

[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

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



14-01-2025

[Targi LABS EPXO 2025](#)

Ruszyła rejestracja na najważniejsze wydarzenie dla branży laboratoryjnej.



14-01-2025

[Nanotechnologia w medycynie](#)

Czyli nanocząstki jako nośniki leków.



14-01-2025

[Uważaj na zimno](#)

Przy takiej pogodzie łatwo o odmrożenia. Sprawdź jak reagować.



14-01-2025

Indeks sytości i gęstość odżywcza

Klucze do zdrowego i smacznego odżywiania



14-01-2025

Potrzeba bezpieczeństwa młodzieży nie jest zaspokajana

Ocenia dr hab. Piotr Długosz autor raportu „Młodzież w epoce kryzysów”.



14-01-2025

Pierwsze wszczepienie bionicznej trzustki człowiekowi

Możliwe będzie w 2026 roku.



14-01-2025

Głęboki sen oczyszcza mózg

Mocny sen w nocy pomaga oczyścić mózg z toksyn.



14-01-2025

[Sok z czarnego bzu ułatwia odchudzanie](#)

Informuje pismo „Nutrients“.

Informacje dnia: [Targi LABS EPXO 2025 Nanotechnologia w medycynie Uważaj na zimno Indeks sytości i gęstość odżywcza Potrzeba bezpieczeństwa młodzieży nie jest zaspokajana Pierwsze wszczepienie bionicznej trzustki człowiekowi](#) [Targi LABS EPXO 2025 Nanotechnologia w medycynie Uważaj na zimno Indeks sytości i gęstość odżywcza Potrzeba bezpieczeństwa młodzieży nie jest zaspokajana Pierwsze wszczepienie bionicznej trzustki człowiekowi](#) [Targi LABS EPXO 2025 Nanotechnologia w medycynie Uważaj na zimno Indeks sytości i gęstość odżywcza Potrzeba bezpieczeństwa młodzieży nie jest zaspokajana Pierwsze wszczepienie bionicznej trzustki człowiekowi](#)

Partnerzy