

Enzymatische Methode zur Bestimmung von Gesamtprotein in Wein, Lebensmitteln und Getränken
 3 x 70 ml R1 + 1 x 5 ml R2
 (105 Bestimmungen bei manueller Abarbeitung)

Nur für den *in vitro* Gebrauch
 Lagerung zwischen 2 °C und 8 °C

Testprinzip

Die Methode basiert auf der Fähigkeit von Proteinen in der Probe, mit dem Chromogen (Pyrogallol) zu reagieren: Es entsteht ein farbiger Komplex, dessen Farbintensität proportional zur Konzentration der in der Probe vorhandenen Proteine ist. Mit dem im Kit enthaltenen Standard wird eine Kalibrierkurve gemessen und die Proben werden mit dieser verglichen. Die Kalibrierkurve muss bei jedem Wechsel der Charge, des Reagenzes und/oder des Kalibrators wiederholt werden.

Testspezifikationen

Wellenlänge: 600 nm (570 - 620 nm)

Schichtdicke: 1 cm

Temperatur: 37 °C

Methode: Endpunktmessung

Blank: gegen Reagenzleerwert (Reagenz Blank)

Linearität: bis zu 4000 mg/l

Reagenzien

#1: R1 - Chromogen (Pyrogallol Red), < 2 µmol/l: 3 Flaschen ca. 70 ml

#2: R2 - CAL (Protein Lösung = Konzentration auf dem Etikett angegeben, NaN₃ < 0,1%): 1 Flasche ca. 5 ml

Alle Reagenzien sind gebrauchsfertig. Bringen Sie die Reagenzien vor der Verwendung auf Arbeitstemperatur. Vor der Zugabe vorsichtig umrühren. Nach Gebrauch sofort verschließen.

Dieses Produkt wurde für die In-vitro-Diagnostik hergestellt. Zusätzlich zu den möglichen Risikohinweisen kann das Reagenz Konservierungsstoffe (wie Natriumazid oder andere) enthalten, deren Gesamtkonzentration unter den in den Richtlinien 67/548/CEE und 88/379/CEE und den nachfolgenden Änderungen zur Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung gefährlicher Zubereitungen (Reagenzien) genannten Grenzwerten liegt.

Nicht verschlucken. Kontakt mit Haut und Schleimhäuten vermeiden. Auf dem Sicherheitsdatenblatt sind die Arbeitsverfahren für den Umgang mit diesem Produkt aufgeführt. Sicherheitsdatenblätter können auf Anfrage zur Verfügung gestellt werden.

Nach Gebrauch müssen die Reagenzien als Laborabfall entsorgt werden.

Stabilität der Reagenzien

Die Reagenzien sind bis zu dem auf dem Etikett angegebenen Verfallsdatum stabil, wenn sie bei 2 - 8 °C gelagert, sowie verschlossen und in ihrem intakten Primärbehälter aufbewahrt werden; vorausgesetzt, dass sie während ihrer Verwendung nicht kontaminiert wurden.

Wenn der Primärbehälter beschädigt ist, entsorgen Sie ihn.

Stabilität nach dem ersten Öffnen

Das Produkt ist nach dem ersten Öffnen bis zu dem auf dem Etikett angegebenen Verfallsdatum haltbar, wenn es bei 2 - 8 °C gelagert wird.

Probenvorbereitung

- Verwenden Sie direkt klare, transparente und relativ neutrale Proben, deren Proteinkonzentration innerhalb des Messbereichs liegt (bis zu 4000 mg/L, siehe Leistungsdaten); andernfalls mit destilliertem Wasser verdünnen.)
- Falls erforderlich, verwenden Sie die klassischen Vorbereitungsmethoden für enzymatische / kolorimetrische Tests:
 - Trübe Proben filtern oder zentrifugieren.
 - Entgasen Sie Proben, die Kohlendioxid enthalten
 - Neutralisierung auf pH 8 für sehr saure oder alkalische Proben

Testdurchführung

	Reagenz Blank (B/R)	Probe (P)	Standard (ST)
Reagenz 1	2000 µl	2000 µl	2000 µl
Probe	-	20 µl	-
Standard	-	-	20 µl
Dest. Wasser	20 µl	-	-

Vorsichtig mischen, 10 Minuten bei 37 °C inkubieren. Die Extinktion ablesen. Die endgültige Farbe ist für mindestens 30 Minuten stabil.

Berechnung der Ergebnisse

Möglichkeit 1: Der Reagenzleerwert wird von jeder Probe ($Abs_P - Abs_{R/B}$) und jedem Standard ($Abs_{ST} - Abs_{R/B}$) abgezogen. Dies ermöglicht die Berechnung der Konzentration der Proben nach der folgenden Formel:

$$C_{Probe} [mg/l] = \frac{Abs_P - Abs_{R/B}}{Abs_{ST} - Abs_{R/B}} \times C_{ST} [mg/l]$$

Möglichkeit 2: Verdünnen Sie den Standard, um mehrere Kalibrierpunkte zu erhalten. Tragen Sie für jeden Standardpunkt die ΔA_{ST} -Werte gegen die Standardkonzentration auf, um die Kalibrierkurve zu erstellen. Die Kalibrierkurve muss bei jedem Wechsel der Charge, des Reagenzes und/oder des Kalibrators wiederholt werden. Jeder ΔA_P -Wert, der in der Kalibrierkurve gefunden wird, ist anzugeben, um die Konzentration der analysierten Proben zu bestimmen.

Weitere Berechnungen

Wenn die Probe verdünnt wurde, multiplizieren Sie das Ergebnis mit dem Verdünnungsfaktor.

Für feste Proben mit Wasserextraktion gilt:

$$Menge [g/100 g] = \frac{C [g/l]}{Gewicht_{Extraktion} [g/i]} \times 100$$

Leistungsdaten

1. Es sind keine Interferenzen bekannt.
2. Linearität der Methode: Der Test ist bis zu 4000 mg/l linear. Bei Gesamtproteinkonzentrationen über 4000 mg/l wird jedoch empfohlen, die Probe mit destilliertem Wasser zu verdünnen, erneut zu testen und das Ergebnis mit dem Verdünnungsfaktor zu multiplizieren.
3. Sensitivität der Methode (LoD):
Die Empfindlichkeitsgrenze, d. h. die Mindestkonzentration, die von Null unterschieden werden kann, beträgt 11 mg/l.
4. Eine proportionale Anpassung der Reaktionsvolumina ändert das Ergebnis nicht.
5. Reagenzien aus verschiedenen Produktionschargen dürfen nicht gemischt werden.

Referenzen

1. Tietz Textbook of Clinical Chemistry and Molecular Diagnostics, W.B. Saunders Co., Philadelphia (2012).
2. Young D.S., Effect of drugs on Clinical Lab. Test, 5th Ed. AACC Press (2000).

Haftungsausschluss

Diese Angaben entsprechen dem heutigen Stand unserer Kenntnisse und sollen über unsere Produkte und deren Anwendungsmöglichkeiten informieren. Sie haben somit nicht die Bedeutung, bestimmte Eigenschaften der Produkte oder deren Eignung für einen konkreten Einsatzzweck zuzusichern. R-Biopharm übernimmt keine Gewährleistung, außer für die standardisierte Qualität der Reagenzien. Defekte Produkte werden ersetzt. Für darüber hinaus gehende direkte, indirekte Schäden oder sonstige Kosten im Zusammenhang mit der Nutzung der Produkte haftet R-Biopharm nicht.