

Bestimmung der Laktoperoxidase-Aktivität in Milch

Teil 2: Reflektometrisches Verfahren

DIN
10483-2

ICS 67.100.10

Determination of lactoperoxidase activity in milk —
Part 2: Reflectometric method

Détermination de l'activité de la lactoperoxidase dans le lait —
Partie 2: Méthode reflectométrique

Vorwort

Diese Norm wurde vom Normenausschuss Lebensmittel und landwirtschaftliche Produkte (NAL), Arbeitsausschuss „Chemische und physikalische Milchuntersuchung“, erarbeitet.

DIN 10483 „Bestimmung der Laktoperoxidase-Aktivität in Milch“ besteht aus:

- Teil 1: Photometrisches Verfahren (Referenzverfahren)
- Teil 2: Reflektometrisches Verfahren

Fortsetzung Seite 2 bis 6

Normenausschuss Lebensmittel und landwirtschaftliche Produkte (NAL)
im DIN Deutsches Institut für Normung e.V.

1 Anwendungsbereich

Diese Norm legt ein reflektometrisches Verfahren (Teststreifennachweis) zur Ermittlung der Aktivität der Laktoperoxidase in Milch fest.

Auf der Basis der Vergleichstandardabweichung im Bereich niedriger Gehalte kann die Nachweisgrenze – im Sinne der Nachweisgrenzdefinition als dreifache Standardabweichung (des Blindwertes) – mit 6 U/l angegeben werden.

Das Verfahren gilt für Rohmilch, Konsummilch und rekonstituierte Milch.

2 Normative Verweisungen

Diese Norm enthält durch datierte oder undatierte Verweisungen Festlegungen aus anderen Publikationen. Diese normativen Verweisungen sind an den jeweiligen Stellen im Text zitiert, und die Publikationen sind nachstehend aufgeführt. Bei datierten Verweisungen gehören spätere Änderungen oder Überarbeitungen dieser Publikationen nur zu dieser Norm, falls sie durch Änderung oder Überarbeitung eingearbeitet sind. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe der in Bezug genommenen Publikation (einschließlich Änderungen).

DIN 10483-1:2002-08, *Bestimmung der Laktoperoxidase-Aktivität in Milch — Teil 1: Photometrisches Verfahren (Referenzverfahren)*.

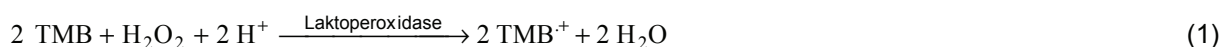
DIN EN ISO 707, *Milch und Milchprodukte — Leitfaden zur Probenahme (ISO 707:1997); Deutsche Fassung EN ISO 707:1997*.

3 Begriffe

Für die Anwendung dieser Norm gilt der Begriff nach DIN 10483-1.

4 Kurzbeschreibung

Ein Analysestäbchen, das 3,3',5,5'-Tetramethylbenzidin (TMB) als Substrat enthält, wird in die mit Wasser verdünnte Milch eingetaucht. Unter der katalytischen Wirkung der Laktoperoxidase wird, in Gegenwart von Wasserstoffperoxid, das Substrat zu einer farbigen Verbindung umgesetzt, wobei nachfolgende Reaktion abläuft:



Die freigesetzte Menge an oxidiertem Substrat ist der Laktoperoxidase-Aktivität proportional und kann reflektometrisch bei einer geeigneten Wellenlänge (z.B. im Bereich von 650 nm bis 660 nm) gemessen werden.

ANMERKUNG Die entstehende blaue Färbung kann gegebenenfalls auch visuell durch Vergleich mit einer Farbskala ausgewertet werden.

5 Chemikalien

5.1 Allgemeines

Es sind analysenreine Chemikalien zu verwenden. Das verwendete Wasser muss destilliert oder mindestens von entsprechender Reinheit sein.