

[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

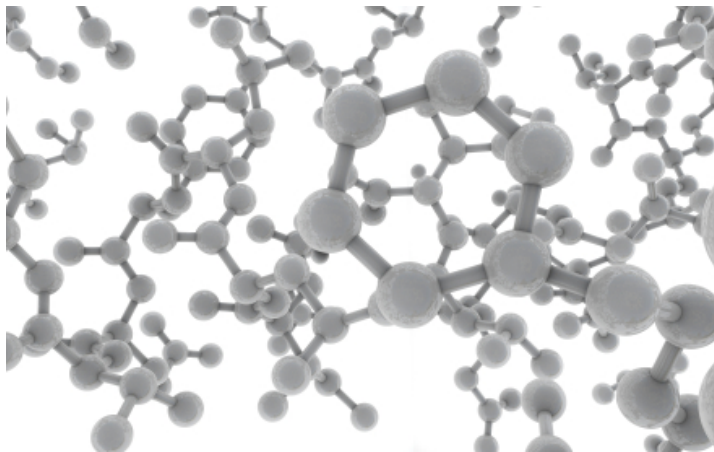
zapisz się



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

[Strona główna](#) > [Artykuły](#)

Oznaczanie ilościowe białek - porównanie metod



Streszczenie

Różnorodność metod spektrofotometrycznych i wiedza na ich temat pozwala badaczowi dobrać odpowiednią metodę do pomiaru białek uwzględniając specyficzność próbki i wyeliminować czynniki zakłócające pomiar. Artykuł przedstawia najpopularniejszych siedem metod identyfikacji białek.

Wprowadzenie

Znanych jest wiele metod badania obecności i ilości białek w próbkach, większość z nich opiera się na spektrofotometrii, wykorzystującej specyficzne własności białek. Metody różnią się między sobą czułością, zakresem detekcji, a wpływ na wynik ma wiele substancji występujących dodatkowo w badanych próbkach. Techniki wykonania poszczególnych metod są proste, mimo to badacze uzyskują nie poprawny wyniki stosując jedną (często „ulubioną”) metodę do wszystkich próbek.

Oznaczanie białka metodą pomiaru absorpcji w ultrafiolecie [1]

Metoda ta polega na wykorzystaniu pochłaniania światła przy długości fali $\lambda=280\text{nm}$ przez aminokwasy aromatyczne np. tyrozyny i tryptofanu, które występują w białkach. Doświadczenia dowodzą, iż liczba aminokwasów odpowiadająca za absorpcję przy tej długości fali jest zbliżona dla wszystkich białek enzymatycznych. Substancjami zakłócającymi są kwasy nukleinowe, których maksimum absorpcji jest zbliżone $\lambda=260\text{nm}$. W próbkach zawierających obie substancje stosuje się metodę Warburga i Christiana, gdzie pomiary wykonuje się pomiary przy obu długościach a stosunek obu wartości absorpcji określa się literą F, która jest mnożnikiem rzeczywistej wartości absorpcji przy 280nm (Równanie 1, 2).

Cały artykuł do pobrania poniżej:

[Oznaczanie ilościowe białek - porównanie metod](#)

Autor: Karolina Wójciuk

Literatura:

[1] Colowick S.P., Kaplan O. 1957. Methods In Enzymology. Vol.8: 451-454. Acad. Press, New York&London

[2] Warburg O., Christian W. 1941. Biochem. 310: 384

- [3] Kalckar H.M., Shafran M. 1947. J. Biol. Chem. 167: 465-275
- [4] Gniot-Szulżycka J., Leźnicki A., Komoszyński M., Wojczuk B. 2005. Białka. Materiały do ćwiczeń z biochemii - metody ilościowego oznaczania rozdziału i oczyszczania.
- [5] Bradford M.M. 1976. A rapid and sensitive method for the quantitation of microgram quantities of protein utilizing the principle of protein-dye binding. Anal. Biochem. 7;72:248-54
- [6] Wójciuk K. Ilościowe oznaczanie białka, czyli wszystko co powinniśmy wiedzieć o metodzie Bradford. 2013. Labro Technologie
- [7] Freeman H.C., Smith J.E.W.L., Taylor J.C. 1961. *Crystallographic studies of the biuret reaction. I. Potassium bis-biuret cuprate(II) tetrahydrate, $K_2[Cu(NHCONHCONH)_2] \cdot 4H_2O$* . Acta Cryst. 14, s. 407-418
- [8] Lowry O.H. i wsp. 1951. Protein measurements with the Folin Phenol Reagent, J. Biol. Chem., 193: 267-275
- [9] Bensadoun A., Weinstein D. 1976. Assay of proteins in the presence of interfering materials. Anal. Biochem. 70:241-250

<http://laboratoria.net/artukul/19922.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