

Anwendung

Version 1

# QUANTOFIX® Gesamtzucker auf QUANTOFIX® Relax in verschiedenen Proben

QUANTOFIX® Gesamtzucker sind Teststreifen für den halbquantitativen Nachweis der Monosaccharide (Einfachzucker), Fruktose und Glukose. QUANTOFIX® Gesamtzucker-Teststreifen sind auch für die reflektometrische Auswertung mit dem QUANTOFIX® Relax (REF 91346) geeignet. Einige Anwendungen dieses Produkts werden hier vorgestellt.

## Messungen in Lebensmitteln

Tabelle 1 zeigt Vergleichsmessungen zwischen QUANTOFIX® Gesamtzucker mit dem QUANTOFIX® Relax und einer photometrischen Methode von r-Biopharm (D-Glucose/D-Fruktose Best.-Nr. 10139106035) in flüssigen Proben. Coca-Cola, Fanta und Sprite wurden 1:100 mit deionisiertem Wasser verdünnt und der Glucose- und Fruktose Gehalt entsprechend der Gebrauchsanweisung bestimmt. Die Abweichung zwischen den beiden Methoden betrug bei diesen Proben maximal 2,7%. Bei einem trockenen Weißwein (Riesling, ebenfalls verdünnt 1:100 mit deionisiertem Wasser) wurde mit QUANTOFIX® ein Wert von 9,2 g/L Gesamtzucker und mit der Vergleichsmethode 9,6 g/L gemessen (Abweichung: 4,2%). In Fruchtsaft (1:250 mit deionisiertem Wasser verdünnt) wurden 50,3 g/L mit QUANTOFIX® Gesamtzucker und mit der Vergleichsmethode 50,8 g/L gemessen (Abweichung: 1,0%). Die für QUANTOFIX® Relax angegebenen Werte sind Mittelwerte aus 3 Bestimmungen auf 2 Geräten (d.h. insgesamt 6 Messungen). Die Werte für die Vergleichsmethode sind Mittelwerte aus Doppelbestimmungen.

**Tabelle 1:** Vergleichsmessungen zwischen QUANTOFIX® Gesamtzucker auf dem QUANTOFIX® Relax und einer photometrischen Methode von r-Biopharm in flüssigen Proben.

Probe	QUANTOFIX® Relax [g/L]	Enzymatische Vergleichsmethode [g/L]	Abweichung [%]
Coca Cola <sup>1)</sup>	34,8	33,9	2,7
Fanta <sup>1)</sup>	24,8	24,4	1,6
Sprite <sup>1)</sup>	11,8	12,1	2,5
Wein (Riesling trocken) <sup>1)</sup>	9,2	9,6	4,2
Fruchtsaft <sup>2)</sup>	50,3	50,8	1,0

1) 1:100 verdünnt mit deionisiertem Wasser  
 2) 1:250 verdünnt mit deionisiertem Wasser

Außerdem wurden Kaffeesirup, Marmelade, Kartoffeln und Kartoffelflocken getestet; die Ergebnisse sind in Tabelle 2 aufgeführt. Die Abweichung der beiden Messmethoden bei Espresso-Kaffeesirup (1 g Sirup wurde in 50 mL deionisiertem Wasser gelöst und dann mit deionisiertem Wasser auf 1000 mL aufgefüllt) betrug 2,2%. In Erdbeerkonfitüre (5 g wurden in 50 mL deionisiertem Wasser 10 min lang gerührt und dann mit entionisiertem Wasser auf 1000 mL aufgefüllt) betrug der Unterschied zwischen den Methoden 3,7%. Bei handelsüblichen Kartoffeln lag der Gesamtzuckergehalt bei 5,3 g/kg mit QUANTOFIX® Gesamtzucker und 5,0 g/kg mit der Vergleichsmethode (Abweichung: 6,0%). In Kartoffelflocken lag der Gesamtzuckergehalt bei 8,4 g/kg mit QUANTOFIX® Gesamtzucker und 7,5 g/kg mit der Vergleichsmethode (Abweichung: 12,0%).

**Tabelle 2:** Vergleichsmessung zwischen QUANTOFIX® Gesamtzucker auf dem QUANTOFIX® Relax und einer photometrischen Methode von r-Biopharm in flüssigen Proben.

Probe	QUANTOFIX® Relax [g/L]	Enzymatische Vergleichsmethode [g/L]	Abweichung [%]
Espresso Kaffeesirup <sup>1)</sup>	192,2	196,5	2,2
Konfitüre (Bonne Maman Erdbeerkonfitüre) <sup>2)</sup>	25,7	26,7	3,7
Kartoffeln (Toscana, NRW) <sup>3)</sup>	5,3	5,0	6,0
Kartoffelflocken	8,4	7,5	12,0

1) 1 g Sirup wurde in 1000 mL deionisiertem Wasser aufgelöst.

2) 5 g Konfitüre wurden 10 min lang in 50 mL deionisiertem Wasser gerührt und dann mit deionisiertem Wasser auf 1000 mL aufgefüllt.

3) 135 g Kartoffelpüree wurden 10 min lang in 100 mL deionisiertem Wasser gerührt und anschließend mit deionisiertem Wasser auf 250 mL aufgefüllt.

Nach dem Abfiltrieren wurden die Messungen durchgeführt.

4) 4 g Kartoffelflocken wurden in 100 mL deionisiertem Wasser aufgelöst.

**WICHTIG:** Die Glucose/Fruktose-Werte stimmen sehr gut mit der photometrischen Methode überein. Aufgrund der Hydrolyse von Saccharose (die häufig als Süßungsmittel in den Proben verwendet wird) kann es zu Abweichungen gegenüber den hier angegebenen Werten kommen. Mit der Zeit hydrolysiert Saccharose zu Invertzucker (zu gleichen Teilen Glucose und Fructose), der mit diesem Test nachgewiesen wird.

## Fazit

QUANTOFIX® Gesamtzucker kann zur Bestimmung des Glukose- und Fruktose-Gehalts in einer Vielzahl von Proben verwendet werden. In vielen Getränken, Sirup, Marmelade und Kartoffeln konnten im Vergleich zu einer photometrischen Methode sehr gute Übereinstimmungsergebnisse erzielt werden.

## Kontakt

Sollten Sie weitere Fragen haben, zögern Sie bitte nicht, uns zu kontaktieren:

Technischer Support und Kundenservice

Tel.: +49 24 21 969-333  
E-Mail: support@mn-net.com

Für Bestellungen

E-Mail: sales@mn-net.com