



中华人民共和国国家标准

GB/T 21857—2008

化学品 快速生物降解性 改进的 OECD 筛选试验

Chemicals—Ready biodegradability—Modified OECD screening test

2008-05-12 发布

2008-09-01 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

本标准等同采用经济合作与发展组织(OECD)化学品测试导则 No. 301E (1992 年)《改进的 OECD 筛选试验》(英文版)。

本标准做了下列编辑性修改：

——将计量单位改为我国法定计量单位。

本标准的附录 A、附录 B、附录 C 和附录 D 为资料性附录。

本标准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。

本标准负责起草单位：环境保护部化学品登记中心。

本标准参加起草单位：沈阳化工研究院安全评价中心、上海市环境科学研究院、环境保护部南京环境科学研究所。

本标准主要起草人：周红、聂晶磊、刘纯新、蔡磊明、赵玉艳、沈根祥、刘济宁。

化学品 快速生物降解性 改进的 OECD 筛选试验

1 范围

本标准规定了化学品快速生物降解性改进的 OECD 筛选试验的方法概述、试验准备、试验程序、质量保证与质量控制、数据与报告。

本标准适用于测试非挥发、水中溶解度不低于 100 mg/L 的化学品的快速生物降解性。

2 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

2.1

快速生物降解性 ready biodegradability

受试物在限定时间内与接种物接触表现出的生物降解能力。

2.2

初级生物降解 primary biodegradation

受试物在生物作用下化学结构发生变化致使特性丧失的过程。

2.3

溶解性有机碳 dissolved organic carbon, DOC

溶液中有有机碳的含量,常指通过 0.45 μm 滤膜过滤后液体中的有机碳含量,或经 4 000 r/min 转速离心 15 min 后上清液中的有机碳含量。

2.4

停滞期 lag phase

试验开始到降解率达到 10% 的时期。

2.5

十天观察期 10-d window

生物降解率达到 10% 之后的 10 d 试验时间。

2.6

降解期 degradation phase

停滞期结束到降解率达到最大降解率的 90% 的时期。

3 受试物信息

- a) 分子式和结构式;
- b) 水中溶解度;
- c) 蒸气压;
- d) 碳含量;
- e) 纯度;
- f) 主要成分组成比例;
- g) 吸附性;
- h) 微生物毒性。

4 方法简介

4.1 原理