

Bestimmung von Ethanol 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**

Enzymatische Bestimmung mit Alkohol Dehydrogenase (ADH).  
 NADH wird gebildet und 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**

Ethanol ist flüchtig. Daher ist es notwendig spezifische Schritte einzuhalten, um eine verringerte Wiederfindungsrate zu verhindern:

- Beim Verdünnen der Probelösung, Probe immer unter die Oberfläche der Verdünnungslösung pipettieren
- Bei Filtration das Filtrat nicht tropfen, sondern an der Wand des Auffanggefäßes ablaufen lassen
- Wenn möglich, alle Schritte im geschlossenen Gefäß durchführen

Allgemeine 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 Carrez-Klärung klären
- Feste und halbfeste 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 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

**Testspezifikationen**

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

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

**Testdurchführung**

<p>RFID Karte auf dem Gerät platzieren</p>	
<p>Probendetails in die Tablet App eingeben:              - Identifizierung              - Vol. (20 bzw. 100 µl)</p>	
<p>Probe in das Teströhrchen (Reagenz 1) pipettieren</p>	
<p>Teströhrchen mit Kappe (Reagenz 2) verschließen und in das Gerät einsetzen, Tür schließen</p>	

**Ergebnisse**

Die Ergebnisse werden in mg/l angezeigt, mit den empfohlenen Messbereichen:  
 - von 20 bis 500 mg/l für die Basis Applikation (20 µl)  
 - von 4 bis 110 mg/l für die Sensitiv Applikation (100 µl)

Das Probenvolumen liegt bei 20 oder 100 µl. Für die Sensitive Applikation (100 µl) können Interferenzen durch die Probenmatrix auftreten, weil das Probenvolumen hoch ist. In diesem Fall müssen die Proben vorverdünnt werden, oder direkt in dem Test-Einsatz verdünnt werden (z. B. 50 µl Probe und 50 µl Wasser). Das Gesamtvolumen muss immer bei 100 µl bleiben, und die Ergebnisse müssen mit dem entsprechenden Verdünnungsfaktor umgerechnet werden.

**Hinweise**

1. Eine Qualitätskontrolle an jedem Tag, an dem Proben getestet werden, durchführen (z. B. Enzytec Alkohol Standard E5420). 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.
2. Der Test ist sehr empfindlich. Ethanol aus der Luft könnte falsche positive Ergebnisse verursachen, sodass es notwendig ist in einem alkoholfreien Raum zu arbeiten.

**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.