

ICS 67.050
X 04

NY

中华人民共和国农业行业标准

NY/T 801—2004

生鲜牛乳及其制品中碱性磷酸酶 活度的测定方法

Method for determination of alkaline phosphatase
activity in raw milk and its products

2004-04-16 发布

2004-06-01 实施

中华人民共和国农业部 发布

前 言

本标准由中华人民共和国农业部提出。

本标准起草单位：农业部乳品质量监督检验测试中心。

本标准主要起草人：王金华、张宗城、张均媚。

生鲜牛乳及其制品中碱性磷酸酶活度的测定方法

1 范围

本标准规定了生鲜牛乳及其制品中碱性磷酸酶活度的测定方法。

本标准适用于生鲜牛乳及其制品中碱性磷酸酶活度的测定。

本标准方法的检出限为 0.02 μg 苯酚/mL 或 g。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB 6682 分析实验室用水规格和试验方法

3 术语和定义

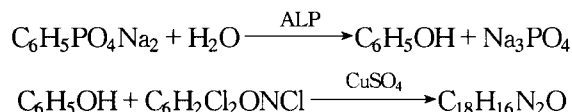
下列术语和定义适用于本标准。

碱性磷酸酶活度 alkaline phosphatase activity

产品中具活性的碱性磷酸酶数量,它表示为在一定条件下 1 mL 液态乳或 1 g 固态乳制品复原的液态乳中碱性磷酸酶催化磷酸酐二钠生成苯酚的微克数。

4 原理

生鲜牛乳及其制品中碱性磷酸酶(ALP)在 40 $^{\circ}\text{C}$ 条件下催化磷酸酐二钠生成的苯酚与 2,6-二氯醌氯亚胺反应生成蓝色靛酚,在 655 nm 处测定靛酚吸光度,与标准苯酚比较定量。



5 试剂

所用试剂均为分析纯试剂,实验用水应符合 GB 6682 中一级水的规格或相当纯度的水。

5.1 碳酸钠(Na_2CO_3)

5.2 碳酸氢钠(NaHCO_3)

5.3 碳酸盐缓冲液, pH 9.64

称取 4.689 g 碳酸钠和 3.717 g 碳酸氢钠,溶于水,定容至 100 mL。

5.4 稀释碳酸盐缓冲液, pH 9.64

将碳酸盐缓冲液用水稀释 $V_{10.00} \rightarrow V_{100.00}$ 。

5.5 磷酸酐二钠($\text{C}_6\text{H}_5\text{PO}_4\text{Na}_2$)

5.6 2,6-二氯醌氯亚胺溶液, 3 g/L

称取 0.030 g 2,6-二氯醌氯亚胺($\text{O}=\text{C}_6\text{H}_2\text{Cl}_2=\text{NCl}$),精确至 0.000 1 g,溶于 10 mL 甲醇中,存于棕色试剂瓶,4 $^{\circ}\text{C}$ 冰箱中冷藏。测定当天配制。

5.7 硫酸铜溶液, 2 g/L