



中华人民共和国国家标准

GB/T 33682—2017

基质辅助激光解析电离飞行时间 质谱鉴别微生物方法通则

General microorganism identification method with matrix-assisted laser
desorption/ionization time of flight mass spectrometry

2017-05-12 发布

2017-12-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国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。

本标准由全国生化检测标准化技术委员会(SAC/TC 387)提出并归口。

本标准起草单位:国家农业标准化监测与研究中心(黑龙江)、中国测试技术研究院、深圳出入境检验检疫局、卫生部北京医院、梅里埃诊断产品(上海)有限公司、北京威泰科生物技术有限公司。

本标准主要起草人:彭丽萍、周李华、姜雯、吕敬章、王志强、张秀珍、孔鲁裔、胡云建、王海宽、陆俊杰、张春红、王科、徐凤霞、张滨滨。

基质辅助激光解析电离飞行时间 质谱鉴别微生物方法通则

1 范围

本标准规定了基质辅助激光解析电离飞行时间质谱鉴别微生物的方法通则。

本标准适用于各类从事微生物相关检验工作实验室对样品中的微生物进行快速鉴定以及研究,可鉴定微生物种属。

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 4789.10—2016 食品安全国家标准 食品微生物学检验 金黄色葡萄球菌检验

GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法

GB/T 18204.3—2013 公共场所卫生检验方法 第3部分:空气微生物

GB 19489 实验室 生物安全通用要求

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

全微生物蛋白质指纹图谱 microbial protein fingerprinting

未经处理的微生物菌苔(如固体培养基上的菌落),直接涂于靶板上,待干燥后加上基质混合,全细菌可溶性蛋白与基质形成共结晶体后通过真空飞行时间管获取不同质电荷比的蛋白分子质谱指纹图谱。

4 缩略语

下列缩略语适用于本文件。

CHCA: α -氰基-4-羟基肉桂酸(α -Cyano-4-hydroxycinnamic acid)

DHB: 2,5-二羟基苯甲酸(2,5-dihydroxybenzoic acid)

MALDI-TOF MS: 基质辅助激光解析电离飞行时间质谱(Matrix-Assisted Laser Desorption/Ionization Time of Flight Mass Spectrometry)

5 原理

常见微生物都由其区别于其他种类的特殊蛋白质组成,因而拥有独特的蛋白质指纹图谱,这是由物种的遗传特性所决定的,受外界环境条件等影响较小。

样品(来自痰、血、体液、拭子等临床样本及食品、化妆品、药品及环境等)经适当的处理,在固体培养