

[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](#) [Szkozenia](#) [Wydarzenia](#) [Porównania międzylaboratoryjne](#)
[Kontakt](#)



[Laboratoria](#)
[.net](#)
[Innowacje](#)
[Nauka](#)
[Technologie](#)

[Logowanie](#) [Rejestracja](#) [pl](#)

Newsletter

zapisz się



[Strona główna](#) > [Start](#)

Rola autofagii w regulacji oporności nowotworowych komórek macierzystych glejaków na chemioterapię



Złośliwe glejaki to najczęściej występujące pierwotne nowotwory mózgu (40% wszystkich nowotworów układu nerwowego), charakteryzujące się dużą inwazyjnością oraz opornością na większość stosowanych terapii przeciwnowotworowych. Jest to główny problem ograniczający skuteczność leczenia glejaków, co przyczynia się do dużej śmiertelności pacjentów. Ważne jest więc poszukiwanie nowych strategii terapeutycznych.

Przyczyny powstawania i mechanizm rozwoju glejaków nie są do końca poznane, istnieją przesłanki wskazujące, że glejaki wywodzą się z populacji komórek tzw. niewyspecjalizowanych, nowotworowych komórek macierzystych. Komórki te charakteryzują się zwiększonym potencjałem regeneracyjnym i zdolnością do samoodnowy. Przyjmuje się, że takie komórki inicjują powstanie nowotworu, osłabiają układ odpornościowy i są odpowiedzialne za wznowę guza po jego chirurgicznej resekcji. Nowotworowe komórki macierzyste są niezróżnicowane i charakteryzują się opornością na standardowe terapie przeciwnowotworowe oraz różne toksyny. Mechanizmy odpowiedzialne za oporność nowotworowych komórek macierzystych na terapię są niewystarczająco poznane. Wykazano, że zróżnicowane komórki są bardziej wrażliwe na leki niż komórki macierzyste wywodzące się z tej samej tkanki, dlatego też nową i obiecującą strategią jest indukcja różnicowania komórek. Znalezienie odpowiednich bodźców takiego procesu wymaga jednak licznych badań.

Autofagia jest wewnątrzkomórkowym procesem polegającym na kontrolowanej degradacji przez komórkę własnych elementów strukturalnych (zbędnych lub uszkodzonych) w sytuacji niedoboru składników odżywczych lub stresu. Proces ten odgrywa ważną rolę w utrzymaniu równowagi w komórce, może ją chronić przed uszkodzeniami, co może wpływać na efekty chemioterapii. Nowym i słabo poznany zjawiskiem jest wpływ autofagii na różnicowanie komórek. Celem niniejszego projektu jest zbadanie molekularnych mechanizmów odpowiedzialnych za oporność nowotworowych komórek macierzystych glejaków na chemioterapię. Zweryfikowana zostanie hipoteza udziału autofagii i białek regulujących ten proces w różnicowaniu nowotworowych komórek macierzystych, a także jej rola w uwrażliwianiu komórek glejaka na chemioterapeutyki. Nasze badania będziemy prowadzić na ustalonych ludzkich liniach glejakowych oraz próbkach uzyskanych od pacjentów z guzem mózgu. Stosując farmakologiczne lub genetyczne modulatory autofagii będziemy zmieniać jej poziom w komórkach glejaka, sprawdzać wpływ modulacji autofagii na stan zróżnicowania komórek oraz analizować ich wrażliwość na leki przeciwnowotworowe. Planowane badania mogą stanowić znaczący wkład w wyjaśnienie molekularnego i komórkowego podłoża powstawania glejaków oraz mechanizmów oporności nowotworowych komórek macierzystych glejaków na chemioterapię. Uzyskane wyniki mogą przyczynić się do wyznaczenia nowych, potencjalnych celów terapeutycznych oraz opracowania nowatorskich strategii leczniczych.

Autor: Dr Iwona Ciechomska

Absolwentka Wydziału Biologii i Nauk o Ziemi Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie. Pracę doktorską dotyczącą molekularnych mechanizmów programowanej śmierci komórek glejaków indukowanej immunosupresantem, cyklosporyną A, obroniła w Instytucie Biologii Doświadczalnej im. M. Nenckiego PAN w Warszawie. Odbiła staż podoktorski na Uniwersytecie w Cambridge w Wielkiej Brytanii, gdzie szczególną uwagę poświęciła molekularnym ogniwom łączącym dwa procesy komórkowe: apoptozę i autofagię w komórkach nowotworowych. Obecnie prowadzi badania, które mają na celu wyjaśnienie patogenezy glejaków oraz mechanizmów oporności nowotworowych komórek macierzystych glejaków na chemioterapię.

Źródło: <http://ncn.gov.pl/>

<http://laboratoria.net/home/14100.html>

Informacje dnia: [Kontakt z naturą pomaga chronić psychikę w czasie epidemii](#) [Ślady demencji w siatkówce](#) [Gala wręczenia Nagród Fundacji na rzecz Nauki Polskiej](#) [Sztuczna inteligencja "widzi" szum w uszach](#) [Co znaczy wysoki procent testów pozytywnych? Ponad 100 studentów SUM](#)

[wolontariuszami w szpitalach „covidowych” Kontakt z naturą pomaga chronić psychikę w czasie epidemii Ślady demencji w siatkówce Gala wręczenia Nagród Fundacji na rzecz Nauki Polskiej](#)
[Sztuczna inteligencja "widzi" szum w uszach Co znaczy wysoki procent testów pozytywnych? Ponad 100 studentów SUM wolontariuszami w szpitalach „covidowych” Kontakt z naturą pomaga chronić psychikę w czasie epidemii Ślady demencji w siatkówce Gala wręczenia Nagród Fundacji na rzecz Nauki Polskiej](#)
[Sztuczna inteligencja "widzi" szum w uszach Co znaczy wysoki procent testów pozytywnych? Ponad 100 studentów SUM wolontariuszami w szpitalach „covidowych”](#)

Partnerzy