

[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](#)

Platforma do tworzenia nowych terapii regeneracyjnych



Dofinansowani ze środków UE naukowcy wykorzystali przełomową technologię komórek macierzystych do przetestowania i oceny nowych podejść w walce z chorobą.

Naukowcy z powodzeniem wykorzystali komórki macierzyste do wyhodowania w laboratorium w pełni funkcjonalnych dróg żółciowych, które kiedyś mogłyby być pomocne w zapobieganiu uszkodzeniom tkanki wątroby. Drogi żółciowe mają zasadnicze znaczenie, gdyż dzięki nim wątroba jest w stanie się oczyszczać. Niesprawne drogi żółciowe są powodem znaczącego odsetka wszystkich przeszczepów wątroby (30% w przypadku dorosłych i 70% w przypadku dzieci). Terapia wymaga teraz przeprowadzenia szeroko zakrojonych badań klinicznych, zanim będą mogli z niej korzystać pacjenci.

Badania, których wyniki ukazały się niedawno w czasopiśmie naukowym »Nature Biotechnology«, umożliwił projekt TISSUEGEN. Realizacja tego przedsięwzięcia rozpoczęła się w 2012 r. z zamiarem zbudowania platformy in vitro (w warunkach laboratoryjnych), która wspomagałaby naukowców w opracowywaniu nowych terapii regeneracyjnych.

Platforma służy do hodowli in vitro tkanek ludzkich z indukowanych pluripotencjalnych komórek macierzystych (iPS) człowieka. To komórki, które można pozyskać bezpośrednio z dojrzałych komórek, co otwiera drogę do praktycznie nieograniczonych zasobów komórek własnych pacjenta do regeneracji tkanek i organów. Jednocześnie pozwala uniknąć zastrzeżeń natury etycznej związanych z wykorzystywaniem komórek macierzystych pobieranych od zarodków.

Partnerzy projektu TISSUEGEN obrali za cel tkanki wątroby ze względu na ich znaczenie naukowe i komercyjne. Na pierwszym etapie czteroletniego projektu, którego finalizację zapanowano na koniec 2015 r., stworzyli bibliotekę komórek iPS pochodzących od dawców cierpiących na dziedziczne choroby metaboliczne wątroby i opracowali kluczowe parametry hodowli pluripotencjalnych komórek macierzystych człowieka. Komórki te wraz z ludzkimi hepatocytami – komórkami, które są budulcem 70%-85% masy wątroby – zostały umieszczone następnie w platformie 3D tkanek wątroby.

Stworzono bioreaktory z wykorzystaniem szeregu innowacyjnych technik mikrostrumieniowych, aby otrzymać systemy kompatybilne z systemami analitycznymi stosowanymi powszechnie w laboratoriach na świecie. Kluczowa korzyść, jaką zapewniają te nowe systemy, to umożliwienie opracowywania i testowania terapii regeneracyjnych na ogromnych ilościach tkanek ludzkich w warunkach laboratoryjnych w szybki, opłacalny i skuteczny sposób.

Aby wykazać, że wyhodowane w laboratorium komórki faktycznie tworzą drogi żółciowe, naukowcy starali się znaleźć specyficzne markery i funkcje tych komórek. Następnie porównali je z próbkami pobranymi od dawców i stwierdzili, że były niemal identyczne. To sugeruje, że hepatocyty pochodne komórek iPS, uzyskanych od chorych dawców, mogą faktycznie posłużyć do przygotowania

zoptymalizowanych modeli do wiarygodnego odtworzenia chorób genetycznych w tkance człowieka.

To pionierskie podejście partnerów TISSUEGEN może stworzyć naukowcom i lekarzom okazję do lepszego zaznajomienia się ze sposobem wzrostu i rozwoju organów oraz do dogłębniejszego poznania choroby. Platforma posłuży także do testowania nowych leków, co oznacza, że terapie regeneracyjne będzie można oceniać w skalowalnym i opłacalnym formacie. Istnieje również możliwość modelowania 3D tkanek nowotworowych, co może ostatecznie zaowocować lepiej celowanymi i skuteczniejszymi terapiami.

Źródło: Na podstawie streszczenia sprawozdania okresowego i streszczenia przebiegu prac badawczych w ramach projektu TISSUEGEN.

Źródło: www.cordis.europa.eu

<http://laboratoria.net/aktualnosci/23945.html>



23-12-2024

[Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia](#)

Najserdeczniejsze życzenia zdrowych, radosnych i pogodnych Świąt Bożego Narodzenia.



23-12-2024

[Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025!](#)

Odbędą się one w dniach 11-13 czerwca w Expo XXI w Warszawie.



23-12-2024

[Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn](#)

Kobiety często nie czują typowych bólów co skutkuje gorszymi wynikami.



23-12-2024

[Świąteczna apteczka](#)

Szczypta umiaru i coś na zgage



23-12-2024

[Radioaktywny pluton się nie ukryje](#)

Naukowcy znajdują go nawet na lodowcach



23-12-2024

[Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14](#)

Wyłoniono autorów najlepszych prac licencjackich i inżynierskich.



23-12-2024

[Polacy są umiarkowanie prospołeczni](#)

Polacy chcą wspierać materialnie.



23-12-2024

[Związek między traumą z dzieciństwa a zespołem jelita drażliwego](#)

Pokazały badania polskich naukowców.

Informacje dnia: [Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025!](#) [Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn](#) [Świąteczna apteczka](#) [Radioaktywny pluton się nie ukryje](#) [Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14](#) [Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025!](#) [Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn](#) [Świąteczna apteczka](#) [Radioaktywny pluton się nie ukryje](#) [Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14](#) [Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025!](#) [Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn](#) [Świąteczna apteczka](#) [Radioaktywny pluton się nie ukryje](#) [Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14](#)

Partnerzy