

# 科立得®



06-17510-04

## IDEXX

上海市虹桥路2272号2楼C座 邮政编码: 200336

**For Technical Support, please call:**

China: 021 61279528



IDEXX Water Quality Control Laboratory is accredited to ISO/IEC 17025:2017

## IDEXX

2F, Room C, HongQiao Business Center,  
2272, HongQiao Road, Shanghai, 200336, China  
[idexx.com.cn/water](http://idexx.com.cn/water)

# 科立得® (固定底物技术酶底物法™) 检测试剂

## 介绍

科立得®可以同时检测水中总大肠菌群和大肠埃希氏菌或者耐热(粪)大肠菌群, 是GB/T5750.12-2006国家标准检验方法, 其原理是根据爱德士(IDEXX)技术—固定底物技术酶底物法(Defined Substrate Technology DST™)。如果水样中存在总大肠或者耐热(粪)大肠菌群, 则它的特异性代谢产物与试剂(MMO-MUG培养基)的主要成分ONPG反应, 使溶液显黄色; 如水样中有大肠埃希氏菌, 则它的特异性代谢产物与MMO-MUG培养基中的MUG反应使溶液显荧光。科立得可以在24小时内同时检测出总大肠菌群和大肠埃希氏菌或者耐热(粪)大肠菌群, 并可以抑制100ml水样中的2百万个杂菌干扰, 最低检出限为1cfu(总大肠菌群和大肠埃希氏菌或者耐热(粪)大肠菌群)/100ml水样。

## 包装

WCHN200: 每包装200个检测试剂, 用于检测100mL水样。

## 储存条件

2-30°C避光储存

## 定性检测

1. 将一个包装试剂倒入装有100ml水样的无菌取样瓶中
2. 盖上盖子, 摇匀。
3. 放在 $36 \pm 1^\circ\text{C}$ 培养24小时; 或者放在 $44.5 \pm 0.2^\circ\text{C}$ , 培养24小时
4. 根据下表的说明判断定性检测结果。

## 定量检测(用于检测100mL水样)

1. 将一个试剂倒入装有100ml水样的无菌取样瓶中
2. 盖上盖子, 摇匀。
3. 将水样全部倒入51孔或97孔定量盘™中, 使用专用的程控定量封口机封口。
4. 放在 $36 \pm 1^\circ\text{C}$ 培养24小时; 或者放在 $44.5 \pm 0.2^\circ\text{C}$ , 培养24小时
5. 根据下表的说明读取定量检测结果, 数出阳性格子数后对照MPN表得到定量检测结果

## 检测结果说明

现象	结果
$36 \pm 1^\circ\text{C}$ 或 $44.5 \pm 0.2^\circ\text{C}$ 温度下培养24小时, 颜色比阳性对照物的黄色浅	总大肠菌群, 大肠埃希氏菌阴性耐热(粪)大肠菌群阴性
$36 \pm 1^\circ\text{C}$ 培养24小时, 颜色与阳性对照物`的黄色相同或颜色更深	总大肠菌群为阳性
$44.5 \pm 0.2^\circ\text{C}$ 培养24小时, 颜色与阳性对照物`的黄色相同或颜色更深	耐热(粪)大肠菌群阳性
$36 \pm 1^\circ\text{C}$ 培养24小时, 颜色与阳性对照物`的黄色相同或颜色更深, 且在紫外灯下显荧光	大肠埃希氏菌为阳性

- 在暗室中, 使用6瓦, 366nm的紫外灯在距样品15厘米左右的位置观测是否显荧光。
- 结果应在24-28小时内读取。此外, 总大肠菌群和大肠埃希氏菌或耐热(粪)大肠菌群培养时间小于24小时已经为阳性; 或总大肠菌群和大肠埃希氏菌或耐热(粪)大肠菌群大于28小时依然为阴性, 则结果也有效。

## 实验注意点

- 科立得试剂可以使用多管法进行检测。检测结果可参阅《水与废水检验标准测试方法》<sup>2</sup>中的MPN表
- 如果水样品有背景颜色, 请做一个空白试验, 与科立得检测结果相比较。
- 如果水样品被稀释, 则在读取MPN表时乘以相应的稀释倍数。
- 只可使用灭菌水, 不含缓冲液的水, 不含氧化剂的水进行样品稀释。
- 科立得用于常规水样检测, 不可以用于浓缩水样。
- 如果样品中含有过多的氯, 则加入科立得可能显蓝光, 则该水样不可用。
- 科立得无需在无菌室中进行, 但操作过程应避免微生物污染。

## 质量控制

1. 下列任意一种质量控制步骤都适用于科立得试剂检测总大肠菌群和大肠埃希氏菌的质控:
    - A. IDEXX-QC总大肠菌群/大肠埃希氏菌质控标样<sup>3</sup>: 大肠埃希氏菌, 克雷伯氏菌, 绿脓假单胞菌<sup>7</sup>。
    - B. Quanti-Cult™<sup>4</sup>: 大肠埃希氏菌, 肺炎克雷伯氏菌和绿脓假单胞菌。
    - C. 在3瓶无菌容器中各加入100mL无缓冲液, 无氧化剂的无菌水, 分别接种ATCC5标准菌株: 大肠埃希氏标准菌株ATCC25922或11775, 克雷伯氏菌<sup>7</sup> ATCC31488, 绿脓假单胞菌ATCC10154或27853。
  2. 按照上述定性或定量操作步骤操作。
  3. 结果应符合上述结果说明表。
- 
1. 下列任意一种质量控制步骤都适用于科立得试剂检测培养 $44.5 \pm 0.2^\circ\text{C}$ 条件下的粪大肠菌群的质控:
    - A. IDEXX-QC粪大肠菌群质控标样<sup>5</sup>: 大肠埃希氏菌, 绿脓假单胞菌。
    - B. Quanti-Cult: 大肠埃希氏菌(粪大肠菌群), 肺炎克雷伯氏菌(粪大肠菌群)和绿脓假单胞菌(非粪大肠菌群)。
    - C. 在2瓶无菌容器中各加入100mL无缓冲液, 无氧化剂的无菌水, 分别接种ATCC<sup>5</sup>标准菌株: 大肠埃希氏菌标准菌株ATCC11775(粪大肠菌群)和绿脓假单胞菌ATCC10154或27853(非粪大肠菌群)。
  2. 按照上述定性或定量操作
  3. 结果应符合上述结果说明表。

1. IDEXX定性阳性比色瓶编号WP104; 51孔阳性比色瓶编号WQTC, 97孔阳性比色瓶编号WQ2KC。  
2. Eaton AD, Clesceri LS, Greenberg AE. 《水与废水检验标准测试方法》. 美国公共卫生协会, 1998, 华盛顿, DC。  
3. IDEXX-QC总大肠菌群和大肠埃希氏菌质控标样, 产品编号UN3373-WQC-TCEC。  
4. Quanti-Cult质量控制标准体 - IDEXX 产品编号: WKIT-1001。  
5. 美国模式培养物集存库 1-800-638-6597 HYPERLINK "http://www.atcc.org" www.atcc.org  
6. IDEXX-QC粪大肠菌群质控标样, 产品编号: UN3373-WQC-FC。  
7. 肺炎杆菌(ATCC 31488)更名为克雷伯氏菌

科立得 固定底物技术酶底物法, DST 以及定量盘是IDEXX 公司在美国或其它国家的注册商标。Quanti-Cult is Remel 公司的注册商标。

© 2019 IDEXX 公司保留所有解释权。

