



中华人民共和国国家标准

GB/T 21818—2025

代替 GB/T 21818—2008

化学品 固有生物降解性 改进的 MITI 试验(Ⅱ)

Chemicals—Inherent biodegradability—Modified MITI test (Ⅱ)

2025-08-29 发布

2025-12-01 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 受试物信息 1

5 试验原理 2

6 参比物 2

7 试验系统 2

 7.1 设备 2

 7.2 接种物 2

 7.3 试验用水 3

 7.4 培养基 3

8 试验程序 4

 8.1 组别设计 4

 8.2 受试物预处理 4

 8.3 试验操作 4

 8.4 分析方法 5

9 质量控制 5

10 数据与报告 6

 10.1 数据处理 6

 10.2 理论需氧量的计算 6

 10.3 结果报告 7

参考文献 8

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。

本文件代替 GB/T 21818—2008《化学品 固有生物降解性 改进的 MITI 试验(II)》，与 GB/T 21818—2008 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- 更改了“范围”的内容(见第 1 章,2008 年版的第 1 章)；
- 更改了“受试物信息”的内容(见第 4 章,2008 年版的第 3 章)；
- 更改了“设备”的内容(见 7.1,2008 年版的 5.1)；
- 增加了“试验用水”(见 7.3)；
- 更改了“组别设计”的内容(见 8.1,2008 年版的 6.1)；
- 更改了“受试物预处理”的内容(见 8.2,2008 年版的 6.2)；
- 更改了“试验操作”的内容(见 8.3,2008 年版的 6.3)；
- 更改了“质量控制”的内容(见第 9 章,2008 年版的第 7 章)；
- 更改了“理论需氧量的计算”的内容(见 10.2,2008 年版的 8.2)；
- 更改了“结果报告”的内容(见 10.3,2008 年版的 8.3)。

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。

本文件由全国危险化学品管理标准化技术委员会(SAC/TC 251)提出并归口。

本文件起草单位：生态环境部南京环境科学研究所、生态环境部固体废物与化学品管理技术中心、上海市检测中心、中检科健(天津)检验检测有限责任公司、沈化测试技术(南通)有限公司、宁波海关技术中心、广东省科学院微生物研究所(广东省微生物分析检测中心)。

本文件主要起草人：郭敏、石利利、邢维龙、古文、王蕾、刘纯新、滕晓明、杨雪菲、周丽丽、刘汉伟、杨琨、石凌锟、何俊毅、高亮、杨力、王雷、霍健、冯连娜。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

- 2008 年首次发布为 GB/T 21818—2008；
- 本次为第一次修订。

化学品 固有生物降解性 改进的 MITI 试验(Ⅱ)

1 范围

本文件确立了化学品固有生物降解性改进的 MITI 试验(Ⅱ)的原理,规定了受试物信息、参比物、试验系统、试验程序、质量控制和质量保证、数据与报告的要求。

本文件适用于化学品的固有生物降解性改进的 MITI 试验(Ⅱ)。

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 21796 化学品 活性污泥呼吸抑制试验
- GB/T 21845 化学品 水溶解度试验
- GB/T 21851 化学品 批平衡法检测吸附/解吸附试验
- GB/T 21855 化学品 与 pH 有关的水解作用试验
- GB/T 22228 工业用化学品 固体及液体的蒸气压在 10^{-1} Pa 至 10^5 Pa 范围内的测定 静态法
- GB/T 22229 工业用化学品 固体及液体的蒸气压在 10^{-3} Pa 至 1 Pa 范围内的测定 蒸气压平衡法

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

固有生物降解性 inherent biodegradability

最佳测试条件下,受试物长时间与接种物接触后表现出的生物降解能力。

3.2

生化需氧量 biochemical oxygen demand; BOD

微生物分解有机物所消耗氧的量。

注:表示为每毫克受试物消耗的氧毫克数(mg/mg)。

3.3

理论需氧量 theoretical oxygen demand; ThOD

根据分子式计算得到的受试物完全被氧化时需要的氧总量。

注:表示为每毫克受试物消耗的氧毫克数(mg/mg)。

4 受试物信息

试验前应获得下列受试物信息: