

# 三糖铁琼脂斜面

Triple Sugar Iron Agar

用于肠杆菌科细菌的生化反应筛选。



## 1、适用范围

应用	类别
生化鉴定	肠杆菌

## 2、原理和用途

胨和牛肉浸出粉是氮源，提供生长所必需的维生素、矿物质和氨基酸。TSI 含有葡萄糖、蔗糖和乳糖三种可发酵糖；酚红作为 pH 指示剂；当这些糖类发酵时，颜色变黄表示产酸，变红表示产碱。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，生产的少量酸。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；某些细菌能分解含硫氨基酸，硫代硫酸钠被还原成硫化氢，与铁盐反应生成黑色的硫化铁；硫酸亚铁是  $H_2S$  指示剂；氯化钠用来维持均衡的渗透压；琼脂是固化剂。

在 TSI 琼脂中添加 1% 蔗糖可以区分变形杆菌和沙门氏菌。变形杆菌对蔗糖发酵使酚红指示剂的颜色从红色变为黄色。葡萄糖阳性和乳糖阴性的沙门氏菌都会引起斜面变红，使琼脂管深处酸化。

## 3、配方 (g/L)

胨	20.0g
葡萄糖	1.0g
蔗糖	10.0g
氯化钠	5.0g
酚磺酞	0.025g
硫酸亚铁	0.2g
牛肉浸出粉	5.0g
硫代硫酸钠	0.2g
乳糖	10.0g
琼脂	12.0g
纯化水	1000ml
最终 pH 值 (25°C)	7.3±0.1

#### 4、技术指导

使用方法：拆开包装即可使用。

瓶/管内接种按标准实验室方法或适用规范进行。三糖铁琼脂斜面使用的接种方法是高层穿刺和斜面划线接种。如果使用的是螺旋盖，需要适当拧松，有助于指示剂的二次氧化。

每个实验室需要根据各自的规范对结果进行评估。

#### 5、质量控制

测试项目	标准指标
培养基颜色	红色透明固体
凝胶强度	适中
pH 值 (25°C)	7.3±0.1
包装	包装完好

#### 6、微生物测试

根据《中国药典》检测：大肠埃希氏菌、福氏志贺氏菌、乙型副伤寒沙门氏菌和普通变形杆菌。

质控菌株及编号	生长情况/菌落特征
大肠埃希氏菌 CMCC(B)44102	A/A, 产气, H <sub>2</sub> S 阴性
福氏志贺氏菌 CMCC(B)51572	K/A, 不产气, H <sub>2</sub> S 阴性
乙型副伤寒沙门氏菌 CMCC(B)50094	K/A, 产气, H <sub>2</sub> S 阳性
普通变形杆菌 CMCC(B)49027	A/A, 产气, H <sub>2</sub> S 阳性

接种方法：定性；

培养条件：30-35°C/18-24h，A 表示产酸，培养基变黄，K 表示产碱，培养基变红。

#### 7、储存条件

2-25°C，避光保存；

有效期：6 个月。

#### 8、参考标准

《中国药典》

#### 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、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°C 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。

### 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)



南通凯恒生物微信公众号