



# 中华人民共和国海洋行业标准

HY/T 153—2013

---

## 海水、沉积物中致突变性的测定 鼠伤寒沙门氏菌/哺乳动物微粒体酶试验

Detection of mutagenicity in sea water and sediment sample by *Salmonella typhimurium*/mammals microsomal enzyme test (Ames test)

2013-04-25 发布

2013-05-01 实施

---

国家海洋局 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 方法原理 .....	1
5 仪器设备 .....	1
6 试剂和材料 .....	2
7 菌株选择、鉴定和保存 .....	2
8 样品采集和保存 .....	3
9 分析步骤 .....	4
10 结果判定 .....	5
11 结果计算 .....	5
附录 A (规范性附录) 菌株生物学特性鉴定标准及标准诊断性诱变剂 .....	6
参考文献 .....	8
表 A.1 菌株生物学特性鉴定标准结果 .....	6
表 A.2 标准诱变剂测定结果及表示方法 .....	6
表 A.3 推荐用标准诱变剂 .....	7

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由国家海洋局东海环境监测中心提出。

本标准由全国海洋标准化技术委员会(SAC/TC 283)归口。

本标准起草单位:国家海洋局东海环境监测中心、国家海洋局东海标准计量中心。

本标准主要起草人:王金辉、刘材材、徐韧、程祥圣、邬益川、邬建勇、张勇、项凌云、陈东。

# 海水、沉积物中致突变性的测定

## 鼠伤寒沙门氏菌/哺乳动物微粒体酶试验

### 1 范围

本标准规定了海水和沉积物中致突变性测定所需的样品采集、处理、试验、分析、计算等的技术要求。

本标准适用于海水和沉积物的致突变性的测定。

### 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 15193.4—2003 鼠伤寒沙门氏菌/哺乳动物微粒体酶试验

GB 17378.5 海洋监测规范 第5部分:沉积物分析

### 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

#### 3.1

**回复突变 reverse mutation**

细菌在化学突变物作用下由营养缺陷型回变到野生型。

#### 3.2

**鼠伤寒沙门氏菌回复突变试验 *Salmonella typhimurium* reverse mutation test**

利用一组鼠伤寒沙门氏组氨酸缺陷型试验菌株测定引起沙门氏菌碱基对置换或移码突变的化学物质所诱发的组氨酸缺陷型回复突变到野生型的试验方法。

### 4 方法原理

人工诱变鼠伤寒沙门氏菌的突变型(即组氨酸缺陷型)菌株在无组氨酸的培养基上不能生长,在有组氨酸的培养基上可以正常生长。但如在没有组氨酸的培养基中有致突变物存在时,则沙门氏菌突变型可回复突变为野生型(表现型),因而在无组氨酸培养基上也能生长,故可根据菌落形成数量,检查受试物是否为致突变物。某些致突变物需要代谢活化后才能使沙门氏菌突变型产生回复突变,代谢活化系统可以用多氯联苯(PCB)诱导的大鼠肝匀浆(S-9)制备的S-9混合液。使用鼠伤寒沙门氏菌/哺乳动物微粒体酶试验检测海水或沉积物的致突变性。

### 5 仪器设备

本试验应包括以下仪器设备: