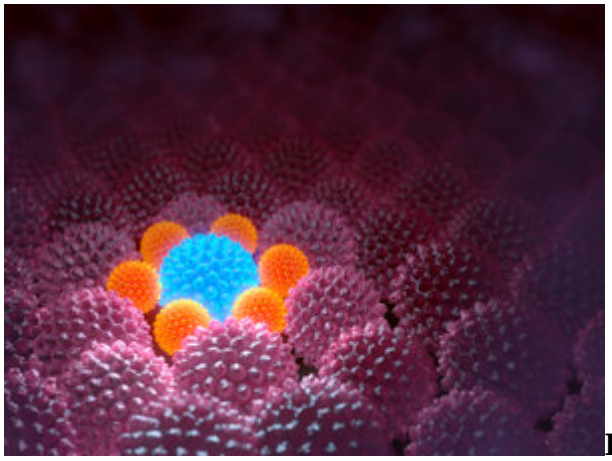
Akceptuję
W ramach naszej witryny stosujemy pliki cookies w celu świadczenia państwu usług na najwyższym poziomie, w tym w sposób dostosowany do indywidualnych potrzeb. Korzystanie z witryny bez zmiany ustawień dotyczących cookies oznacza, że będą one zamieszczone w Państwa urządzeniu końcowym. Możecie Państwo dokonać w każdym czasie zmiany ustawień dotyczących cookies. Więcej szczegółów w naszej Polityce Prywatności

Komórki raka piersi naśladują neurony w mózgu

 **Komórki raka piersi dające przerzuty do mózgu naśladują zachowanie komórek nerwowych, by przeżyć - wynika z pracy, którą publikuje pismo „Proceedings of the National Academy of Sciences".**

Autorzy tego odkrycia liczą, że przyczyni się ono w przyszłości do opracowania nowych terapii pomocnych w leczeniu pacjentek z zaawansowanym rakiem piersi oraz innymi nowotworami, które tworzą przerzuty do mózgu.

Przerzuty nowotworów złośliwych do różnych narządów w organizmie są przyczyną ok. 90 proc. zgonów z powodu chorób onkologicznych. Jeśli dotyczą mózgu pacjent ma ok. 20 proc. szans na przeżycie jednego roku.

U kobiet leczonych z powodu zaawansowanego raka piersi (w czwartym stadium przerzuty do mózgu są główną przyczyną wznowy nowotworu. Pojawiają się po miesiącach lub po kilku latach od rozpoznania zaawansowanej choroby, choć komórki nowotworowe są wykrywane w krwiobiegu już w momencie diagnozy.

Zdaniem naukowców oznacza to, że aby mogły się one osiedlić w nowym narządzie muszą się do niego przystosować.

Badacze pod kierunkiem neurochirurga Rahula Jandiala z City of Hope Cancer Center w Duarte (Kalifornia, USA) sprawdzali, w jaki sposób komórkom raka piersi krążącym w krwiobiegu udaje się przejść przez barierę krew-mózg i przeżyć w zupełnie nowym, obcym środowisku.

W tym celu, od kilku kobiet pobrali próbki komórek z przerzutów raka piersi do mózgu i porównywali je z pierwotnymi komórkami raka piersi hodowanymi w laboratorium.

Okazało się, że komórki nowotworowe, które dały przerzuty produkowały nadmiar różnych białek związanych z metabolizmem, transportem i działaniem związku o skrótowej nazwie GABA. Poza tym, że pełni on w mózgu rolę ważnego neuroprzekaźnika (tj. pośredniczy w komunikacji między komórkami nerwowymi) jest też niezbędny dla wzrostu, przeżycia i różnicowania neuronów podczas rozwoju układu nerwowego.

Komórki raka piersi tworzące przerzuty do mózgu wykorzystywały GABA jako źródło energii do syntezy potrzebnych im związków. W ten sposób upodabniały się do komórek nerwowych.

