



Das Modell **Microlab® EFA** ist ein vollautomatisches enzymatisches Messgerät für Milchanalysen auf der Basis von Δ -pH-Messungen

- enzymatische Untersuchungen direkt von Milch und flüssigen Milchprodukten
- keinerlei Probenvorbereitung wie Enteiweißung erforderlich
- Lactose Messung in nur 2 Minuten inklusive Hydrolyse
- automatische Probenzuführung zur Messeinheit
- bewährte Pipettiereinheit der Firma Hamilton
- Steuerung und Programmierung über (separaten) PC und Windows® Software
- automatische Datenspeicherung in Microsoft Excel Tabelle zur einfachen Weiterverarbeitung der Messergebnisse

Wie funktioniert das Microlab® EFA?

Die Umsetzung von Enzymen und Substraten ist mit pH-Änderungen verbunden, wobei die Produktion oder Verbrauch von H⁺ für die Konzentration des zu bestimmenden Analytes in der Probe typisch ist. Das Microlab® EFA misst mittels Kapillarglaselektroden die pH-Werte vor und nach der Umsetzung. Aus dieser pH-Wert-Differenz wird auf die Enzym- oder Substratkonzentration gefolgert.

Die einzigartige Δ-pH-Messung erlaubt die direkte Analytik von Suspensionen wie z.B. Milch und verkürzt damit die Analysezeit dramatisch. Beispiel Lactose:

<i>Lactose Analytik</i>	FIL IDF Methode	ΔpH-Sensortechnik
Probenvorbereitung	Zur Klärung: Zugabe von Carrez-I-Lösung (Kaliumhexacyanoferrat-II) Zugabe von Carrez-II-Lösung (Zinksulfat) Zugabe von NaOH-Lösung auffüllen 30 Minuten warten filtrieren	Milchprobe direkt ansaugen lassen
Hydrolyse	Pufferung mit Citratpuffer auf pH 6,6 Zugaben von β-Galactosidase 15 Minuten Hydrolyse bei 20 °C	automatisch in Reaktionskammer des Gerätes
Pufferung	auf 7,6; TEA/NADP+/ATP-Puffer	entfällt
Messung	Enzyme: Hexokinase und Glucose-6- phosphat-Dehydrogenase	Enzyme: β-GAL (60 U/ml) und Hexokinase (4 U/ml)
Messzeit	15 Minuten	ca. 2 Minuten inkl. Hydrolyse

Gebrauchsfertige Reagenzienkits für folgende Parameter sind lieferbar:

- Harnstoff (Referenzmethode: ISO 14637/IDF 195)
- Lactose/Glucose (in ISO/IDF Validierungsphase)