

# 三糖铁（TSI）琼脂

Triple Sugar Iron Agar Medium

用于肠杆菌科细菌的生化反应筛选。

货号：K0222-250g

## 1、适用范围

| 应用   | 类别  |
|------|-----|
| 生化鉴定 | 肠杆菌 |

## 2、原理和用途

胨和牛肉浸粉提供微生物生长所必需的氮源、维生素、矿物质和氨基酸等；乳糖、葡萄糖、蔗糖为可发酵糖类；酚红作为 pH 指示剂，酸性呈黄色，碱性呈红色；只能利用葡萄糖的细菌，葡萄糖被分解产酸使斜面先变黄，但因量少，产生少量酸，因接触空气而氧化，加之细菌生长利用培养基中含氮物质，生成碱性产物，故斜面后来又变红，底部由于厌氧状态，酸类不被氧化，仍保持黄色；而发酵乳糖的细菌，则产生大量的酸，使整个培养基呈黄色；硫代硫酸钠可被某些细菌还原为硫化氢，与硫酸亚铁中的铁盐生成黑色硫化铁；氯化钠用来维持均衡的渗透压；琼脂是凝固剂。

## 3、配方（g/L）

|              |         |
|--------------|---------|
| 蛋白胨          | 20.0g   |
| 葡萄糖          | 1.0g    |
| 蔗糖           | 10.0g   |
| 氯化钠          | 5.0g    |
| 酚红           | 0.025g  |
| 硫酸亚铁铵        | 0.2g    |
| 牛肉浸粉         | 5.0g    |
| 硫代硫酸钠        | 0.2g    |
| 乳糖           | 10.0g   |
| 琼脂           | 12.0g   |
| 最终 pH 值（25℃） | 7.4±0.2 |

## 4、配制方法

称取本品 63.4g，置于 1L 纯化水中。加热搅拌至完全溶解，分装于试管中，115℃ 高压灭菌 15min，灭菌后制成斜面，底层高度不小于 2.5cm，备用。

## 5、质量控制

| 测试项目 | 标准指标 |
|------|------|
| 外观   | 粉末状  |
| 干粉颜色 | 淡粉色  |

|              |         |
|--------------|---------|
| 制备好培养基颜色     | 红色透明固体  |
| 最终 pH 值（25℃） | 7.4±0.2 |

## 6、微生物测试

根据 GB 标准检测：大肠埃希氏菌、福氏志贺氏菌、肠沙门氏菌肠亚种和铜绿假单胞菌。

| 质控菌株及编号                       | 生长情况/菌落特征                                            |
|-------------------------------|------------------------------------------------------|
| 大肠埃希氏菌 ATCC25922              | A/A, 产气 <sup>+</sup> , H <sub>2</sub> S <sup>-</sup> |
| 福氏志贺氏菌 CMCC(B)51572           | K/A, 产气 <sup>-</sup> , H <sub>2</sub> S <sup>-</sup> |
| 肠沙门氏菌肠亚种 CMCC(B)50335         | K/A, 产气 <sup>+</sup> , H <sub>2</sub> S <sup>+</sup> |
| 铜绿假单胞菌 ATCC27853              | K/K, 产气 <sup>-</sup> , H <sub>2</sub> S <sup>-</sup> |
| 备注：A 表示产酸，培养基变黄，K 表示产碱，培养基变红。 |                                                      |

测试方法：定性接种；

培养条件：36±1℃/24±2h。

## 7、储存条件

常温、密封、干燥、避光处；

保质期三年。

## 8、参考标准

GB 4789.28-2024 食品安全国家标准 食品微生物学检验 培养基和试剂质量要求

GB 4789.4-2024 食品安全国家标准 食品微生物学检验 沙门氏菌检验

GB 4789.5-2012 食品安全国家标准 食品微生物学检验 志贺氏菌检验

GB 4789.6-2016 食品安全国家标准 食品微生物学检验 致泻大肠埃希氏菌检验

GB 4789.31-2013 食品微生物学检验 沙门氏菌、志贺氏菌和致泻大肠埃希氏菌的肠杆菌科噬菌体诊断检验

GB 4789.36-2016 食品安全国家标准 食品微生物学检验 大肠埃希氏菌 O157H7NM 检验

## 9、注意事项

称取培养基时，请做好必要的防护措施，以免引起身体不适。

培养基应置于避光（避免日光直射）、干燥处保存，使用后应立即旋紧瓶盖，以免吸潮结块。

使用后的培养基应在 121℃ 下高压灭菌 30 分钟后处理。

产品质检报告可以登录凯恒生物官方网站 <http://www.kinghunt.cn> 下载或随货纸质复印件。

本品不得用于临床检测。

核准日期：2026 年 03 月 17 日

更多产品信息与订购请联系我们！

地址：江苏省南通市兴福路 29 号

电话：0513-85596088

邮箱：[info@kinghunt.cn](mailto:info@kinghunt.cn)

官网：[www.kinghunt.cn](http://www.kinghunt.cn) 第 2 页 共 2 页



南通凯恒生物微信公众号