

[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](#)

Newsletter

zapisz się

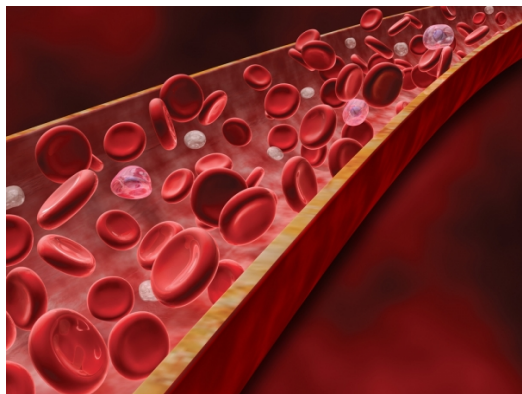
Naukowy styl życia

Nauka i biznes

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

[Strona główna](#) > [Informacje](#)

Wpływ makrofagów na miążdżycę tętnic



W zachodnich społeczeństwach obserwuje się wysoki współczynnik śmiertelności na skutek chorób sercowo-naczyniowych (CVD). Zgony są głównie związane z powikłaniami miażdżycy.

Miażdżycy jest nieprawidłowym grubieniem tętnic (dużych i średnich naczyń krwionośnych) w związku z odkładaniem płytki miażdżycowej, komórek i tłuszczu. Naukowcy z finansowanego przez UE projektu ATHEROGAG (Macrophage proteoglycans in atherosclerosis) badali mechanizmy rozwinięcia się i postępów miażdżycy. W szczególności skupili się na wyjaśnieniu roli makrofagów i związanych z nimi proteoglikanów.

Makrofagi są komórkami immunologicznymi a komórki piankowate to makrofagi, które pochłonęły utlenione lipoproteiny niskiej gęstości (LDL). LDL to tzw. zły cholesterol. Płytką, zwłaszcza niestabilną, jest złożona z makrofagów i komórek piankowatych.

Do identyfikacji molekuł związanych z jej powstawaniem uczestnicy projektu użyli pochodzących od myszy kultur makrofagów i odpowiednich mysich modeli. Jednym ze szczególnie użytecznych modeli jest mysz bez receptora LDL (LDLR), u której gen biosyntetyczny N-deacetylazy/N-sulfotransferazy N-acetyloglukozaminy 1 (Ndst1) jest nieaktywny.

Przy użyciu myszy pozbawionych Ndst1 zbadano rolę makrofagowych proteoglikanów siarczanu heparanu (HSPG). U tych myszy siarkowanie HSPG zostało zmniejszone o 30%. Krzyżowano je z myszami nieposiadającymi LDLR, a ich potomstwo żywno dietą wysokotłuszczową do dalszej analizy płytki i makrofagów. Zaobserwowano dwukrotne powiększenie płytki miażdżycowej i zaawansowane zmiany miażdżycowe z wyraźnie wyższą zawartością makrofagów.

Obniżone siarkowanie zwiększało również ekspresję genów zapalenia, a w szczególności ACAT2. Zwiększenie poziomu ACAT powodowało zwiększenie aktywności enzymu ACAT i zwiększoną produkcję komórek piankowatych. Zmniejszone siarkowanie HSPG u makrofagów również nasiliło sygnalizację interferonu typu I.

Wyniki sugerują, że makrofagowe HSPG chronią tętnice i utrzymują względną nieaktywność receptora interferonu typu 1. W dalszych badaniach odkryto, że inny proteoglikan (syndekan-4) wpływał na konwersję komórek piankowatych oraz zmiany w HS adipocytów, które pełniły znaczną rolę w indukowanej dietą otyłości.

Odkrycia uczestników projektu wskazują na ochronną rolę makrofagowych HSPG i dowodzą, jak zmiany siarkowania HSPG mogą wpływać na związane z miażdżycą CVD. Powinno to pomóc w tworzeniu markerów do diagnozowania i monitorowania progresji związanych z miażdżycą CVD, jak również określaniu skuteczności leczenia.

<http://laboratoria.net/aktualnosci/25396.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 zgagę



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