

[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

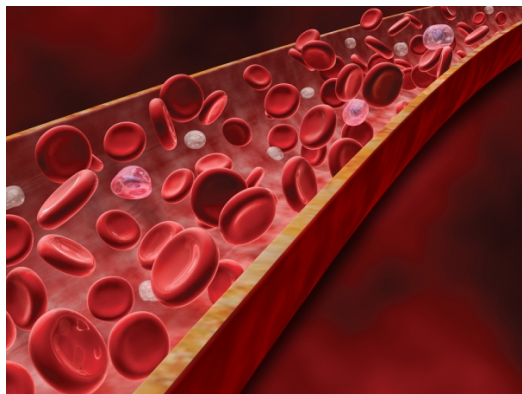
Naukowy styl życia

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 żywiono 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>



30-07-2024

[Kleszcza najłatwiej spotkać w wilgotnych lasach](#)

Jak samemu stworzyć preparat odstrasżający kleszcze?



30-07-2024

[Rekordowa skala odmów szczepień i zachorowań na odrę](#)

W 2023 r. zanotowało w Polsce ponad 87 tys. odmów.



30-07-2024

[Promienie słoneczne to ryzyko nowotworów skóry](#)

Trzeba ją chronić kremami z filtrem UV.



30-07-2024

Sztuczna inteligencja wesprze lekarzy w badaniach płuc

System xLungs ma pomóc w diagnostyce.



30-07-2024

Dziesięciokrotny wzrost zachorowań na COVID-19

Szczyt przypadnie jesienią.



30-07-2024

Już dziś powinniśmy myśleć o sobie na starość

Zmiany mózgu powodują, że człowiek nie jest już taki sam.



30-07-2024

[2-3 października w Katowicach dwudniowa konferencja PRECOP 29](#)

Poświęcona zmianom klimatycznym w kontekście sytuacji na świecie.



30-07-2024

[W kąpieliskach trwa "sezon" na sinice](#)

Naukowcy: ich toksyny mogą być groźne dla zdrowia.

Informacje dnia: [Kleszcza najłatwiej spotkać w wilgotnych lasach](#) [Rekordowa skala odmów szczepień i zachorowań na odrę](#) [Promienie słoneczne to ryzyko nowotworów skóry](#) [Sztuczna inteligencja wesprze lekarzy w badaniach płuc](#) [Dziesięciokrotny wzrost zachorowań na COVID-19](#) [Już dziś powinniśmy myśleć o sobie na starość](#) [Kleszcza najłatwiej spotkać w wilgotnych lasach](#) [Rekordowa skala odmów szczepień i zachorowań na odrę](#) [Promienie słoneczne to ryzyko nowotworów skóry](#) [Sztuczna inteligencja wesprze lekarzy w badaniach płuc](#) [Dziesięciokrotny wzrost zachorowań na COVID-19](#) [Już dziś powinniśmy myśleć o sobie na starość](#)

Partnerzy