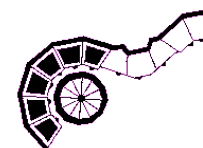


Fermentation von Hefezellen: Messdatenblatt

Enzymatische Bestimmung von Glucose durch Fotometermessung



© 2007 STN

Mildred-Scheel-Schule Böblingen

Tab. 1:
Pipettierschema zur enzymatischen Glucose-Bestimmung
 (Quelle: D-Glucose UV-Test *, # 0 716 251 Boehringer Mannheim / R-biopharm)

Volumenzugabe	Leerwert	Probe	Kontrolle
Lösung 1	500 µl	500 µl	500 µl
Aqua dest.	1000 µl	950 µl	950 µl
Probelösung	-	50 µl (Überstand **)	-
Standardlösung	-	-	50 µl
Mischen, Inkubation 3 min bei 20 – 25 °C, Extinktion messen bei 340 nm → E ₁			
Suspension 2	10 µl	10 µl	10 µl
Mischen, Inkubation 15 min bei 20 – 25 °C, Extinktion messen bei 340 nm → E ₂			
Gesamtvolumen	1,510 µl	1,510 µl	1,510 µl

* Lösung 1 (Salze, Kleinmoleküle), Standardlösung (Glucose), Suspension 2 (Enzyme), ** nach Zentrifugation.

Glucose-Team (Datum – Zeitraum - Personen)

Angaben zur Fotometermessung

Fotometer: Helios Beta

Messmethode: Fixed

Wellenlänge: 340 nm (Reference Mode: ON)

Nullabgleich erfolgt gegen Luft **OHNE** Küvette

Nullabgleich-Küvette **IMMER** an Position 1

Leerwert-Küvette und Probenküvette Position 2, ...

Leerwert- und Kontrollbestimmung 1x ausreichend

Tab. 2:
Ergebnisse aus der Fotometer-Messung zur enzymatischen Glucose-Bestimmung

Probe	Leerwert	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Zeitpunkt (min)	-	0	20	40	60	90	120	150	180	210	240	300	360		
Verdünnung _{Theorie} *	-	1:20	1:10	1:5	1:2	pur	pur	pur	pur	pur	pur	pur	pur		
Verdünnung _{Praxis}	-														
E ₁ (vor Enzym-Zugabe)															
E ₂ (nach Enzym-Zugabe)															
E ₂ -E ₁	xxx														
Differenz ΔE = (E ₂ -E ₁) _{Probe} - (E ₂ -E ₁) _{Leerwert}	xxx														
c _{Glucose} [g / l] c = 0,864 x Δ E x Verd.	xxx														

* Bei den Verdünnungen handelt es sich um Vorschläge, die gegebenenfalls geändert werden müssen. Verdünnung (Verd_{Praxis}) bei Berechnungen berücksichtigen!