



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 44828—2024

## 葡萄糖氧化酶活性检测方法

Assay method of glucose oxidase activity

2024-10-26 发布

2024-10-26 实施

国家市场监督管理总局  
国家标准化管理委员会 发布

# 目 次

前言 ..... III

1 范围 ..... 1

2 规范性引用文件 ..... 1

3 术语和定义 ..... 1

4 原理 ..... 1

5 试剂或材料 ..... 1

6 试验步骤 ..... 2

7 质量控制 ..... 3

## 前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由全国工具酶标准化工作组(SAC/SWG 11)提出并归口。

本文件起草单位：南生(厦门)分析检测有限公司、华测检测认证集团股份有限公司、宁夏夏盛实业集团有限公司、威海先进医用材料与高端医疗器械山东省实验室、厦门银祥集团有限公司、深圳市新产业生物医学工程股份有限公司、武汉新华扬生物股份有限公司、廊坊诺道中科医学检验实验室有限公司、深圳市海拓华擎生物科技有限公司、天津博菲德科技有限公司、广州市进德生物科技有限公司、山西大禹生物工程股份有限公司、河北省微生物研究所有限公司、武汉瀚海新酶生物科技有限公司、深圳华通威国际检验有限公司、杭州安旭生物科技股份有限公司、广东嘉德乐科技股份有限公司、博利多生物科技(石家庄)有限公司、夏禾(深圳)生物技术有限公司、夏禾(杭州)生物技术有限公司、福建南生科技有限公司、复旦大学、山东大学、苏州大学、厦门大学、福建农林大学、厦门华夏学院。

本文件主要起草人：黄发灿、郑登忠、白洪海、沈涛、张志刚、马富强、杜凯、徐丽、胖铁良、何毅、王鹏远、李民友、张广民、马清河、施婧妮、余良清、陈东、徐昇、张庚博、赵毅、郭延巍、林燕娜、王田华、郑恬焯、黄恩铭、汤霖、潘威、钟江、陈秀兰、朱力、张永有、刘斌、赵超、皱忠爱、潘排凤、黄海燕。

# 葡萄糖氧化酶活性检测方法

## 1 范围

本文件描述了葡萄糖氧化酶活性的检测方法。

本文件适用于葡萄糖氧化酶活性的检测。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 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文件。

### 3.1

**葡萄糖氧化酶** **glucose oxidase**

在有氧气的条件下专一性催化  $\beta$ -D-葡萄糖生成 D-葡萄糖酸和过氧化氢的脱氢酶。

### 3.2

**葡萄糖氧化酶活性单位** **activity unit of glucose oxidase**

在 pH 为 5.1、35 °C 的条件下,每分钟能把 1.0  $\mu$ mol 的  $\beta$ -D-葡萄糖氧化成 D-葡萄糖酸和过氧化氢所需的酶量为一个活性单位(U)。

## 4 原理

在葡萄糖氧化酶的作用下,葡萄糖和氧反应,生成葡萄糖酸和过氧化氢,过氧化氢和无色的还原型邻联茴香胺在过氧化物酶的作用下,生成水和红色的氧化型邻联茴香胺,该红色物质在波长 500 nm 处有特异吸收峰,通过测定红色物质 500 nm 处吸光度的增高速率可计算出该酶的活性单位数。

## 5 试剂或材料

### 5.1 水

符合 GB/T 6682 规定的二级水。

### 5.2 50 mmol/L 乙酸钠缓冲液

称取 0.82 g 无水乙酸钠,用 150 mL 纯水溶解,在 35 °C 下用 1 mol/L 盐酸调 pH 至 5.1,定容至 200 mL。