

[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**](#)



- [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].

[Logowanie](#) [Rejestracja](#) [pl](#)

Newsletter

zapisz się

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/arttykul/26391.html>

Informacje dnia: [Potrzebne regulacje dot. norm i zasad hałasu turbin wiatrowych](#) [Naukowcy zbadali, jakie obrazy zapadają częściej w pamięć](#) [Człowiek poprzez emisję gazów spowodował ocieplenie](#) [Sztuczna inteligencja diagnozuje spektrum autyzmu](#) [Autonomiczne hulajnogi elektryczne](#)

[Wydano pierwszy atlas geologiczny Księżyca](#) [Potrzebne regulacje dot. norm i zasad hałasu turbin wiatrowych](#) [Naukowcy zbadali, jakie obrazy zapadają częściej w pamięć](#) [Człowiek poprzez emisję gazów spowodował ocieplenie](#) [Sztuczna inteligencja diagnozuje spektrum autyzmu](#) [Autonomiczne hulajnogi elektryczne](#) [Wydano pierwszy atlas geologiczny Księżyca](#) [Potrzebne regulacje dot. norm i zasad hałasu turbin wiatrowych](#) [Naukowcy zbadali, jakie obrazy zapadają częściej w pamięć](#) [Człowiek poprzez emisję gazów spowodował ocieplenie](#) [Sztuczna inteligencja diagnozuje spektrum autyzmu](#) [Autonomiczne hulajnogi elektryczne](#) [Wydano pierwszy atlas geologiczny Księżyca](#)

Partnerzy