

Colorimetrische Bestimmung von Chlorid in Lebensmittelprodukten
 5 x 80 ml R1 + 1 x 20 ml R2 + 1 x 5 ml R3
 (200 Bestimmungen bei manueller Abarbeitung, 2000 Bestimmungen auf biochemischem Analysegerät)

Nur für den *in-vitro*-Gebrauch
 Lagerung zwischen 15 und 25 °C

Testprinzip

Die Chlorid-Ionen in der Probe reagieren mit den Quecksilber-Ionen und setzen eine äquivalente Menge an Thiocyanat-Ionen frei, die mit den Eisen(III)-Ionen einen roten Komplex bilden. Die Intensität der Farbe des Komplexes ist proportional zur Konzentration des Chlorids in der Probe.

Testspezifikationen

- Wellenlänge: 500 nm (470 - 520 nm)
- Schichtdicke: 1 cm
- Messung: gegen Leerwert-Reagenz (Blank)
- Temperatur: 37 °C
- Methode: Endpunktmessung
- Reaktion: 5 Minuten
- Probe/Reagenz: 1/100

Reagenzien

- # 1: Quecksilber-Thiocyanat 2,2 mmol/l, Eisennitrat 20 mmol/l; 5 Flaschen mit ca. 80 ml
- # 2: Leerwert-Reagenz (Blank): ca. 20 ml
- # 3: Standard Chlorid, 4,0 g/l (113 mmol/l), NaN₃ < 0,1%, ca. 5 ml

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 15 - 25 °C gelagert werden, wenn sie verschlossen und in ihrem intakten Primärbehälter aufbewahrt werden und wenn sie keinen Wärmequellen und/oder Druckschwankungen ausgesetzt sind.

Stabilität nach dem ersten Öffnen:

Das Produkt ist nach dem ersten Öffnen bis zu dem auf dem Etikett angegebenen Verfallsdatum haltbar, wenn es bei 15 - 25 °C gelagert wird.

Probenvorbereitung

- Wein kann direkt verwendet werden.
- Verwenden Sie farblose, klare und nahezu neutrale flüssige Proben direkt im Test, wenn die Chloridkonzentration zwischen 2,8 und 4,2 g/l (80 - 120 mmol/L) liegt; andernfalls verdünnen Sie die Probe mit Wasser, um sie in diesen Messbereich zu reduzieren (siehe Linearität).
- Trübe Lösungen filtern oder zentrifugieren.
- Entgasen Sie Proben, die Kohlendioxid enthalten
- Alkalische Proben müssen auf einen pH-Wert von ca. pH 8 eingestellt werden.
- Stark gefärbte Proben müssen mit PVPP (Polyvinylpolypyrrolidon) behandelt werden, z. B. 1 g/100 ml Probe.
- Feste Proben zerkleinern und homogenisieren, die entsprechende Probenmenge abwiegen und mit Wasser extrahieren.

Testdurchführung

Pipettieren Sie in die Küvette:	Leerwert	Standard	Probe
Reagenz 1	2000 µl	2000 µl	2000 µl
Reagenz 2 (Blank)	20 µl	-	-
Reagenz 3 (Standard)	-	20 µl	-
Probe	-	-	20 µl

Vorsichtig mischen. 5 min bei Raumtemperatur inkubieren; die Absorption des Standards und der Probe gegen den Leerwert ablesen.

Berechnung der Ergebnisse

$$\Delta A = A_{\text{Probe oder Standard}} - A_{\text{Leerwert}}$$

Da die Konzentration des Standards auf 4,0 g/l (113 mmol/l) festgelegt ist, ergibt sich folgende Berechnung:

$$C_{\text{Probe [g/l]}} = 4,0 \times (\Delta A_{\text{Probe}} / \Delta A_{\text{Standard}})$$

Leistungsdaten

1. Linearität: Der Test ist zwischen 2,8 und 4,2 g/l (80 - 120 mmol/l) linear. Chloridkonzentrationen von weniger als 2,8 g/l (80 mmol/l) sind nicht zuverlässig. Bei Chloridkonzentrationen außerhalb dieses Bereichs ist die Probe mit dest. Wasser in den genannten Bereichen zu verdünnen; die Bestimmung ist zu wiederholen und das Ergebnis mit dem Verdünnungsfaktor zu multiplizieren.
2. Die Anwendungen auf Routine-Analysegeräten können sich völlig von denen unterscheiden, die für die manuelle Bestimmung entwickelt wurden; darüber hinaus sind die Verfahren für jedes Analysegerät spezifisch.
3. Viele Faktoren wie z. B. die Umgebungstemperatur, die Temperatur der Arbeitsreagenzien, die Waschgenauigkeit und die Art des Spektrophotometers können die Testleistung beeinflussen.

4. Reagenzien aus verschiedenen Produktionschargen dürfen nicht gemischt werden.
5. Eine proportionale Anpassung der Reaktionsvolumina ändert das Ergebnis nicht.
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.