kobiet](#) [Jak poradzić sobie z końcem wakacji? Zalecenia w sprawie mpox są racjonalne i adekwatne](#) [Przydatność organów do przeszczepu](#) [Naukowcy zbadali, jak powstają nowe słowa w mediach społecznościowych](#) [Telefony komórkowe nie powodują nowotworów mózgu](#) [Ryzyko zawału i udaru mózgu u kobiet](#) [Jak poradzić sobie z końcem wakacji? Zalecenia w sprawie mpox są racjonalne i adekwatne](#) [Przydatność organów do przeszczepu](#) [Naukowcy zbadali, jak powstają nowe słowa w mediach społecznościowych](#) [Telefony komórkowe nie powodują nowotworów mózgu](#) [Ryzyko zawału i udaru mózgu u kobiet](#)

Partnerzy