



中华人民共和国国家标准

GB/T 21809—2008

化学品 蚯蚓急性毒性试验

Chemicals—Test method of earthworm acute toxicity 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. 207(1984 年)《蚯蚓 急性毒性试验》。

本标准附录 A 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:中国检验检疫科学研究院。

本标准参加起草单位:辽宁出入境检验检疫局。

本标准主要起草人:于文莲、陈会明、王军兵、周新、郝楠、刘海波、周川、刘卫东、孙鑫、王峥。

化学品 蚯蚓急性毒性试验

1 范围

本标准规定了化学品蚯蚓急性毒性试验的受试物信息、方法概述、仪器设备、试验方法、数据与报告。

本标准适用于评价化学品的蚯蚓急性毒性。

2 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

2.1

半数致死浓度 LC₅₀

在测试期间使 50% 供试生物死亡的受试物浓度。

在试纸接触试验中,受试物以 mg/cm² 来表示;在人工土壤试验中以 mg/kg (干重) 表示。

3 受试物信息

- a) 水中溶解度;
- b) 蒸气压;
- c) 结构式;
- d) 纯度;
- e) 在水、土壤和光中的稳定性;
- f) 正辛醇/水的分配系数(P_{ow});
- g) 快速生物降解试验结果。

4 方法概述

4.1 简介

本方法适用于溶于水和不溶于水的物质,但是测试方法不同。

测试化学品对蚯蚓的毒性有许多方法,包括点施,强制饲喂和全浸试验。本方法包括二个试验方法:滤纸接触毒性试验和人工土壤试验。

简单的滤纸接触毒性试验作为预试验,可得出土壤中受试物对蚯蚓的可能毒性,决定是否需要进一步的人工土壤试验。

接触试验简单,易于操作,使用推荐生物的试验结果具有可重复性。人工土壤试验得出的毒性数据能代表蚯蚓在化学品自然暴露下的情况。

对照组的死亡率在试验结束时不能超过 10%,试验是有效的。

4.2 参比物

为测定 LC₅₀ 应选定一个参考物质,以确保试验室测试条件是足够的且没有显著改变。氯乙酰胺 (Chloracetamide) 是合适的参照物。

4.3 试验原理

预试验 (滤纸接触毒性试验) 将蚯蚓与湿润纸上的受试物接触,识别出对土壤中蚯蚓的潜在毒性化