

# 滨松光子BHP9515水质生物毒性检测仪GBT15441-1995发光细菌法

产品名称	滨松光子BHP9515水质生物毒性检测仪GBT15441-1995发光细菌法
公司名称	河南同兴仪器设备有限公司
价格	82000.00/台
规格参数	品牌:滨松光子 型号:BHP9515 名称:水质生物毒性检测仪
公司地址	郑州市管城区货栈街185号2号楼1单元1楼1号
联系电话	17344996927 17737710927

## 产品详情

滨松光子BHP9515水质生物毒性检测仪 GBT15441-1995水质急性毒性的测定 发光细菌法

滨松光子 滨松医疗 水质生物毒性检测仪

我方为滨松光子便携式 台式水质生物毒性检测仪总代理-

李 173 44996927

第三方环境检测公司 方向

国标GBT15441-1995水质 急性毒性的测定 发光细菌法

本标准规定了测定水环境急性毒性的发光细菌法。本标准适用于工业废水、纳污水体及实验室条件下可溶性化学物质的水质急性毒性监测。

HJ 1069-2019水质 急性毒性的测定 斑马鱼卵法 2020年6月30日实施

本标准规定了测定地表水、地下水、生活污水和工业废水中急性毒性的斑马鱼卵法

GB/T 13267 水质 物质对淡水鱼（斑马鱼）急性毒性测定方法

国际标准

ISO11348-3-2007水质.水样对弧菌类光发射抑制影响的测定(发光细菌试验).第3部分:使用冻干细菌法

海环字〔2015〕29号 污水生物毒性监测技术规程 发光细菌急性毒性测试-费歇尔弧菌法（试行）

中国自然资源部 原国家海洋局 国家海洋局生态环境保护司

沿海各省、自治区、直辖市及计划单列市海洋厅（局），国家海洋局各分局、信息中心、监测中心、技术中心、海洋一所、海洋三所、减灾中心使用

本规程规定了以发光细菌费歇尔弧菌（*Vibrio fischeri*）为受试生物的水环境急性毒性测试与毒性水平评价方法。本规程适用于海水、入海排污口污水、沉积物间隙水、淡水及实验室条件下化合物溶液等各类水体（盐度小于40）的急性毒性效应测试与评价。

生物发光光度计 水质毒性检测仪

BHP9515型便携式水质生物毒性测试仪 发光细菌法

BHP9514台式 饮用水 安全检测水质生物毒性测试仪 生物发光细菌法毒性检测仪

针对第三方检测公司，通过中国计量院测试报告。

中国计量科学研究院医学生物所《ATP荧光微生物检测仪器测试指导书》NIM-ZY-YS-FX-002  
ATP荧光检测仪校准模拟微弱光源

配套菌种

青海弧菌 青海弧菌Q67 淡水发光菌种

明亮发光杆菌 502小种

费氏弧菌

质保期：12个月

保存条件：-20℃、避光

应用领域

环境监测部门和疾病预防控制中心作为应急监测项目

污染现场快速筛查、监测

对污水处理中的进出水、食品加工用水、地表水、沉淀物毒性的检测

对油污染物毒性、对工业用水中的生物杀减剂的监测

生产制药厂快速检测抗菌素

科研高校进行生物毒性的实验研究

工业废水、城市污水及河流等水域的水质综合毒性评价的应用

农药残留、重金属和抗生素等毒性评价中

产品参数

环境温度：5 ~ 40 ；

环境湿度：10% ~ 90% ( 25 )

最快检测时间：5 min

连续工作时间： 8h

数据保存功能：涵盖三种测量模式，每种测量模式能够存储1000组测量数据

预警提示功能：自动提示样品是否超标

可测光谱范围：320nm ~ 1000nm

测量范围：0 ~ 65535 RLU

仪器重量：约258g ( 含电池 )

外形尺寸：202 × 78 × 30 ( mm )

电源电压：干电池供电 ( 3V )

数据线接口：USB接口

青海弧菌

明亮发光杆菌

费氏弧菌

质保期：12个月

保存条件：-20 、避光

台式

18个样品管位

光电倍增管为探测器核心部件

带有微型打印机，可打印测量结果

液晶触摸屏，可在液晶屏上直接操作并显示测量数据

自带数据保存功能，自动提示样品是否超标

通过电脑传输、存储数据，对样品实时测量

可进行ATP检测

检测时间：5分钟----

相对湿度：10%~90% (25 )

