

[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

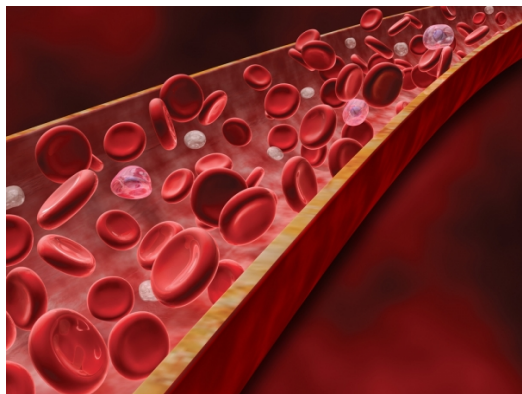
Naukowy styl życia

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.

<https://laboratoria.net/aktualnosci/25396.html>



01-06-2026

[Gwałtowne przerwanie gry komputerowej w złości to ważny sygnał](#)

Sam czas spędzony przed ekranem nie jest najlepszą miarą ryzyka.



01-06-2026

[Uniwersytet Wrocławski, PAP i Fundacja PAP podpisały umowę](#)

Dotyczy działań komunikacyjnych, edukacyjnych oraz popularyzatorskich.



01-06-2026

[10 polskich zespołów w zawodach Shell Eco-marathon Poland 2026](#)

Między 24 a 28 czerwca zmierzą się z ponad 150 ekipami z 28 krajów.



01-06-2026

Prawie 1,2 mld ludzi na świecie cierpi na zaburzenia psychiczne

W 2023 r. z tego powodu cierpiało prawie 1,2 mld ludzi na świecie.



01-06-2026

AGH uruchomiła laboratorium

Ze źródłem promieniowania RTG dorównującym synchrotrono.



01-06-2026

UE Katowice i Śląski Uniwersytet Medyczny uruchamiają nowe kierunki

Uczelnie zapowiedziały rozwój kształcenia praktycznego i cyfrowego.



01-06-2026

[W poniedziałek rozpocznie się rekrutacja na Uniwersytet Jagielloński](#)

Najstarsza uczelnia w kraju ma w ofercie 13 nowych kierunków studiów.



01-06-2026

[3 proc. PKB na naukę to nie jest radykalny postulat](#)

To nie jest radykalny cel, ale uniwersalny postulat, który bardzo by Polsce pomógł.

Informacje dnia: [Gwałtowne przerwanie gry komputerowej w złości to ważny sygnał Uniwersytet Wrocławski, PAP i Fundacja PAP podpisały umowę 10 polskich zespołów w zawodach Shell Eco-marathon Poland 2026](#) [Prawie 1,2 mld ludzi na świecie cierpi na zaburzenia psychiczne](#) [AGH uruchomiła laboratorium UE Katowice i Śląski Uniwersytet Medyczny uruchamiają nowe kierunki](#) [Gwałtowne przerwanie gry komputerowej w złości to ważny sygnał Uniwersytet Wrocławski, PAP i Fundacja PAP podpisały umowę 10 polskich zespołów w zawodach Shell Eco-marathon Poland 2026](#) [Prawie 1,2 mld ludzi na świecie cierpi na zaburzenia psychiczne](#) [AGH uruchomiła laboratorium UE Katowice i Śląski Uniwersytet Medyczny uruchamiają nowe kierunki](#) [Gwałtowne przerwanie gry komputerowej w złości to ważny sygnał Uniwersytet Wrocławski, PAP i Fundacja PAP podpisały umowę 10 polskich zespołów w zawodach Shell Eco-marathon Poland 2026](#) [Prawie 1,2 mld ludzi na świecie cierpi na zaburzenia psychiczne](#) [AGH uruchomiła laboratorium UE Katowice i Śląski Uniwersytet Medyczny uruchamiają nowe kierunki](#)

Partnerzy