

Bestimmung von D- und L-Milchsäure in Lebensmitteln (ohne Differenzierung)
 Test-Kit für 32 Bestimmungen mit dem RIDA[®]CUBE SCAN Instrument (340 nm)

Nur für den Laborgebrauch
 Lagerung bei 2 - 8 °C

Testprinzip

Enzymatische Bestimmung mit D- und L-Lactat Dehydrogenase (D-LDH, L-LDH). NADH wird produziert und bei 340 nm gemessen:
 L-Lactat + NAD⁺ — L-LDH —> Pyruvat + NADH +H⁺
 D-Lactat + NAD⁺ — D-LDH —> Pyruvat + NADH +H⁺

Reagenzien

- # 1: 32 Teströhrchen mit ca. 800 µl Reagenz 1 (Puffer)
- # 2: 32 Verschlusskappen mit ca. 200 µl Reagenz 2 (Enzyme)
- # 3: eine RFID Karte (Radio Frequency Identification)

Die Reagenzien sind bei 2 - 8 °C bis zum Monatsende der Haltbarkeit stabil (siehe Etikett). Reagenzien nicht einfrieren. Reagenzien vor dem Gebrauch auf Raumtemperatur (20 – 25 °C) bringen.

Die allgemeinen Regeln beim Arbeiten in chemischen Laboratorien beachten. Nicht verschlucken! Berührung mit Haut und Schleimhäuten vermeiden.

Dieses Kit kann gesundheitsgefährdende Substanzen enthalten. Sicherheitshinweise zu den enthaltenen Komponenten entnehmen Sie bitte den Sicherheitsdatenblättern (MSDS) auf unserer Internetseite (www.r-biopharm.de). Nach Gebrauch die Reagenzien mit dem Laborabfall entsorgen. Das Verpackungsmaterial kann dem Recycling zugeführt werden.

Probenvorbereitung





- Klare, farblose und pH-neutrale Probelösungen direkt, bzw. nach Verdünnen in den relevanten Messbereich einsetzen (siehe Testergebnisse)
- Trübe Lösungen filtrieren oder zentrifugieren
- Kohlensäurehaltige Proben entgasen
- Protein- und fetthaltige Proben mit Carrez-Klärung klären
- Feste und halb feste Proben zerkleinern und homogenisieren und mit Wasser extrahieren; filtrieren oder zentrifugieren, oder bei Bedarf Carrez-Klärung anwenden
- Stark fetthaltige Proben in einen Messkolben (mind. 50 ml) einwiegen und mit heißem Wasser extrahieren; Probelösung zur Fettabcheidung abkühlen lassen (z. B. 15 min im Eisbad); Messkolben bis zur Marke mit Wasser auffüllen, Fettschicht entfernen und wässrige Lösung vor dem Testen filtrieren
- Stark alkalische oder stark saure Proben mit KOH / NaOH bzw. HCl auf ca. pH 8 einstellen
- Stark gefärbte/Polyphenol-haltige Proben können zu einer Schleimreaktion führen und müssen vorbehandelt werden

Testspezifikationen

Die Testspezifikationen sind auf der RFID Karte gespeichert, sodass der Test automatisch ausgeführt wird.

Wellenlänge: 340 nm
 Temperatur: 37 °C
 Kalibrierung: Die Kurve ist auf der RFID Karte gespeichert
 Testablauf: Probe + R1 / mischen / 2 min / A1 / R2 / mischen / 10 min / A2
 Probenvolumen: 20 µl (Basis) oder 100 µl (Sensitiv)
 Das Volumen sollte präzise in das Reagenz 1 (Teströhrchen) pipettiert werden

Testdurchführung

RFID Karte auf dem Gerät platzieren	
Probendetails in die Tablet app. eingeben: - Identifizierung - Volumen (20 µl oder 100 µl)	
Probe in das Teströhrchen (Reagenz 1) pipettieren	
Teströhrchen mit Kappe (Reagenz 2) verschließen und in das Gerät einsetzen, Tür schließen	

Testergebnisse

Messbereich

Die Ergebnisse werden in mg/l angezeigt, mit den empfohlenen Messbereichen:
 - von 35 bis 1250 mg/l für die Basis-Applikation (20 µl)
 - von 10 bis 250 mg/l für die Sensitiv-Applikation (100 µl)

Das Probevolumen ist 20 µl oder 100 µl. Für die Sensitiv-Applikation, ist es auch möglich eine Verdünnung mit einem Gesamtvolumen von 100 µl zu pipettieren (z. B. 50 µl Probe und 50 µl Wasser). Ergebnisse müssen entsprechend umgerechnet werden.

Spezifität

Die Bestimmung ist spezifisch für D- und L-Milchsäure. Interferenzen wurden für Ascorbinsäure, Hydroxybuttersäure und Sulfit (SO₂) ab 0,02 g/l festgestellt. Oxalsäure zeigte Interferenzen ab 0,2 g/l, und alle anderen getesteten Substanzen zeigten keine Interferenzen bis 20 g/l.

Hinweise

1. Eine Qualitäts-Kontrolle an jedem Tag an dem Proben getestet werden mitführen (z. B. Enzytec Multi-Acid Standard E1240). Wenn diese Kontrolle mehr als 10% vom Sollwert abweicht, muss der Reagenzleerwert mit einer Wasserprobe gemessen werden, und ab diesem Zeitpunkt von allen Probenergebnissen abgezogen werden.

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.