

Determinazione del Lattosio/ D-Galattosio in prodotti alimentari
Kit per 32 determinazioni con lo strumento RIDA CUBE SCAN (340 nm)

Solo per uso *in vitro*
Conservare a temperatura compresa tra i 2 e i 8°C

Principio

Test enzimatico con β-Galattosidasi (β-Gal) e Galattosio Deidrogenasi (Gal-DH). Il NADH prodotto viene misurato a 340 nm:
Lattosio + H₂O — β-Gal —> D-Glucosio + D-Galattosio
D-Galattosio + NAD⁺ — Gal-DH —> Acido Galattonico + NADH

Reagenti

- # 1: 32 cuvette con 800 µl di reagente 1 (NAD, β-Gal)
- # 2: 32 tappi con 200 µl di reagente 2 (Gal-DH)
- # 3: una RFID-card (Identificazione a Radio Frequenza)

Tutti i reagenti sono stabili fino alla fine del mese di scadenza indicato, se conservati a temperatura compresa tra 2 e 8°C. Non congelare i reagenti. Portare i reagenti a temperatura ambiente (20-25°C) prima dell'utilizzo.

Applicare le comuni norme di sicurezza necessarie in un laboratorio chimico. Non ingerire. Evitare il contatto con la pelle e le mucose.

Questo kit può contenere sostanze pericolose. Per informazioni sul rischio delle sostanze contenute, fare riferimento alla scheda di sicurezza di questo prodotto, disponibile on line sul sito www.r-biopharm.com. Dopo l'impiego, i reattivi devono essere eliminati come rifiuti di laboratorio. Gli imballaggi possono essere riciclati.

Preparazione dei campioni

- I campioni liquidi e limpidi possono essere utilizzati tal quali, o dopo diluizione nell'intervallo di concentrazione opportuno
- Filtrare o centrifugare le soluzioni torbide
- Degassare i campioni contenenti anidride carbonica
- Chiarificare i campioni contenenti proteine o grassi con il reattivo di Carrez
- Macinare ed omogeneizzare i campioni solidi o semi-solidi ed estrarli in acqua. Filtrare o centrifugare, o utilizzare la chiarificazione di Carrez se necessario
- Per l'applicazione ultra-sensibile (200 µl), i campioni fortemente acidi o basici, devono essere portati a pH di circa 7.5, aggiungendo KOH o HCl. Questa operazione non è necessaria se si lavora con l'applicazione base (20 µl).

Specifiche

Le specifiche del test sono salvate sulla RFID card e vengono eseguite automaticamente dallo strumento.

- Lunghezza d'onda: 340 nm
- Temperatura: 37°C
- Calibrazione: La curva di calibrazione è salvata sulla RFID card
- Sequenza di analisi: campione + R1 / miscelazione / 10 min / A1 / R2/ miscelazione / 10 min / A2
- Volume campione: 20 µl (Basic) o 200 µl (Ultra-sensitive)
Il volume richiesto deve essere pipettato in modo preciso nella cuvetta (reagente 1)

Per l'applicazione ad elevata sensibilità, è possibile pipettare un volume totale di 200 µl utilizzando qualsiasi diluizione (ad esempio 50 µl di campione e 150 µl di acqua). I risultati vanno poi ricalcolati sulla base della diluizione scelta (fattore 4 nel nostro esempio).

Procedura operativa

Posizionare la RFID-card sullo strumento	
Inserire i dati del campione nella finestra applicativa del tablet: -identificazione -volume (20 o 200 µl)	
Pipettare il campione in cuvetta (reagente 1)	
Chiudere la cuvetta con il tappo (reagente 2), ed inserirla nello strumento	

Calcolo dei risultati

I risultati sono forniti in mg/l dallo strumento, raccomandando gli intervalli di misura seguenti:
- Da 100 a 4000 mg/l per l'applicazione base (20 µl)
- Da 10 a 400 mg/l per l'applicazione ultra-sensibile (200 µl)

Il risultato è la somma della quantità di Lattosio più quella di D-Galattosio libero nel campione. È calcolato come "Lattosio Totale", con il peso molecolare del Lattosio (342,3 g/mol). Per differenziare i due zuccheri, il galattosio libero deve essere misurato separatamente con il test RIDA®CUBE D-Galactose (RCS4120). Il Lattosio viene allora calcolato per differenza con il Galattosio libero, considerando il rapporto dei pesi molecolari:

$$C_{Lattosio} [mg/l] = C_{Lattosio\ totale} - C_{Galattosio} \times 1.90$$

Esempio:

Lattosio totale (RCS4110) 1500 mg/l
D-Galattosio (RCS4120) 400 mg/l
Lattosio = 1500 mg/l - 1.90 x 400 mg/l = 740 mg/l

Note

Utilizzare ogni giorno un test di controllo qualità. Se la deviazione di questo controllo è superiore al 10%, è necessario misurare il bianco reagente con un campione di acqua, e detrarlo da tutti i risultati successivi.

Dichiarazione liberatoria:

I dati corrispondono al nostro attuale stato di tecnologia e forniscono informazioni sui nostri prodotti e sul loro uso. R-Biopharm non fornisce alcuna garanzia, esplicita o implicita, oltre a quella relativa alla qualità standard dei materiali di cui sono costituiti i suoi prodotti. Nel caso tali materiali risultassero difettosi, R-Biopharm si impegna a fornire prodotti sostitutivi. Non esiste garanzia di commerciabilità o di idoneità del prodotto per uno scopo particolare. R-Biopharm non è da ritenersi responsabile per danni, ivi compresi danni speciali o indiretti, o spese derivanti direttamente o indirettamente dall'utilizzo del prodotto.