

### [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



[Strona główna](#) > [Start](#)

## „Rak ma znak”, czyli metoda znakowania nowotworów

Barwnikiem zastosowanym przez naukowców z Seattle Children's Hospital Research Institute i Fred Hutchinson Cancer Research Center, jest białko skorpiona (Leiurus quinquestriatus) o nazwie chlorotoksyna (Cy5.5) - jest to barwnik fluorescencyjny, który emituje fotony światła o długości fali zbliżonej do podczerwieni. Chlorotoxin (Cltx - 36-aminokwasowy peptyd) to wysoce specyficzny marker komórek glejaka (nowotworu centralnego układu nerwowego) w tkankach pobranych za pomocą biopsji. Rezultaty sugerują, że Cy5.5 jest solidnym i specyficznym wskaźnikiem histopatologicznym dla guzów pochodzenia neuroektodermalnego oraz jej aktywne cytolitycznie pochodne mogą mieć terapeutyczny potencjał w leczeniu tych nowotworów złośliwych.

Zdaniem naukowców technika będzie niezwykle cenna zwłaszcza podczas operacji guzów mózgu, ponieważ prawie 80% nowotworów złośliwych odrasta w okolicach miejsca operacji.

Obecnie w celu uwidocznienia komórek rakowych i odróżnienia ich od zdrowej tkanki stosuje się rezonans magnetyczny (MRI), ale technika sprawdza się tylko jeżeli guz składa się z ponad miliona

komórek nowotworowych. Dzięki zastosowaniu cholortoksyny tego typu metoda znakowania jest 500 bardziej czulsza niż MRI. Chlorotoksynę można zastosować w przypadku wielu rodzajów raka. Dzięki chlorotoksynie w badaniach na myszach naukowcy byli w stanie uwidocznić guz mózgu o rozmiarach 1 milimetra. W przypadku raka prostaty można wykryć już 200 komórek nowotworowych w mysim przewodzie limfatycznym. Ulega ona aktywacji w ciągu minuty, a następnie w kolejnych minutach wiąże się z komórkami nowotworowymi, a sygnał jest widoczny przez 14 dni.

Znakowanie nowotworów Cy5.5 zostało na razie zbadane u myszy, zakończono także pomyślnie testy bezpieczeństwa barwnika. Doktor Olson, główny autor prac wraz z kolegami są w trakcie przygotowywanie niezbędnej dokumentacji dla agencji Food and Drug Administration, żeby jak najszybciej zacząć badania kliniczne wśród pacjentów. Jeżeli badania będą pomyślne, chlorotoksyna może trafić na sale operacyjne już za około półtora roku.

MC

Źródło:

[Journal of Biological Chemistry](#)

[Polski serwis o skorpionach](#)

<http://laboratoria.net/home/11152.html>

**Informacje dnia:** [Niemal 3,2 mln zł dla 77 badaczy w konkursie MINIATURA 5 Obecnie trzecia dawka szczepionki nie dla każdego](#) [Naukowcy coraz lepiej rozumieją wpływ SARS-CoV-2 na organizm](#) [Dodatek cukru usprawnił baterie](#) [Jest prawdopodobne, że szczepionki przeciw COVID-19 będziemy brać co roku](#) [Mobilna instalacja artystyczna inspirowana zjawiskami fizyki kwantowej](#) [Niemal 3,2 mln zł dla 77 badaczy w konkursie MINIATURA 5 Obecnie trzecia dawka szczepionki nie dla każdego](#) [Naukowcy coraz lepiej rozumieją wpływ SARS-CoV-2 na organizm](#) [Dodatek cukru usprawnił baterie](#) [Jest prawdopodobne, że szczepionki przeciw COVID-19 będziemy brać co roku](#) [Mobilna instalacja artystyczna inspirowana zjawiskami fizyki kwantowej](#)

**Partnerzy**