

### [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>



10-01-2025

## [Jak bakteria robi przemeblowanie w swojej komórce?](#)

Polski zespół naukowców odkrył istotę maszynerii produkującej białka.



10-01-2025

## [Na dezinformację szczególnie narażeni młodzi ludzie](#)

Większość młodych ludzi czerpie informacje z Internetu.



23-12-2024

## [Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia](#)

Najserdeczniejsze życzenia zdrowych, radosnych i pogodnych Świąt Bożego Narodzenia.



23-12-2024

## [Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025!](#)

Odbędą się one w dniach 11-13 czerwca w Expo XXI w Warszawie.



23-12-2024

## [Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn](#)

Kobiety często nie czują typowych bólów co skutkuje gorszymi wynikami.



23-12-2024

## Świąteczna apteczka

Szczypta umiaru i coś na zgagę



23-12-2024

## Radioaktywny pluton się nie ukryje

Naukowcy znajdują go nawet na lodowcach



23-12-2024

## Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14

Wyłoniono autorów najlepszych prac licencjackich i inżynierskich.

**Informacje dnia:** [Jak bakteria robi przemeblowanie w swojej komórce? Na dezinformację szczególnie narażeni młodzi ludzie Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025! Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn](#)  
[Świąteczna apteczka Jak bakteria robi przemeblowanie w swojej komórce? Na dezinformację szczególnie narażeni młodzi ludzie Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025! Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn](#)  
[Świąteczna apteczka Jak bakteria robi przemeblowanie w swojej komórce? Na dezinformację szczególnie narażeni młodzi ludzie Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025! Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn](#)  
[Świąteczna apteczka](#)

**Partnerzy**