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

Zautomatyzowane bioreaktory do przeszczepów tkankowych

Wytwarzanie tkanek metodami inżynieryjnymi niesie ogromne możliwości dla medycyny. Trzeba jednak przezwyciężyć ograniczenia związane z wytwarzaniem przeszczepów, aby móc wdrożyć te rozwiązania do praktyki klinicznej.

Mimo postępów na polu medycyny regeneracyjnej pewne poważne, dotąd nierozwiązane problemy ograniczają powszechne stosowanie terapii regeneracyjnych. Bioreaktory mogą okazać się rozwiązaniem bieżących ograniczeń, ułatwiając szerokie zastosowanie i wprowadzenie na rynek terapii w postaci przeszczepów na bazie komórek.

Bioreaktory zapewniają kontrolowane i regulowane środowisko hodowli, które minimalizuje zmienność produktu, a systemy ciągłego monitorowania pozwalają uzyskać zgodność z wymogami prawnymi. Automatyzacja procesu produkcji pozwoliłaby jednocześnie zwiększyć bezpieczeństwo i obniżyć koszty.

Naukowcy z finansowanego przez UE projektu BIO-COMET (Bioreactor-based, clinically oriented manufacturing of engineered tissues) opracowali bioreaktor z czujnikiem do wytwarzania czynnościowych, autologicznych przeszczepów metodami inżynieryjnymi, służących do regeneracji chrząstki.

Innowacje wytwarzania przeszczepów chrząstki wprowadzone w projekcie BIO-COMET obejmują automatyzację i kontrolę produkcji. Bioreaktor spełnia wymogi prawne, jest uproszczony a jego działanie jest płynniejsze. Można zmieniać skalę procesu wytwarzania tkanki, monitorować online parametry hodowli i jej jakości, jak również zarządzać danymi w celu zapewnienia identyfikowalności produktu.

Opracowany system produkcji na bazie bioreaktora został przekazany do placówki testowej GMP, gdzie przeprowadzono przedkliniczne na dużych zwierzętach. Wyniki badań przedklinicznych wskazują, że zastosowanie wytworzonej w bioreaktorze chrząstki do przeszczepów jest nie tylko realistyczne, lecz przynosi też lepsze rezultaty pod względem naprawy chrząstki u dużych zwierząt.

Projekt ten umożliwi poszerzenie zastosowania platform na bazie bioreaktorów poza dziedzinę wytwarzania chrząstki metodami inżynieryjnymi. Ostatecznym celem jest szerokie zastosowanie i wprowadzenie na rynek terapii w postaci przeszczepów na bazie komórek.

Źródło: www.cordis.europa.eu
http://laboratoria.net/technologie/26211.html
Informacje dnia: Jak poradzić sobie z końcem wakacji? Zalecenia w sprawie mpox są racjonale i adekwatne Przydatność organów do przeszczepu Naukowcy zbadali, jak powstają nowe słowa w mediach społecznościowych Telefony komórkowe nie powodują nowotworów mózgu Ryzyko zawału i udaru mózgu u kobiet Jak poradzić sobie z końcem wakacji? Zalecenia w sprawie mpox są racjonale i

adekwatne Przydatność organów do przeszczepu Naukowcy zbadali, jak powstają nowe słowa w mediach społecznościowych Telefony komórkowe nie powodują nowotworów mózgu Ryzyko zawału i udaru mózgu u kobiet Jak poradzić sobie z końcem wakacji? Zalecenia w sprawie mpox są racjonale i adekwatne Przydatność organów do przeszczepu Naukowcy zbadali, jak powstają nowe słowa w mediach społecznościowych Telefony komórkowe nie powodują nowotworów mózgu Ryzyko zawału i udaru mózgu u kobiet

Partnerzy