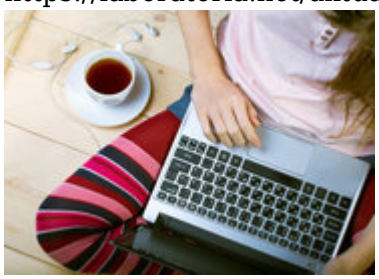
„Idea, że komórki nowotworowe dające przerzuty mogą uzyskać nową tożsamość, która chroni je przed wrodzonymi mechanizmami obronnymi jest bardzo ekscytująca i sugeruje, że komórki raka są prawdopodobnie bardziej plastyczne niż sądzono do tej pory" – komentuje najnowsze odkrycie Ellen

Carpenter z University of California w Los Angeles, która nie była zaangażowana w badania.

Autorzy pracy podkreślają, że dokładne zrozumienie mechanizmów, które pozwalają komórkom różnych nowotworów tworzyć przerzuty do mózgu wymaga dalszych badań. Na razie nie jest jasne, czy komórki raka piersi przypadkowo ewoluują w tym kierunku, czy nabywają te zdolności na drodze interakcji ze środowiskiem zewnętrznym.

Źródło: www.pap.pl

https://laboratoria.net/aktualnosci/20335.html



30-03-2026

Stypendia ministra nauki za znaczące osiągnięcia

Przyznał je 402 osobom.

30-03-2026

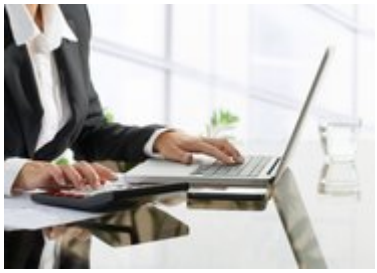
Doktor z TikToka: fajnie by było, gdyby w sieci to jednak naukowcy…

Aby chronić pisklęta przed pasożytami.

30-03-2026

Kierownik wyprawy polarnej

Zmiany klimatu widać gołym okiem.



30-03-2026

Mikrolasery mogą wykrywać pojedyncze cząsteczki

Informuje pismo „Nature Photonics”.

30-03-2026

Duże teleskopy sfotografowały dwie formujące się planety

Ogłosiło Europejskie Obserwatorium Południowe (ESO).

30-03-2026

Bakteriofagi mogą chronić żywność przed

salmonellą

Informuje pismo „Applied and Environmental Microbiology”.

30-03-2026

Rękawiczki mogą zawyżać wyniki pomiarów mikroplastiku

Informuje specjalistyczne pismo „Analytical Methods”.

30-03-2026

Problem dezinformacji medycznej będzie narastał

Szkolenia na UMB dla przyszłych lekarzy

Informacje dnia: Stypendia ministra nauki za znaczące osiągnięcia Doktor z TikToka: fajnie by było, gdyby w sieci to jednak naukowcy mówili o nauce Kierownik wyprawy polarnej Mikrolasery mogą wykrywać pojedyncze cząsteczki Duże teleskopy sfotografowały dwie formujące się planety Bakteriofagi mogą chronić żywność przed salmonellą Stypendia ministra nauki za znaczące osiągnięcia Doktor z TikToka: fajnie by było, gdyby w sieci to jednak naukowcy mówili o nauce Kierownik wyprawy polarnej Mikrolasery mogą wykrywać pojedyncze cząsteczki Duże teleskopy sfotografowały dwie formujące się planety Bakteriofagi mogą chronić żywność przed salmonellą Stypendia ministra nauki za znaczące osiągnięcia Doktor z TikToka: fajnie by było, gdyby w sieci to jednak naukowcy mówili o nauce Kierownik wyprawy polarnej Mikrolasery mogą wykrywać pojedyncze cząsteczki Duże teleskopy sfotografowały dwie formujące się planety Bakteriofagi mogą chronić żywność przed salmonellą

Partnerzy