

[Akceptuje](#)

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](#)

Badania losu ludzkich komórek macierzystych



Badacze z UE stworzyli mikrochipowe środowisko do badania mechanizmów i elementów regulacji rozwoju i końcowego przeznaczenia komórek macierzystych.

Somatyczne komórki macierzyste zachowują unikalne funkcje tylko w przypadku, gdy oddziałują na nie odpowiednie sygnały z otoczenia. W tak zwanej niszy komórek macierzystych integrują niewyobrażalną liczbę sygnałów molekularnych z własnymi sieciami regulacyjnymi. W rezultacie powstają wyspecjalizowane komórki o specyficznej funkcji i częstotliwości występowania, zdolne do odpowiedzi na fizjologiczne zapotrzebowanie w obrębie całego ciała.

Uczestnicy projektu S.CE.N.E. (Deconstructing the stem cell niche in human interfollicular epidermis in vitro) zaprojektowali pomysłowe doświadczenie do badania determinowania losu komórek macierzystych. Mikrochip zawiera dwa rodzaje wysepek, z których każda może przechwycić dziesiątki tysięcy komórek macierzystych. Jeden rodzaj wyłapuje komórki i zmusza je do różnicowania w ciągu 24 godzin. Drugi rodzaj wysepek, o większej średnicy, umożliwia komórkom rozprzestrzenianie i w związku z tym mogą pozostać niezróżnicowane.

Badacze przeprowadzili analizę obrazowania dużej wydajności do monitorowania losu setek tysięcy komórek macierzystych zewnętrznej powierzchni skóry. Wykorzystano również znaczniki fluorescencyjne do badań skutków oddziaływań receptor-ligand na różnicowanie komórek macierzystych. Ogrom uzyskanych danych przełożył się na zestawy danych o wysokim poziomie istotności.

Odkryto, że białko powiązane z białkiem Yes (YAP) ma wyraźny wpływ na rozwój komórek macierzystych. Będąc koaktywatorem transkrypcji, YAP odgrywa kluczową rolę w determinowaniu wielkości narządów i rozwoju nowotworów u ludzi. Zespół odkrył, że YAP jest po części regulowane poprzez fizyczne właściwości substratu. Co więcej, nadekspresja YAP może mieć silniejszy wpływ od sygnałów z niszy komórek macierzystych.

Naukowcy zbadali następnie wpływ ligandów Notch, które ulegają ekspresji w ludzkim nabłonku wewnątrzpęcherzykowym, na los komórek macierzystych. Niektóre ligandy Notch indukowały silną aktywację receptora oraz końcowe różnicowanie przy wysepkach o dużej średnicy, podczas gdy inne częściowo blokowały różnicowanie przy tych mniejszych wysepkach na mikrochipie.

Wyniki badań projektu S.CE.N.E. umożliwiły stworzenie platformy in vitro do badania oddziaływań w obrębie niszy komórek macierzystych i, potencjalnie, odkrywania leków. Co istotne, platforma stanowi alternatywę dla badań toksyczności u zwierząt.

Źródło: www.cordis.europa.eu

<https://laboratoria.net/aktualnosci/25245.html>



09-04-2026

[Światło uwięzione w ultracienkiej siatce](#)

Ten wynik otwiera drogę do nowych, płaskich elementów fonicznych.



09-04-2026

[Przełom w leczeniu schorzeń układu ruchu](#)

Będzie można regenerować kości i stawy



09-04-2026

[WAT z nowymi pracowniami dla Instytutu Radioelektroniki](#)

Otrzymał nowy budynek z pracowniami i aulą dla studentów.



09-04-2026

Ponowna analiza danych naukowych może przynieść zupełnie inne wyniki

Dwie trzecie z nich wyciąga inne wnioski.



09-04-2026

Antybiotykooporność jednym z największych zagrożeń zdrowia publicznego

Bakterie rozprzestrzeniają się nie tylko w szpitalach.



09-04-2026

Naukowcy pracują nad biosyntetycznym supermikrobiomem p

Przydatnym w leczeniu wielu schorzeń, jak choroby nowotworowe i autoimmunologiczne.



09-04-2026

Bez podstawowej wiedzy o roślinach

Wprowadzamy coraz więcej gatunków obcych inwazyjnych.



30-03-2026

Stypendia ministra nauki za znaczące osiągnięcia

Przyznał je 402 osobom.

Informacje dnia: [Światło uwięzione w ultracienkiej siatce Przełom w leczeniu schorzeń układu ruchu WAT z nowymi pracownikami dla Instytutu Radioelektroniki](#) [Ponowna analiza danych naukowych może przynieść zupełnie inne wyniki](#) [Antybiotykooporność jednym z największych zagrożeń zdrowia publicznego](#) [Naukowcy pracują nad biosyntetycznym supermikrobiomem p](#) [Światło uwięzione w ultracienkiej siatce Przełom w leczeniu schorzeń układu ruchu WAT z nowymi pracownikami dla Instytutu Radioelektroniki](#) [Ponowna analiza danych naukowych może przynieść zupełnie inne wyniki](#) [Antybiotykooporność jednym z największych zagrożeń zdrowia publicznego](#) [Naukowcy pracują nad biosyntetycznym supermikrobiomem p](#)

Partnerzy