

[Akceptuję](#)

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](#)

Leczenie glejaka przez zamianę jego komórek w neurony

Przekształcenie komórek glejaka w komórki nerwowe - neurony - może być potencjalną metodą leczenia tego bardzo agresywnego guza mózgu - informuje pismo "Cancer Biology

& Medicine”.

Glejaki to najczęstsze pierwotne guzy mózgu, jakie występują u dorosłych. Zwłaszcza glejaki wielopostaciowe o wysokim stopniu złośliwości (GBM) są szczególnie agresywne i inwazyjne, a co za tym idzie, trudne w leczeniu. Terapie polegające na hamowaniu wzrostu guza lub niszczeniu komórek nowotworowych są mało skuteczne i mają poważne skutki uboczne, ponieważ działają także na zdrowe komórki.

Przyczyną GBM jest niekontrolowany podział komórek glejowych, które odżywiają neurony i tworzą wspierającą macierz tkanki mózgowej. W przeciwieństwie do neuronów, które się nie dzielą, komórki glejowe mogą podlegać podziałowi komórkowemu, co czyni je podatnymi na powstawanie guza. Naukowcy z Pennsylvania State University (USA) oraz Jinan University (Chiny) wykorzystali tę różnicę, przeprogramowując zdolne do podziału komórki glejaka w dzielące się neurony.

Główny autor, prof. Gong Chen, wyjaśnił: „Nasza strategia przeprogramowania zasadniczo różni się od innych terapii przeciwnowotworowych. Naszym celem nie jest zabijanie komórek glejaka, ale zamiana ich w neurony. Dlatego potencjalne skutki uboczne dla normalnych komórek są niewielkie. Nasze badanie pokazuje skuteczne przeprogramowanie komórek glejaka w neurony zarówno *in vitro*, jak i *in vivo*, przy użyciu neuronalnych czynników transkrypcyjnych”.

Przeprogramowane komórki glejaka zaczęły wyglądem przypominać neurony i wytwarzały markery specyficzne dla neuronów. Znacząco zmniejszyło się ich tempo podziału.

Różnicom dotyczącym uwalnianych neuroprzekazników towarzyszyły odmienne wzorce ekspresji genów w różnych podtypach neuronalnych, obserwowane na podstawie analizy sekwencjonowania RNA.

Naukowcy ocenili również transformowane komórki glejaka pod kątem ich cech komórkowych i funkcjonalnych. Przekształcone komórki miały wewnątrzkomórkowy układ organelli podobny do neuronów, w pewnym stopniu wykazywały nawet zdolność do przekazywania sygnałów neuronalnych.

W kolejnej fazie badań wykonano eksperyment *in vivo* - do mózgu myszy, którym przeszczepiono komórki GBM, wprowadzone zostały retrowirusy wyrażające wyżej wspomniane czynniki transkrypcyjne. Zgodnie z oczekiwaniami autorów, komórki GBM skutecznie przekształciły się w komórki neuronalne, o czym świadczy ekspresja neuronalnych biomarkerów. Jednocześnie zahamowane zostało tempo namnażania tych komórek.

„Nasze badanie otwiera nowy kierunek w hamowaniu rozwoju glejaków. Przyszłe badania nad przejściem od gryzoni do naczelnych innych niż ludzie pomogą sprawdzić, czy możemy wykorzystać tę strategię przeprogramowania do leczenia dużych glejaków w mózgach małych. Jeśli to się powiedzie, może zapewnić obiecujące leczenie milionom pacjentów z glejakiem na całym świecie” - podsumowuje prof. Chen.

Źródło: pap.pl

<http://laboratoria.net/aktualnosci/30846.html>



02-07-2024

[Ekran dotykowy bez problematycznego indu](#)

Tańsze i bardziej przyjazne środowisku.



02-07-2024

[Świat atomów i cząsteczek](#)

Jak dzięki różnym metodom obrazowania zobaczyć "całego słonia"



02-07-2024

[Żyjemy w czasach multitożsamości](#)

Ekspert o mediach społecznościowych.



02-07-2024

DLaczego Polki rzadziej jedzą mięso niż Polacy?

Równość płci może mieć związek ze swobodą wyboru tego, co się je.



02-07-2024

Co 3 osoba dorosła zagrożona chorobami z powodu braku ruchu

Alarmuje Światowa Organizacja Zdrowia.



02-07-2024

Cynk może pomóc chronić uprawy przed zmianami klimatu

Informuje "Nature".



02-07-2024

Tancerze są mniej neurotyczni niż ogół

populacji

Jednocześnie są bardziej ugodowi i ekstrawertyczni.



02-07-2024

Rząd planuje, aby minister mógł odwołać dyrektora NCBR

Dyrektor Narodowego Centrum Badań i Rozwoju będzie mógł zostać odwołany.

Informacje dnia: [Ekrany dotykowe bez problematycznego indu](#) [Świat atomów i cząsteczek](#) [Żyjemy w czasach multitożsamości](#) [Dlaczego Polki rzadziej jedzą mięso niż Polacy? Co 3 osoba dorosła zagrożona chorobami z powodu braku ruchu](#) [Cynk może pomóc chronić uprawy przed zmianami klimatu](#) [Ekrany dotykowe bez problematycznego indu](#) [Świat atomów i cząsteczek](#) [Żyjemy w czasach multitożsamości](#) [Dlaczego Polki rzadziej jedzą mięso niż Polacy? Co 3 osoba dorosła zagrożona chorobami z powodu braku ruchu](#) [Cynk może pomóc chronić uprawy przed zmianami klimatu](#) [Ekrany dotykowe bez problematycznego indu](#) [Świat atomów i cząsteczek](#) [Żyjemy w czasach multitożsamości](#) [Dlaczego Polki rzadziej jedzą mięso niż Polacy? Co 3 osoba dorosła zagrożona chorobami z powodu braku ruchu](#) [Cynk może pomóc chronić uprawy przed zmianami klimatu](#)

Partnerzy