



中华人民共和国国家标准

GB/T 21815.1—2008

化学品 海水中的生物降解性 摇瓶法试验

Chemicals—Biodegradability in seawater—
Shake flask method

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

目 次

前言	Ⅲ
1 范围	1
2 术语和定义	1
3 受试物信息	1
4 方法概述	1
5 试验准备	2
6 试验程序	3
7 质量保证与质量控制	4
8 数据与报告	4
附录 A (资料性附录) 海水中有有机碳的测定方法	6
附录 B (资料性附录) 数据记录表	7
附录 C (资料性附录) 海水中的生物降解性	10
参考文献	12

前 言

GB/T 21815—2008《化学品 海水中的生物降解性》预计分为两部分：

——第 1 部分为《化学品 海水中的生物降解性 摇瓶法试验》；

——第 2 部分为《化学品 海水中的生物降解性 密闭瓶法试验》。

本部分为 GB/T 21815 的第 1 部分，本部分等同采用经济合作与发展组织(OECD)化学品测试导则 No. 306(1992 年)《海水中的生物降解性：摇瓶法》(英文版)。本标准做了下列编辑性修改：

——将引言、应用、方法选择归为附录 C；

——将计量单位改为我国法定计量单位。

附录 A、附录 B 和附录 C 为资料性附录。

本部分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。

本部分负责起草单位：环境保护部化学品登记中心。

本部分参加起草单位：环境保护部南京环境科学研究所、沈阳化工研究院安全评价中心、上海市检测中心。

本部分主要起草人：周红、菅小东、刘纯新、刘济宁、石利利、贾福艳、赵华清。

化学品 海水中的生物降解性 摇瓶法试验

1 范围

GB/T 21815 的本部分规定了化学品海水中的生物降解性摇瓶法试验的方法概述、试验准备、试验程序、质量保证与质量控制、数据与报告。

本部分适用于测试与评价可溶于水(水中溶解度以 C 计大于 25 mg/L,)、试验过程中不因挥发性而有明显损失、无明显吸附作用的有机物的海水中的生物降解性。

本部分不适用于水中溶解度以 C 计小于 5 mg/L 的有机物。

2 术语和定义

下列术语和定义适用于 GB/T 21815 的本部分。

2.1

生物降解性 biodegradability

受试物与接种物接触表现出的生物降解潜力。

2.2

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。

2.3

停滞期 lag phase

试验开始到降解率达到 10% 的时期。

3 受试物信息

- a) 分子式;
- b) 纯度;
- c) 主要成分及比例;
- d) 有机碳含量;
- e) 水中溶解度;
- f) 蒸气压;
- g) 吸附性;
- h) 微生物毒性。

4 方法概述

4.1 方法说明

摇瓶法是一个引进海水变量的改进的 OECD 筛选试验^[2]。其试验结果并不指示有机物的快速生物降解性,只是为了获取其在海洋环境中的生物降解性的信息。试验结果降解性低,并不一定意味受试物在海洋环境中不可生物降解,而是说明需要更多的工作来说明其降解性。

试验方法的说明见附录 C。