

[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

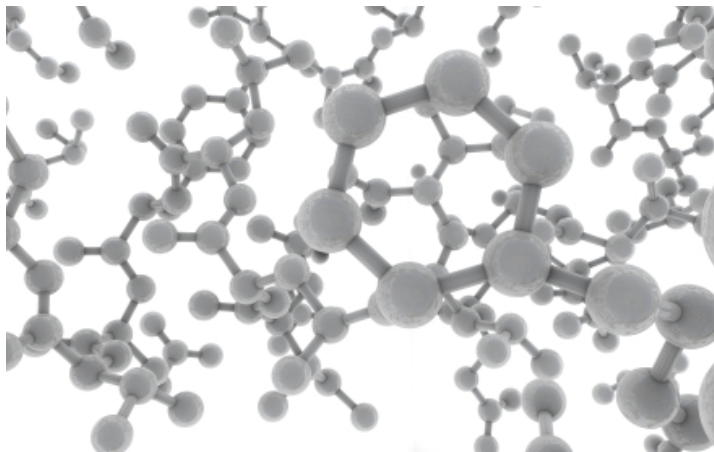
zapisz się



- [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: [Drżące nanorurki](#) [Naukowcy znaleźli sposób na recykling betonu ADHD](#) [zdiagnozowano u co dziewiątego dziecka w USA](#) [Testy na obecność HPV](#) [Do środowiska trafiło ponad 1 mld komarów GMO](#) [Może to owady uratują nas przed zwałami plastiku](#) [Drżące nanorurki](#) [Naukowcy znaleźli sposób na recykling betonu ADHD](#) [zdiagnozowano u co dziewiątego dziecka w USA](#) [Testy na obecność HPV](#) [Do środowiska trafiło ponad 1 mld komarów GMO](#) [Może to owady uratują nas przed zwałami plastiku](#) [Drżące nanorurki](#) [Naukowcy znaleźli sposób na recykling betonu ADHD](#) [zdiagnozowano u co dziewiątego dziecka w USA](#) [Testy na obecność HPV](#) [Do środowiska trafiło ponad 1 mld komarów GMO](#) [Może to owady uratują nas przed zwałami plastiku](#)

Partnerzy