

[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](#)

Sygnalizacja wapniowa w układzie odpornościowym



Sygnalizacja wapniowa jest ważna dla różnych funkcji prawie wszystkich komórek. W limfocytach T wapń jest konieczny do regulacji ekspresji genów.

Wieloetapowy proces reguluje ilość wapnia w cytoplazmie niepobudliwych komórek, takich jak limfocyty T. Jak dotąd opisano tylko trzy różne typy kanałów wapniowych przechodzących przez błonę plazmatyczną limfocytów T po aktywacji. Uczestnicy finansowanego przez UE projektu CAV IN IMMUNE SYSTEM (Molecular mechanism of calcium entry in the immune system) sprawdzali, czy istnieje jakaś inna droga napływu wapnia.

Wyniki pokazały, że wpływanie wapnia podczas odpowiedzi immunologicznej składało się z wapniowych kanałów napięciозależnych typu L (Cavs) i ich regulacyjnego białka szkieletowego AHNAK1. Badacze skupili się na roli szlaku Cav/AHNAK podczas odpowiedzi immunologicznej. Analizowali proliferację, migrację i produkcję cytokin. Odkryli, że zarówno stymulacja chemokinami i aktywacja receptora limfocytów T (TCR) zwiększa ekspresję białka AHNAK1 w limfocytach T.

Następnie naukowcy zbadali lokalizację AHNAK1 w limfocytach T. Wykazali, że AHNAK1 jest zlokalizowane w ściśle upakowanych pęcherzykach natywnych limfocytów T. Natomiast krótkoterminowa stymulacja przez TCR powodowała przeniesienie AHNAK1 do cytoplazmy lub błon. Stymulacja SDF-1 w podobny sposób zmieniała lokalizację AHNAK1.

Inhibicja ekspresji AHNAK1 w limfocytach T linii Jurkat przez małe RNA o kształcie spinki do włosów zmniejszyła migrację komórek do SDF-1. Reasumując, wyniki sugerują, że AHNAK1 jest kluczowe we wpływaniu wapnia po stymulacji SDF-1.

Badacze stymulowali komórki TCR i obserwowali wpływ wyeliminowania lub nadekspresji klonów Cav1.1 limfocytów T w komórkach 293HEK, którym brakuje TCR. Wyniki wskazywały, że sygnalizacja TCR kontroluje otwieranie kanałów Cav1.1 poprzez zmodyfikowaną napięciозależność.

Reasumując, wyniki badania CAV IN IMMUNE SYSTEM wskazują, że AHNAK1 i Cav1.1 są istotne dla napływania wapnia podczas aktywacji, adhezji i migracji limfocytów T. Dane te podsumowano w dwóch artykułach do publikacji.

Wyniki badania mogą być zastosowane do leczenia chorób niedoboru odporności. Ponadto jest również możliwe, że guzy z komórek układu odpornościowego lub innych komórek niepobudliwych używają tego mechanizmu do rozwoju i tworzenia przerzutów. Ma to istotne konsekwencje dla biomedycyny.

Źródło: www.cordis.europa.eu
<http://laboratoria.net/aktualnosc/25489.html>



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.



23-12-2024

Badania minimózgów pozwalają lepiej zrozumieć niektóre choroby

Nowa metoda może pomóc w opracowaniu nowych metod leczenia.



23-12-2024

Roślinne napoje nie tak odżywcze, jak się wydają

Mające przypominać mleko napoje roślinne są wprawdzie mniej uciążliwe dla naturalnego środowiska i nie budzą moralnych zastrzeżeń wegan i wegetarian, jednak ustępują mleku pod względem wartości...

Informacje dnia: [Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn Świąteczna apteczka Radioaktywny pluton się nie ukryje Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14 Polacy są umiarkowanie prospołeczni Związek między traumą z dzieciństwa a zespołem jelita drażliwego Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn Świąteczna apteczka Radioaktywny pluton się nie ukryje Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14 Polacy są umiarkowanie prospołeczni Związek między traumą z dzieciństwa a zespołem jelita drażliwego Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn Świąteczna apteczka Radioaktywny pluton się nie ukryje Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14 Polacy są umiarkowanie prospołeczni Związek między traumą z dzieciństwa a zespołem jelita drażliwego](#)

Partnerzy