

[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](#)

Białko cystatyny C jako marker filtracji kłębuszkowej

Po raz pierwszy nazwa „cystatyna” została użyta w 1981 roku przez A. J. Barretta, który za jej pomocą opisał substancję o charakterze białkowym wyizolowaną z białka jaja kurzego. Substancja ta dodatkowo wykazywała zdolność do hamowania aktywności lizosomalnych peptydaz (tzw. proteaz) cysteinowych. Od tego czasu odkryto i opisano wiele białek o takiej aktywności, które zgrupowano w rodzinę tzw. cystatyn [9].

Cystatyna C jest małym białkiem (13 kDa) produkowanym przez komórki jądrzaste organizmu na stałym poziomie, niezależnym od występujących procesów zapalnych, płci, wieku czy masy mięśniowej. W normalnie funkcjonujących nerkach cystatyna C jest swobodnie filtrowana przez kłębuszki nerkowe. Na dalszych etapach ulega wchłonięciu i całkowitemu rozkładowi w komórkach kanalików proksymalnych. Tak, więc stężenie cystatyny C we krwi jest określone przez stopień filtracji kłębuszkowej (*ang. GFR – glomerular filtration rate*). Dzięki temu cystatyna C jest ważnym wskaźnikiem GFR. Oznaczanie stężenia cystatyny jest badaniem dokładniejszym niż oznaczanie stężenia kreatyniny we krwi, czy określanie klirensu kreatyniny (wg Cockcroft-Gaulta). Co więcej jest to badanie bardziej wiarygodne niż oznaczanie 24-h klirensu kreatyniny [16], [17].

Proteazy cysteinowe i cystatyny biorą udział w wielu procesach: nie tylko patologicznych, lecz również fizjologicznych. Stężenie cystatyny C w surowicy zależy przede wszystkim od stopnia przesączania kłębuszkowego, przez co stała się czułym markera wydolności nerek. Wśród najczęściej stosowanych metod jej oznaczania wymienia się te z zastosowaniem cząstek opłaszczonych specyficznymi przeciwciałami: radiometria, nefelometria czy turbidymetria. Ponadto dostępne są również zautomatyzowane systemy dostosowane do przeprowadzania licznych i szybkich analiz (np. nefelometr firmy Dako Ltd [14]).

Historia odkrycia cystatyny C

Cystatyna C została odkryta ponad 50 lat temu. W 1961 roku Clausen, Macpherson i Cosgrove w niezależnych badaniach wykryli obecność tego białka w płynie mózgowo-rdzeniowym zdrowych osób. Kolejne próby badawcze nie ujawniły obecności cystatyny w krwi zdrowych pacjentów. Kilka lat później wykryto białko, które lokalizowało się w elektroforezie za prążkiem γ w innych płynach ciała, takich jak ślina, nasienie, siara, które nazwano białkiem γ . Z kolei w 1979 A. Grubba i H. Lofberga (Uniwersytet w Malmö) opracowali metodę immunodyfuzji radialnej, którą wykorzystywano do oznaczania białka γ w surowicy. Tym samym naukowcy potwierdzili obecność jeszcze wtedy nienazwanej cystatyny w różnych materiałach, w różnych stężeniach. Na podstawie przeprowadzonych badań stwierdzili, że wyższe stężenia tego białka występują we krwi pacjentów dializowanych w porównaniu do zdrowych [11].

Nazwa „cystatyna” została wprowadzona w latach 80-tych, kiedy to połączoną ją z filtracją nerkową. W 1985 roku zastosowanie cystatyny w diagnostyce funkcji nerek zaproponował Grubb wraz ze współpracownikami. Kolejne automatyczne metody oznaczania zawartości cystatyny zostały wprowadzone w 1994 roku, a część z nich stosowana jest do dziś z tym, że w oznaczeniach wykorzystywane są w pełni zautomatyzowane, rutynowo pracujące analizatory, zapewniające możliwość uzyskania wyniku w krótkim czasie i bez potrzeby zbierania próbek [11].

« | [1](#) | [2](#) | [3](#) | [4](#) | [5](#) | [6](#) | [7](#) | [8](#) | [9](#) | »

<http://laboratoria.net/artykul/26391.html>

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