

### [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

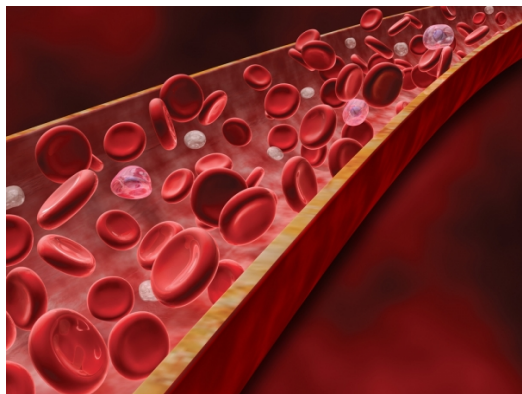
Naukowy styl życia

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>



27-03-2025

## [Jak otworzyć laboratorium?](#)

Laboratorium może być dobrym pomysłem na biznes.



26-03-2025

## [Dziękujemy za odwiedziny na targach Labs Expo](#)

Dziękujemy wszystkim, którzy odwiedzili nas.



26-03-2025

## [W przyszłości będziemy jedli mięso z drukarki](#)

Trójwymiarowy druk może stać się z czasem jednym z filarów produkcji.



26-03-2025

## **Ruszył nabór na wspólne projekty przedsiębiorców i naukowców; w...**

W aż puli 66 mln zł.



26-03-2025

## **Błonica - choroba groźna także dla dorosłych**

Po 40. roku życia choroba staje się równie groźna.



26-03-2025

## **87% internautów uważa hejt za poważny problem społeczny**

W 2024 roku z hejtem zetknęło się 45 proc. internautów.



26-03-2025

## [Nowe materiały do budowy okrętów wojskowych](#)

Naukowcy z Politechniki Wrocławskiej pracują nad nimi.



26-03-2025

## [Mandimycyna - nowy potencjalny środek przeciwgrzybiczy](#)

Zabija grzyby odporne na wiele leków.

**Informacje dnia:** [Jak otworzyć laboratorium? Dziękujemy za odwiedziny na targach Labs Expo W przyszłości będziemy jedli mięso z drukarki Ruszył nabór na wspólne projekty przedsiębiorców i naukowców; w puli 66 mln zł Błonica - choroba groźna także dla dorosłych 87% internautów uważa hejt za poważny problem społeczny](#) [Jak otworzyć laboratorium? Dziękujemy za odwiedziny na targach Labs Expo W przyszłości będziemy jedli mięso z drukarki Ruszył nabór na wspólne projekty przedsiębiorców i naukowców; w puli 66 mln zł Błonica - choroba groźna także dla dorosłych 87% internautów uważa hejt za poważny problem społeczny](#) [Jak otworzyć laboratorium? Dziękujemy za odwiedziny na targach Labs Expo W przyszłości będziemy jedli mięso z drukarki Ruszył nabór na wspólne projekty przedsiębiorców i naukowców; w puli 66 mln zł Błonica - choroba groźna także dla dorosłych 87% internautów uważa hejt za poważny problem społeczny](#)

**Partnerzy**