工作温度：5 ~ 40

常见的生物毒性检测方法

通过鱼类、生物燃料电池、发光细菌、水蚤、藻类等为指示物进行检测。

GIROTTI等研究报道，基于费氏弧菌的发光细菌法运用于化学毒性物质的检测，相比较于其他细菌实验法，该方法敏感，检测范围也很宽

原理：

发光细菌是一类可以自身发出蓝绿色光的细菌（与萤火虫的发光相类似），且发光强度持续、稳定，如果遇到外界不利因素（重金属离子等有毒物质），就会很“敏感”地反应，几乎立即影响到它的发光，通常是发光受到抑制，抑制的程度跟所受到的毒物的浓度及其毒性大小相关。发光受抑制的程度可以很方便地用光电传感器检测出来，从而可以推算样品综合毒性大小，毒物的毒性可以用 $EC_{50}$ 表示，即发光细菌发光强度降低50%时毒物的浓度

有毒的化学物质、重金属离子、抗生素、化学治疗剂、农药等污染物质影响细菌发光。

这类物质抑制细菌发光的途径有两个：

一是：直接抑制参与发光反应的酶类活性；

二是：抑制细胞内与发光反应有关的代谢过程。

因此能够干扰或破坏发光细菌呼吸生长、新陈代谢等生理过程的任何有毒物质都可以根据发光程度的变化来测定。

生物毒性监测能从总体上反映已知和未知有害物质的单一或者联合毒性，生物有效性好，能准确反映污染物危害的现状。目前对水质进行理化监测，检测中水质指标达109项，基本能保障饮用水安全需要。不过，传统水质评价方法仅测定污染物的含量，不能直接、全面地反映其对环境的综合影响。生物毒性测试方法弥补了传统方法的不足，可有效检测水体中所有共存污染物的综合生物效应，能直观评价水质的安全性，逐渐发展为传统水质评价方法的有效补充。可作为水质安全评价的基础，对保护水质安全具有重要意义。

北京滨松光子技术股份有限公司成立于1988年3月，注册资金2亿元人民币。公司以“光子开拓未来、光子造福人类”为己任。20多年来，公司以研制光电倍增管为起点，研究开发了涉及精密分析、环保监测、生物光子、生命科学、药物研究、临床应用诊断、工业测控、激光加工、高能物理、宇宙研究、地矿

探测等诸多领域的光子探测新材料、器件、组件、仪器和装置。

北京滨松光子技术股份有限公司自主开发了“饮用水安全快速检测系统”，此系统是利用发光细菌方法快速检测水质急性毒性的大小，是完产化的专利技术产品，已经在国内进行全面推广和应用，可供自来水厂、污水处理厂、环境监测站等单位使用，并符合相应的国家标准，持有“青海弧菌干粉制剂”专利技术（专利号：ZL 97106203.X）。

发光细菌是一类可以自身发出蓝绿色光的细菌(与萤火虫的发光相类似)，且发光强度持续、稳定，一旦遭遇到外界不利因素，如遇到有毒的物质，就会很“敏感”地反应，几乎立即影响到它的发光，通常是发光受到抑制，抑制的程度跟所受到的毒物的浓度及其毒性大小相关。发光受抑制的程度可以很方便地用光电传感器检测出来，从而可以推算样品毒性大小。

BHP9514毒性检测系统为您提供一种简单、快速的环境毒性监测方法，它便于携带，适合现场检测。系统包括一个高灵敏度的分析仪、发光细菌冻干粉试剂、复苏稀释液和渗透压调节液等。系统设计的环境温度比较宽松（15 -25 ）。非常适合变化的现场环境。分析仪读取并记录测试试剂发出的光强度范围很广（0-2000000s-1）。

BHP9514毒性检测系统可以进行毒性检测。测试过程中，仪器检测发光细菌和测试样品混合后的发光强度，并与标准品（空白实验）的光强比较。光强度的损失反映出测试样品的相对毒性。

## 应用领域

一、科研高校：生物毒性、生物评价等实验研究，

特异性基因工程发光菌，

废水、土壤、空气综合毒物污染毒性（协同作用和拮抗作用）

化学品、药品等毒性评价与安全性评定、药效评价

污染物的基因毒性

环境激素毒性、环境毒理学

遗传毒性

1、 科研 环境处理+污水处理：土壤水源、生活污水处理、农药残留污染、城镇污水、化工污水处理、剧毒处理工艺、环境微生物学、水生生态学，生态毒理学等等方向

结科研成果评价：常规评估+生物毒性评估、生物毒性测试和评价

方向：

1. 生活污水的生态学处理

2. 新兴环境污染物的生态风险测试评价

3. 环境微生物检测方法

4. 生物毒性测试

## 5. 培养具有环境净化功能的微生物测试评价

华东师大、同济、北大、清华、人大、北师大、南开大学、天津理工大学、南京大学、  
中国环境科学研究院、中科院动物所、中科院理化所、消防研究所、环保部华南环境研究所  
中国计量学院等等

