

Enzymatische Bestimmung von Alpha-Amino-Stickstoff in Wein, Lebensmitteln und anderen Probenmaterialien
 3 x 50 ml R1 + 1 x 16 ml R2 + 1 x 5 ml R3
 (75 Tests bei manueller Abarbeitung, 750 Tests auf biochemischem Analysegerät)

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

Testprinzip

Primäre Aminogruppen werden mit o-Phthaldialdehyd (OPA) und N-Acetylcystein (NAC) derivatisiert, um Isoindole zu erhalten.

Unter optimierten Bedingungen bilden Isoindole einen chromogenen Komplex mit einer maximalen Absorption bei 340 nm, die proportional zur Konzentration von alpha-Amino-Stickstoff in der Probe ist.

Testspezifikationen

- Wellenlänge: 340 nm (334 - 365 nm)
- Schichtdicke: 1 cm
- Messung: gegen Luft oder destilliertes Wasser
- Temperatur: 37 °C
- Methode: Endpunktmessung
- Reaktion: 5 Minuten
- Probe/Reagenz: 1/100

Reagenzien

- # 1: R1 - Puffer pH > 7,00: 3 Flaschen mit ca. 50 ml
- # 2: R2 - OPA > 5 mM: 1 Fläschchen mit ca. 16 ml
- # 3: R3 - CAL: 1 Fläschchen mit ca. 5 ml (Lösung mit α -Amino-Stickstoff = 150 mg/l, $\text{NaN}_3 < 0,1\%$)

Lassen Sie die Reagenzien vor der Verwendung die Arbeitstemperatur erreichen.

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. Es wird jedoch empfohlen, mit den Reagenzien vorsichtig umzugehen und das Verschlucken sowie den Kontakt mit Augen, Schleimhäuten und der Haut zu vermeiden; die Reagenzien sind entsprechend der guten Laborpraxis zu verwenden. Auf dem Sicherheitsdatenblatt (SDS) sind die Arbeitsverfahren für den Umgang mit diesem Produkt ausführlich beschrieben. Das Sicherheitsdatenblatt kann auf Anfrage zur Verfügung gestellt werden.

Stabilität

Die Reagenzien sind bis zu dem auf dem Etikett angegebenen Verfallsdatum stabil, wenn sie bei 2 - 8 °C gelagert werden, wenn sie verschlossen und in ihrem intakten Primärbehälter aufbewahrt werden und wenn sie keinen Wärmequellen und / oder Druckschwankungen ausgesetzt sind.

Die Reagenzien sind gebrauchsfertig und müssen vor dem Gebrauch auf Raumtemperatur (20 - 25 °C) gebracht werden. Nach der Verwendung sofort wieder verschließen. Die Reagenzien müssen korrekt verwendet werden, um Kontaminationen zu vermeiden.

Das R1 Reagenz ist oxidationsempfindlich, deswegen den Behälter so wenig wie möglich geöffnet halten. Nach dem Öffnen ist das R1 Reagenz 60 Tage stabil.

Probenvorbereitung

- Wein kann direkt verwendet werden.
- Flüssige, klare und annähernd neutrale Probenlösungen direkt bzw. nach Verdünnung mit dest. Wasser mit einer Konzentration innerhalb des Messbereichs (siehe Leistungsdaten) im Test einsetzen.
- Trübe Lösungen filtern oder zentrifugieren.
- Entgasen Sie Proben, die Kohlensäure enthalten.
- Feste Proben zerkleinern und homogenisieren, die entsprechende Probenmenge abwägen und mit Wasser extrahieren.

Testdurchführung

Pipettieren Sie in die Küvette:	Leerwert (Blank)	Kalibrator	Probe
R1 - Puffer	2000 µl	2000 µl	2000 µl
R3 - CAL	---	20 µl	---
Probe	---	---	20 µl
Dest. Wasser	20 µl	---	---
Vorsichtig mischen und die Absorption des Standards (A1 _{Standard}) und der Probe (A1 _{Probe}) ablesen. Fügen Sie hinzu:			
R2 - OPA	200 µl	200 µl	200 µl
Vorsichtig mischen und 5 min bei 37 °C inkubieren. Absorption des Standards (A2 _{Standard}) und der Probe (A2 _{Probe}) ablesen.			

Berechnung der Ergebnisse

$$\Delta A = (A2 - df \cdot A1)_{\text{Probe oder Standard}} - (A2 - df \cdot A1)_{\text{Blank}}$$

df = Verdünnungsfaktor der optischen Dichten durch die Reagenzienvolumina:

$$df = (\text{Probenvolumen} + R1) / (\text{Probenvolumen} + R1 + R2) = 0,910$$

Allgemeine Formel, um die Konzentration zu berechnen:

$$\alpha\text{-Amino Nitrogen [mg/l]} = C_{\text{Standard}} [\text{mg/l}] \times \frac{\Delta A_{\text{Probe}}}{\Delta A_{\text{Standard}}}$$

Da die Konzentration des Standards auf 150 mg/l festgelegt ist, ergibt sich die folgende Berechnungsformel:

$$\alpha\text{-Amino-Stickstoff [mg/l]} = 150 \times (\Delta A_{\text{Probe}} / \Delta A_{\text{Standard}})$$

Leistungsdaten

- Spezifität:** Dieser Test ist spezifisch für α -Amino-Stickstoff. Es wurden keine Interferenzen festgestellt.
- Linearität:** Der Test ist bis zu 200 mg/l linear. Bei Konzentrationen von α -Amino-Stickstoff über 200 mg/l wird die Probe mit dest. Wasser in den genannten Bereichen verdünnt, die Bestimmung wiederholt und das Ergebnis mit dem Verdünnungsfaktor multipliziert.
- Eine proportionale Variation der Reaktionsvolumina ändert das Ergebnis nicht.
- Reagenzien aus verschiedenen Produktionschargen dürfen nicht gemischt werden.
- Anwendungen für automatisierte Systeme sind auf Anfrage erhältlich.

6. Abfallentsorgung: Beachten Sie alle bundes-, landes- und ortsüblichen Umweltvorschriften für die Abfallentsorgung.

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.