

GB 8538-2022 食品安全国家标准 饮用天然矿泉水检验方法

标准菌株特性研究

摘要：根据新版标准要求，CICC 筛选 3 株等同编号标准菌株和 3 株等效标准菌株，对其典型特征进行研究和描述，满足 GB 8538-2022 新版标准换版和执行需求。

GB 8538-2022《食品安全国家标准 饮用天然矿泉水检验方法》已于日前发布，将于今年 12 月 30 日实施。与 2016 版标准相比，新版标准明确了标准菌株要求，可采用指定编号标准菌株或“等效标准菌株”进行质量控制。为满足标准换版和执行中对标准菌株需求，CICC 筛选了 3 株等同编号和 3 株等效标准菌株，对其典型特征进行描述，供小伙伴们参考使用。

一、标准菌株推荐列表

序号	检测指标	标准菌株名称	菌种编号	用途	备注
1	粪链球菌	粪肠球菌	CICC 25019 (= CMCC (B) 32482)	阳性对照	等同菌株
		大肠埃希氏菌	CICC 25012 (= CMCC (B) 43201)	阴性对照	等同菌株
2	铜绿假单胞菌	铜绿假单胞菌	CICC 21636	阳性对照	CMCC (B) 10282 等效菌株
		恶臭假单胞菌	CICC 20576	阴性对照	CMCC (B) 10283 等效菌株
3	产气荚膜梭菌	产气荚膜梭菌	CICC 25011	阳性对照	CMCC (B) 64602 等效菌株
		艰难梭菌	CICC 25028 (=CMCC (B) 64967)	阴性对照	等同菌株

CICC 25019: <http://www.china-cicc.org/cicc/detail2/?sid=7568>

CICC 25012: <http://www.china-cicc.org/cicc/detail2/?sid=7561>

CICC 21636: <http://www.china-cicc.org/cicc/detail2/?sid=3885>

CICC 20576: <http://www.china-cicc.org/cicc/detail2/?sid=2741>

CICC 25011: <http://www.china-cicc.org/cicc/detail2/?sid=7560>

CICC 25028: <http://www.china-cicc.org/cicc/detail2/?sid=7577>

二、标准菌株典型特性

1. 粪链球菌检验

1) KF 琼脂滤膜特征



CICC 25019 粪肠球菌

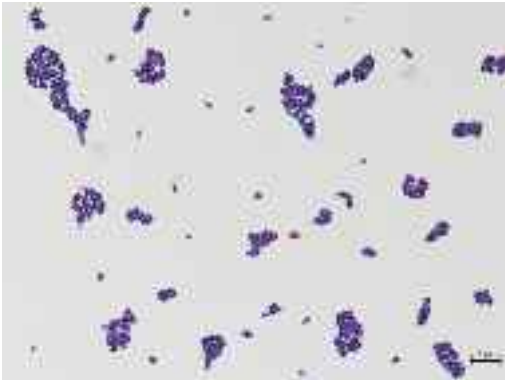


CICC 25012 大肠埃希氏菌

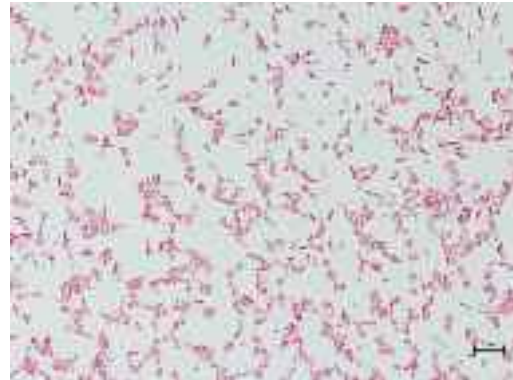
左：KF 琼脂滤膜上培养 48h，菌落红色；

右：KF 琼脂滤膜上培养 48h，未见菌落生长，被抑制。

2) 镜检结果



CICC 25019 粪肠球菌



CICC 25012 大肠埃希氏菌

左：革兰氏反应阳性，球形；

右：革兰氏反应阴性，短杆。

3) 45°C生长试验



左：空白 右：CICC 25019 粪肠球菌

右：在 BHI 中 45°C 培养 24h-48h 生长良好，培养液浑浊。

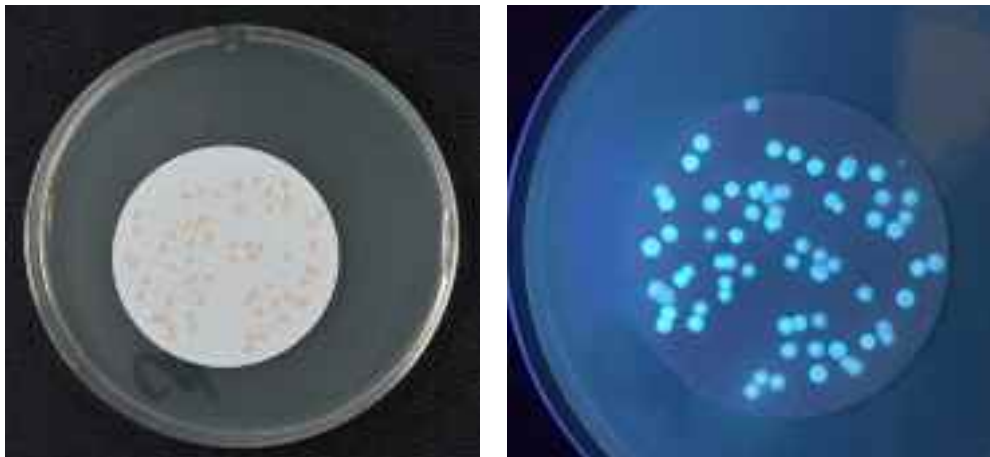
4) 胆汁肉汤生长试验



左：空白 右：CICC 25019 粪肠球菌

2. 铜绿假单胞菌检验

1) CN 琼脂滤膜特征



CICC 21636 铜绿假单胞菌：CN 琼脂滤膜上培养 48h，菌落为橘黄色，365nm 紫外灯下荧光反应明显



CICC 20576 恶臭假单胞菌：CN 琼脂滤膜上培养 48h，菌落为浅黄色，365nm 紫外灯下无荧光反应。

2) 产氨试验



左：空白 中：CICC 21636 铜绿假单胞菌 右：CICC 20576 恶臭假单胞菌
中：在乙酰胺肉汤中 36°C培养 24h，加入钠氏试剂后变成到砖红色，阳性；
右：在乙酰胺肉汤中 36°C培养 24h，加入钠氏试剂后未变色，阴性。

3) 42°C生长试验



CICC 21636 铜绿假单胞菌

左：42°C培养 24h，在营养琼脂上生长良好，阳性；



CICC 20576 恶臭假单胞菌

右：42°C培养 24h，在营养琼脂未见菌落生长，阴性。

3. 产气荚膜梭菌

1) TSC 琼脂滤膜特征



CICC 25011 产气荚膜梭菌



CICC 25028 艰难梭菌

左：TSC 琼脂培养 24h，菌落黑色；

右：TSC 琼脂培养 24h，未见菌落生长。

2) 不同菌株动力-硝酸盐试验



左：空白 中：CICC 25011 产气荚膜梭菌 右：CICC 25028 艰难梭菌

中：延穿刺线生长，加入试剂后变红，阳性。

右：延穿刺线生长，加入试剂后不变色，阴性。

3) 牛奶发酵试验