科学基金项目 科研研究及高校学生 硕士生 博士生 毕业论文设计实验等

青海弧菌Q67 查阅中国知网科发现多种期刊中文核心期刊《生态毒理学报》《生物学教学》《绿色科技》《中国司法鉴定》 高校（华东师范大学 同济大学 交通大学 哈工大等）硕士 博士论文  
河北科技厅 中国会议 参考如下：

- 2、3种农药对青海弧菌Q67的联合毒性作用特征
- 3、11种农药对淡水发光细菌青海弧菌Q67的毒性研究
- 5、Cu\_Zn\_Cd\_Hg对青海弧菌\_Q67菌株\_联合毒性作用的研究
- 6、Microtox中药注射剂微毒测\_省略\_弧菌Q67发光反应条件的比较研究
- 7、苯并噻唑类污染物对青海弧菌Q67毒性效应
- 8、吡啶类离子液体对青海弧菌Q67的混合毒性评估
- 9、测定环境污染物对青海弧菌发光强度抑制的微板发光法研究
- 10、淡水发光菌青海弧菌Q\_67对环境激素类物质毒性检测应用研究进展
- 12、低剂量\_辐射对青海弧菌Q67的毒性研究
- 15、离子液体与废水对青海弧菌Q67的混合毒性研究
- 16、青海弧菌 Q 6 7 用于硝基咪唑类药物的急性毒性测试及其冻干保护剂的研究

涉及部分课程 环境科学与工程

《生态学》基础课 《环境微生物学》 《环境生物学》 《生态毒理学》  
《普通高等院校环境科学与工程类系列规划教材:环境评价》 《生态学基础》(环境类适用)(高等学校教材)

普通高等学校环境类学生学习。

一：环境科学与工程类

二：环境科学课

三：环境生物学及实验

主要讲述环境污染物的生物效应，生物监测与生物评价，环境污染的生物净化和生物修复等，

如《环境生物学》孔繁翔主编中

第二节 生物监测和环境质量评价

一、大气污染生物监测与评价

二、水污染生物监测与评价

第三节 生态环境质量评价 生物监测的 生物学效应有害物理因素、化学品生态风险评价

第三章 污染物的生物效应检测

生物测试及方式、一般毒性试验、生物的分子和细胞水平检测、生物致突变、致畸和致癌效应检测

一、生物测试的定义

生物测试（Bioassay）：指系统地利用生物的反应测定一种或多种污染物或环境因素单独或联合存在时所导致的影响或危害

急性毒性试验（Acute Toxicity Test）

研究化学物质大剂量一次染毒或24小时内多次染毒动物所引起的毒性的试验  
其目的是短期内了解该物质的毒性大小和特点，并为进一步开展其他毒性试验提供设计依据

急性毒性试验类型

哺乳动物急性毒性试验 水生生物急性毒性试验 蚯蚓急性毒性试验

二、环境监测部门、疾病预防控制中心：水环境污染事故、应急环境监测项目

省检测站：...市检测站：县检测站

三、工业废水、纳污水体（城镇农村生活污水、工业工厂废水污水） -----

四、饮用水、自来水 -----

五、工农业用水（渔业，农田灌溉水体、粮食水果蔬菜、农产品、食品、工厂）

六、地表水、地下水、海洋、江河、湖泊、等水体水域

七、土壤检测（重金属、油污染、沉积物、固体废弃物、垃圾渗滤）

八、食品：农产品、饮料、粮食

九、汽油、石油工业、制药、医疗、医药

方向：

十、农药残留、兽药残留、饲料毒素

十一、重金属、金属离子

十二、抗生素（抗菌素）生物杀减剂（生物制药厂、医疗废水废液）

十三、“三致”物质：致癌 致突变 致畸评价

十四、污染物的基因毒性

十五、环境激素毒性

十六、遗传毒性、

涉及论文：

地表水、污水）

[3]李劲，房存金，宋献光，等．工业废水与河流水体的急性毒性研究[J]．中国环境监测，2006，22(1):81-84．

4--王丽莎，胡洪营．城市污水再生处理工艺中发光细菌毒性变化的初步研究[J]．安全与环境学报，2006，6(1):72-73．

5.李专，刘森，王霞．淡水发光菌对工业废水的生物毒性研究[J]．中国环境监测，2011，27(S1):38-40．

土壤

曾晓岚，陈鑫，丁文川．发光细菌法在垃圾渗滤液生物毒性测定中的应用[J]．环境科学与技术，2010，33(12)

农产品、农残、兽残

[22]陈俏梅，潘振业.饲料原料中有毒有害物质的综合毒性测定法初探[J].中国实验动物学报，2001，9(4):230-235.