

[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](#)

[Portal](#) [Informacje](#) [Katalog firm](#) [Praca](#) [Szkolenia](#) [Wydarzenia](#) [Porównania międzylaboratoryjne](#)
[Kontakt](#)



Laboratoria.net
Innowacje Nauka
Technologie



[Logowanie](#) [Rejestracja](#) [pl](#)

Zawsze aktualne informacje

Zapisz

Naukowy styl życia

Nauka i biznes

- [Nowe technologie](#)
- [Felieton](#)
- [Tygodnik "Nature"](#)
- [Edukacja](#)
- [Artykuły](#)
- [Przemysł](#)

[Strona główna](#) > [Informacje](#)

Organizacja sygnalizacji limfocytów T



Zrozumienie sposobu deregulacji interakcji białkowych w czasie choroby stanowi poważny problem. Europejscy naukowcy zbadali wpływ organizacji przestrzennej białek na ich funkcjonowanie, wykorzystując nową metodę mikroskopową.

Komórki są aktywowane poprzez złożone sieci sygnałowe, które obejmują liczne białka. Zwykle białka znajdujące się blisko siebie w komórce wzajemnie oddziałują na siebie. Jednakże białka wzbogacają się w określonych miejscach i czasie w obrębie komórki, zwiększając swoją skuteczność interakcji. Na poziomie systemowym takie wzorcowanie określa sposób przekazywania informacji dotyczących regulacji przez sieci sygnalizacyjne.

Wyjaśnienie integracji funkcjonalnej grup białek mogłoby dostarczyć cennych informacji na temat funkcji komórek w warunkach fizjologicznych i patologicznych, w tym w przypadku chorób autoimmunologicznych i nowotworów. Aby osiągnąć ten cel, naukowcy uczestniczący w finansowanym ze środków unijnych projekcie T CELL SIGNALING (The spatiotemporal organisation of T cell signalling as a regulator of T cell function) opracowali unikalne metody mające na celu zobrazowanie sygnalizacji zachodzącej w żywych komórkach pierwotnych w określonym czasie i przestrzeni. Wykorzystując tryb „time-lapse” mikroskopu fluorescencyjnego, zbadali aktywację pierwotnych limfocytów T w żywej komórce - głównych regulatorów odpowiedzi immunologicznej.

Oprócz badania mikroskopem elektronowym przeprowadzono analizę obliczeniową obrazu, aby uzyskać większą rozdzielczość przestrzenną. Ponadto dzięki modelowaniu matematycznemu można było przeprowadzić analizę złożonych systemów sygnalizacyjnych.

Metoda ta została zastosowana w celu rozwiązania istotnych kwestii naukowych, takich jak regulacja aktywacji limfocytów T, ze szczególnym naciskiem na cytoszkielet zbudowany z filamentów aktynowych. Naukowcy chcieli odkryć, w jaki sposób organizacja czasoprzestrzenna sygnalizacji limfocytów T wpływa na regulację funkcji limfocytów. W tym celu określili lokalizację kinaz tyrozynowych Itk i Tec w miejscu i czasie w odniesieniu do wydzielania cytokin i pierwotnego niedoboru odporności. Zwizualizowano również ekspresję centralnego receptora kostymulującego CD28 w cytotoksycznych limfocytach T i komórkach NK oraz receptorów SLAM w celu określenia ich roli w chorobie autoimmunologicznej - toczeniu rumieniowatym układowym.

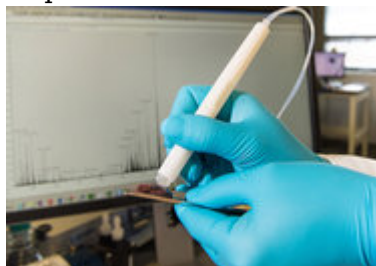
Za pomocą tej metody przeprowadzono również badania nad sygnalizacją limfocytów T w mysim modelu stwardnienia rozsianego oraz limfocytów infiltrujących nowotwór, a także scharakteryzowano główny składnik farmaceutyku.

Metoda zastosowana w badaniu T CELL SIGNALING była ważnym narzędziem do obserwacji umiejscowienia białek w obrębie komórek w określonym czasie. Zastosowania tej metody obejmują nie tylko układ immunologiczny. Metoda ta może pomóc w odkryciu skomplikowanych szlaków

sygnałowych wpływających na funkcjonowanie komórek.

Źródło: www.cordis.europa.eu

<http://laboratoria.net/aktualnosci/27640.html>



18-09-2017

[Pióro do rozpoznawania różnych nowotworów w 10 sekund](#)

Naukowcy opracowali urządzenie, które w czasie operacji błyskawicznie i trafnie rozpoznaje tkankę nowotworową.



18-09-2017

[Afrodyzjaki na każdą kieszeń](#)

Najstarszy zachowany przepis na miłosny eliksir pochodzi ze starożytnego Egiptu, a wśród składników zawiera suszone liście akacji, tarninę i miód.



18-09-2017

[Szczepienia najskuteczniejszą ochroną](#)

przeciw grypie?

Szczepienia są najskuteczniejszą metodą ochrony przeciw grypie; zapobiegają też jej powikłaniom. Większy odsetek zaszczepionych byłby korzystny dla zdrowia Polaków i przyniósł...



18-09-2017

U osób po udarze częściej wykrywa się nowotwory

W porównaniu z całą populacją, u osób po udarze niemal dwa razy częściej wykrywane są nowotwory.



18-09-2017

Jaka jest rola węchu i słuchu w postrzeganiu innych ludzi?

Psycholodzy z Wrocławia analizują rolę zmysłów w postrzeganiu i interpretowaniu zachowań innych ludzi.



14-09-2017

Dieta śródziemnomorska w leczeniu refluksu

Dieta typu śródziemnomorskiego oparta na produktach pochodzenia roślinnego jest równie

skuteczna w leczeniu refluksu krtaniowo-gardłowego, jak popularne środki farmakologiczne.



15-09-2017

[Alergeny pokarmowe - zagrożenie dla bezpieczeństwa żywności](#)

Alergie pokarmowe definiowane są jako nieprawidłowa reakcja układu immunologicznego. Dotyczyć mogą konsumentów na całym świecie.



15-09-2017

[Warsztaty doskonalające z procesów tworzenia laboratoriów](#)

Spotkanie składa się z bloków tematycznych omawianych w formie warsztatów praktycznych z panelem dyskusyjnym.

Informacje dnia: [Pióro do rozpoznawania różnych nowotworów w 10 sekund Afrodyzjaki na każdą kieszeń](#) [Szczepienia najskuteczniejszą ochroną przeciw grypie? U osób po udarze częściej wykrywa się nowotwory](#) [Jaka jest rola węchu i słuchu w postrzeganiu innych ludzi?](#) [Dieta śródziemnomorska w leczeniu refluksu](#) [Pióro do rozpoznawania różnych nowotworów w 10 sekund Afrodyzjaki na każdą kieszeń](#) [Szczepienia najskuteczniejszą ochroną przeciw grypie? U osób po udarze częściej wykrywa się nowotwory](#) [Jaka jest rola węchu i słuchu w postrzeganiu innych ludzi?](#) [Dieta śródziemnomorska w leczeniu refluksu](#)

Partnerzy