



中华人民共和国国家标准

GB/T 38568—2020

工业微生物菌株生长表型测定 微液滴浊度法

Determination of growth phenotype for industrial microbial strain—
Microdroplet turbidity

2020-03-31 发布

2020-03-31 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

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、葛安乐、王喜先、籍月彤、徐健、马爱进。

工业微生物菌株生长表型测定

微液滴浊度法

1 范围

本标准规定了用微液滴浊度法测定工业微生物菌株生长表型的方法。
本标准适用于工业发酵用细菌、真菌和微藻菌株生长表型测定。

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

GB/T 14926.43 实验动物 细菌学检测 染色法、培养基和试剂

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

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

通过微流控芯片产生单细胞包裹液滴,并培养,根据液滴中的菌体面积,进行生长速率的计算。

5 试剂或材料

除非另有规定,所用试剂均为分析纯。

5.1 水

符合 GB/T 6682 规定的二级水。

5.2 基础培养基

按 GB/T 14926.43 给出的方法配制。或选用商品化的预制培养基,严格按照商品说明书加水配制。

5.3 PBS 缓冲液, pH 7.4

称取磷酸二氢钾(KH_2PO_4) 0.27 g、磷酸氢二钠(Na_2HPO_4) 1.42 g、氯化钠(NaCl) 8 g、氯化钾(KCl) 0.2 g,将上述各成分加去离子水约 800 mL 充分搅拌溶解,然后加入浓盐酸调 pH 至 7.4,最后定