

ICS 07.080  
A 21



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 38569—2020

---

## 工业微生物菌株质量评价 拉曼光谱法

Performance evaluation of industrial microorganism strain—  
Raman spectroscopy

2020-03-31 发布

2020-03-31 实施

---

国家市场监督管理总局 发布  
国家标准化管理委员会

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中国标准化研究院提出并归口。

本标准起草单位：中国科学院青岛生物能源与过程研究所、中国标准化研究院。

本标准主要起草人：马波、籍月彤、何曰辉、李洵融、徐健、马爱进。

# 工业微生物菌株质量评价 拉曼光谱法

## 1 范围

本标准规定了用拉曼光谱法评价工业微生物菌株质量的方法。

本标准适用于工业发酵用细菌、真菌、微藻等相对于参考菌株的质量一致性评价。

## 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是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

**工业微生物菌株质量评价 performance evaluation of industrial microorganism strain**

利用拉曼光谱法开展工业微生物菌株质量一致性评价。

### 3.2

**参考菌株 reference strain**

发酵性能明确,用于发酵生产的经过鉴定的保存菌株。

## 4 原理

细胞内部化合物拉曼光谱的叠加信息可以反映该细胞的综合表型,通过比较待评价菌株与参考菌株单细胞拉曼光谱的相似性,可以判断待评价菌株是否具有与参考菌株可比较的发酵性能。

## 5 试剂或材料

除非另有规定,仅使用分析纯试剂,水为 GB/T 6682 规定的二级水。

### 5.1 无菌培养基

按照菌种类型配制,或选用相应商品化培养基。

### 5.2 载玻片

氟化钙载玻片(25 mm×75 mm)。

## 6 仪器设备

试验中所使用的仪器设备为: