

[Akceptuje](#)

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



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

[Strona główna](#) > [Artykuły](#)

Izolacja oraz analiza wybranych parametrów płytek krwi cz. 1

Płytki krwi (trombocyty) są najmniejszymi elementami morfotycznymi krwi, nieposiadającymi jądra komórkowego, które odgrywają bardzo istotną rolę w procesie hemostazy. W związku z tym stanowią ważny obiekt licznych badań *in vitro* (ich głównym celem jest m.in. wyselekcjonowanie preparatów wykazujących działanie przeciwplateletowe) [1]. Oprócz zaangażowania w fizjologiczne procesy hemostazy, płytki krwi biorą również udział w procesach patologicznych (związane są m.in. z chorobami układu naczyniowego czy w procesy tworzenia przerzutów nowotworowych) [5], [9].

Dzięki zastosowaniu metod diagnostyki laboratoryjnej bądź biologii molekularnej możliwe jest określenie wpływu testowanych preparatów na płytki krwi, a także poznanie molekularnych mechanizmów działania badanych związków [1].

Budowa płytek krwi

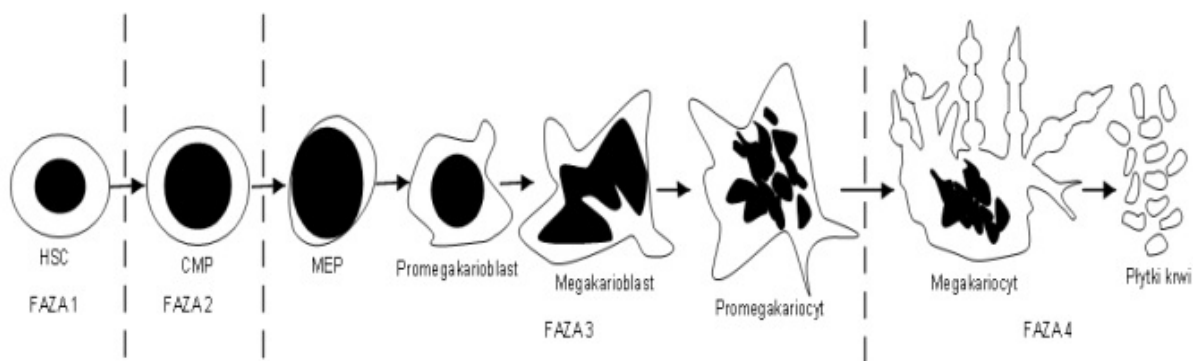
Podczas normalnego obiegu, płytki krwi krążą w stanie spoczynku w postaci małych dysków. Jednakże w przypadku urazu naczynia krwionośnego, ulegają one szybkiej aktywacji w wyniku, czego zachodzi reakcja agregacji (płytki krwi tworzą czop komórkowy, zatykający ujście uszkodzonego naczynia), zapobiegając tym samym utracie krwi [9].

W warunkach spoczynkowych płytki krwi przyjmują kształt owalny, a także nie posiadają wypustek. Otaczający je glikokaliks (w skład, którego wchodzi kwas sialowy) nadaje tym komórkom ujemny ładunek powierzchniowy. To z kolei zapobiega sklejanemu się komórek oraz przyleganiu do innych komórek (np. komórek śródbłonna) [14].

Płytki krwi ssaków są najmniejszymi, ziarnistymi elementami morfotycznymi. Są to komórki pozbawione jądra komórkowego, a ich średnica wynosi ok. 2-4 μm . Przeprowadzone badania wykazały, że świeżo powstałe krwinki płytkowe są większe od przebywających dłużej w krwi krążącej. Komórki te powstają w wyniku rozpadu macierzystej komórki szpiku kostnego tzw. megakariocytu, przybierając kształt płaskiego dysku [2]. Jeden megakariocyt może tworzyć 6 tzw. przed-płytek, a każda z nich może dać początek 1200 płytkom [1], [3]. Megakariocyty obecne w szpiku kostnym stanowią ok. 15 populacji wszystkich występujących tam komórek. Pochodzą one od hematopoetycznych komórek pnia, które tracąc zdolność podziałów oraz właściwości multipotentne, stając się na pewnym etapie dojrzewania komórkami prekursorowymi unipotentnymi [15].

Pierwsze badania, które potwierdziły udział megakariocytów, jako komórek prekursorowych w procesie tworzenia płytek krwi opublikowano ponad 100 lat temu (dokonał tego Wright J.H.). Megakariocytopoeza jest bardzo skomplikowanym procesem, kontrolowanym przez złożony układ czynników: transkrypcyjnych, hematopoetycznych czynników wzrostu, chemokin oraz innych cytokin. W procesie tym wzajemnej interakcji ulega wiele cząstek i komórek, które wspólnie odgrywają znaczącą rolę w regulacji poszczególnych jego etapów. W całym przebiegu megakariocytopoezy wyróżnia się kilka stadiów:

- 1) różnicowania linii komórkowej,
- 2) proliferacji,
- 3) etap dojrzewania megakariocytów (w wyniku, czego powstają funkcjonalne płytki krwi) [15].



Zdj.: Cztery główne fazy dojrzewania i różnicowania megakariocytów oraz biogenezy płytek krwi (schemat). Faza 1: proliferacja hematopoetycznych komórek pnia. Faza 2: Różnicowanie komórek progenitorowych należących do wspólnej linii mieloidalnej i granulocytarnej. Faza 3: Wykształcenie komórek progenitorowych megakariocytów i erytrocytów oraz wieloetapowe dojrzewanie megakariocytów. Faza 4: Formowanie propłytek z dojrzałego megakariocytu oraz powstawanie płytek krwi [15].

« | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | »

<http://laboratoria.net/artukul/24760.html>

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](#) [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