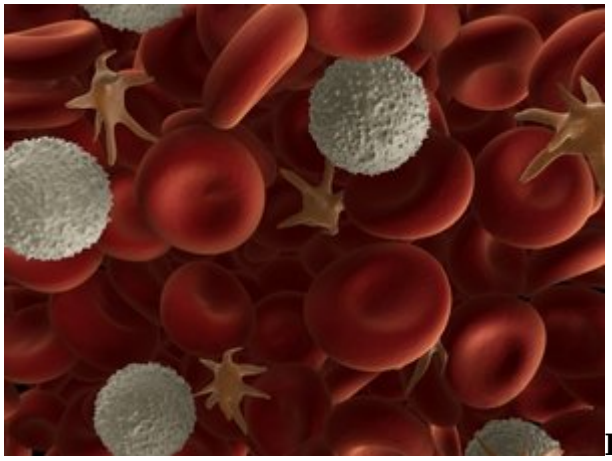
Akceptuję
W ramach naszej witryny stosujemy pliki cookies w celu świadczenia państwu usług na najwyższym poziomie, w tym w sposób dostosowany do indywidualnych potrzeb. Korzystanie z witryny bez zmiany ustawień dotyczących cookies oznacza, że będą one zamieszczone w Państwa urządzeniu końcowym. Możecie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

Odkrycie nowych regulatorów powstawania trombocytów



Dofinansowane ze środków unijnych badania przyczyniły się do pogłębienia wiedzy o mechanizmach molekularnych odpowiedzialnych za prawidłową funkcję pewnych komórek krwiotwórczych. Ich wyniki wspomogą profilaktykę chorób, które doprowadzają do zawałów serca i udarów.

Prace przeprowadziła Marloes Tijssen, która otrzymała w 2010 r. stypendium wewnątrzeuropejskie Marie Curie na projekt MEGAGEN (Porównanie programów regulacyjnych genów komórek macierzystych krwi i megakariocytów).

Skupiła się na megakariocytach - komórkach szpiku kostnego wytwarzających trombocyty, czyli płytki krwi niezbędne do prawidłowego krzepnięcia krwi. Naukowcy są przekonani, że prawidłowe funkcjonowanie megakariocytów jest silnie uzależnione do regulacji genów.

"Pogłębianie wiedzy o sposobie tworzenia przez te komórki płytek krwi przełoży się na poprawę zdrowia człowieka, gdyż wiadomo, że płytki krwi odgrywają główną rolę w chorobach serca i naczyń krwionośnych, które mogą skutkować zawałem serca i udarem" - zauważa Tijssen.

"Ponadto chorzy z niską liczbą płytek krwi, często na skutek leczenia onkologicznego, otrzymują je obecnie od dawców. Każda transfuzja pociąga za sobą ryzyko przeniesienia krwiopochodnych chorób zakaźnych. Z tego względu chcielibyśmy ostatecznie zastąpić produkty pochodzące od dawców bezpieczniejszymi płytkami wytwarzanymi w laboratorium".

Megakariocyty, podobnie jak wszystkie inne rodzaje krwinek, pochodzą z komórek macierzystych. Komórki macierzyste pozostają aktywne przez całe życie, zapewniając stałą dostawę nowych krwinek. Tożsamość komórek i ich normalne funkcjonowanie jest w dużym stopniu uzależnione od aktywności białek, które z kolei są zależne od genów.

Kiedy ściśle regulowane zjawisko translacji genów w krwinkach ulegnie zakłóceniu, mogą się pojawiać poważne problemy, np. niektóre typy białaczki.

Tijssen twierdzi, że wystarczającą liczbę megakariocytów można wyhodować w laboratorium, aczkolwiek efektywną produkcję płytek z tych komórek wstrzymuje obecnie brak wiedzy na temat procesu tworzenia płytek.

Prace Tijssen mają bezpośrednie znaczenie dla wielu innych grup badawczych koncentrujących się na zagadnieniu translacji genów. Jej odkrycia już odgrywają kluczową rolę w poznawaniu mechanizmu tworzenia płytek. Wykazano, że jeden z genów zidentyfikowanych w toku jej projektu obniża liczbę płytek w żywych organizmach.

"Istnieje prawdopodobieństwo, że pośród głównych regulatorów wzrostu megakariocytów, odkrytych

w toku naszych prac, są białka lub procesy, które można zmodyfikować, aby zwiększyć produkcję płytek w laboratorium na potrzeby transfuzji" - zauważa.

Tijssen prowadziła swoje prace na wydziale hematologii Uniwersytetu w Cambridge, otrzymawszy dofinansowanie ze środków unijnych w wysokości 170.733 EUR.

Więcej informacji:

Karta informacji o projekcie: http://cordis.europa.eu/projects/rcn/93454_pl.html
Uniwersytet w Cambridge, http://www.cam.ac.uk

Źródło: www.cordis.europa.eu

http://laboratoria.net/aktualnosci/19955.html

07-11-2024

PCI Days 2025 - Targi dla Przemysłu Farmaceutycznego i Kosmetycznego

PCI Days – kluczowe wydarzenie dla przemysłu farmaceutycznego.

07-11-2024

Nie tylko szczepienia przeciw HPV ważne w prewencji raka szyjki macicy

Trzeba też jednak pamiętać o prostym i tanim badaniu.

07-11-2024

Jak skutecznie poradzić sobie z bezsennością

Po 40-tce zaczynamy spać coraz krócej i coraz płycej.

07-11-2024

Naukowcy stworzyli beton z dodatkiem wody słonej zamiast słodkiej

Efekty prac mogą być przydatne.

07-11-2024

Nie trzymajmy dzieci pod kloszem z tematem śmierci

Warto rozmawiać z dziećmi na trudne tematy.

07-11-2024

Dużo światła w nocy może prowadzić do przedwczesnej śmierci

Wykazało badanie z udziałem prawie 90 tys. osób.

07-11-2024

Test stania na jednej nodze dobrze określa stan zdrowia

Oraz ryzyko zgonu u osób 50+.

07-11-2024

Wirtualne zajęcia jogi skutecznym remedium na przewlekły ból pleców

Poinformowano w czasopiśmie „JAMA Network Open”.

Informacje dnia: PCI Days 2025 - Targi dla Przemysłu Farmaceutycznego i Kosmetycznego Nie tylko szczepienia przeciw HPV ważne w prewencji raka szyjki macicy Jak skutecznie poradzić sobie z bezsennością Naukowcy stworzyli beton z dodatkiem wody słonej zamiast słodkiej Nie trzymajmy dzieci pod kloszem z tematem śmierci Dużo światła w nocy może prowadzić do przedwczesnej

śmierci PCI Days 2025 - Targi dla Przemysłu Farmaceutycznego i Kosmetycznego Nie tylko szczepienia przeciw HPV ważne w prewencji raka szyjki macicy Jak skutecznie poradzić sobie z bezsennością Naukowcy stworzyli beton z dodatkiem wody słonej zamiast słodkiej Nie trzymajmy dzieci pod kloszem z tematem śmierci Dużo światła w nocy może prowadzić do przedwczesnej śmierci
PCI Days 2025 - Targi dla Przemysłu Farmaceutycznego i Kosmetycznego Nie tylko szczepienia przeciw HPV ważne w prewencji raka szyjki macicy Jak skutecznie poradzić sobie z bezsennością Naukowcy stworzyli beton z dodatkiem wody słonej zamiast słodkiej Nie trzymajmy dzieci pod kloszem z tematem śmierci Dużo światła w nocy może prowadzić do przedwczesnej śmierci

Partnerzy