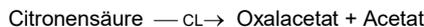


Bestimmung von Citronensäure in Lebensmitteln  
Test-Kit für 32 Bestimmungen mit dem RIDA®CUBE SCAN Instrument (340 nm)

Nur für den Laborgebrauch  
Lagerung bei 2 - 8 °C

## Testprinzip

Citronensäure (Citrat) wird in Gegenwart des Enzyms CL in Oxalacetat und Acetat gespalten:



Entstehendes Oxalacetat und dessen Decarboxylierungs-Produkt Pyruvat werden in Gegenwart der Enzyme L-MDH und L-LDH zu L-Malat bzw. L-Lactat reduziert:



Reduziertes Nicotinamid-Adenin-Dinukleotid (NADH) wird zu NAD oxidiert. Die verbrauchte Menge an NADH ist der umgesetzten Menge an Citronensäure äquivalent und wird bei 340 nm gemessen.

## Reagenzien

# 1: 32 Teströhrchen mit ca. 800 µl Reagenz 1 (Puffer)

# 2: 32 Verschlusskappen mit ca. 200 µl Reagenz 2 (Enzym)

# 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](http://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 (siehe Test Ergebnisse) einsetzen
- Trübe Lösungen filtrieren oder zentrifugieren
- Kohlensäurehaltige Proben entgasen
- Protein- und fetthaltige Proben mit Perchlorsäure oder Trichloressigsäure klären
- Feste und halbfeste Proben zerkleinern und homogenisieren und mit Wasser extrahieren; filtrieren oder zentrifugieren oder gegebenenfalls eine Klärungsmethode mit Säuren anwenden
- Stark fetthaltige Proben in einen Messkolben (mind. 50 ml) einwiegen und mit heißem Wasser extrahieren; Probelösung zur Fettabscheidung 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

## 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 / 15 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 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 60 bis 1000 mg/l für die Basis-Applikation (20 µl)
- von 20 bis 225 mg/l für die Sensitiv-Applikation (100 µl)

Das Probenvolumen 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.

### Hinweise

1. Eine Kontrollprobe arbeitstäglich mitführen (z. B. Enzytec™ Liquid Multi-Acid Standard Low, Art. Nr. E8460). 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.