

临床诊断学 碳源和氮源利用试验实践技能考试 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

[https://www.100test.com/kao\\_ti2020/643/2021\\_2022\\_\\_E4\\_B8\\_B4\\_E5\\_BA\\_8A\\_E8\\_AF\\_8A\\_E6\\_c22\\_643322.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/643/2021_2022__E4_B8_B4_E5_BA_8A_E8_AF_8A_E6_c22_643322.htm)

碳源和氮源利用试验是细菌对单一来源的碳源利用的鉴定试验。在枸橼酸盐培养基中，细菌只有利用枸橼酸盐作为碳源，分解后生成碳酸钠使培养基变碱性，pH指示剂溴麝香草酚蓝由淡绿色变为深蓝色。常用的试验方法有枸橼酸盐利用试验、丙二酸盐利用试验。

1.枸橼酸盐利用试验（1）原理：某些细菌能以铵盐为唯一氮源，并且利用枸橼酸盐作为唯一碳源，可在枸橼酸盐培养基上生长，分解枸橼酸盐，使培养基变碱性。（2）培养基：枸橼酸盐培养基。（3）方法：将被检菌接种于枸橼酸盐培养基，于35℃培养1~4d，每日观察结果。（4）结果：培养基中的溴麝香草酚兰指示剂由淡绿色变为深蓝色为阳性；不能利用枸橼酸盐作为碳源的细菌，在此培养基上不能生长，培养基则不变色，为阴性。（5）应用：用于肠杆菌科中菌属间的鉴定。在肠杆菌科中埃希菌属、志贺菌属、爱德华菌属和耶尔森菌属均为阴性，沙门菌属、克雷伯菌属通常为阳性。

2.丙二酸盐利用试验（1）原理：有的细菌可利用丙二酸盐作为唯一碳源，将丙二酸盐分解生成碳酸钠，使培养基变碱。（2）培养基：丙二酸盐培养基。（3）方法：将被检菌接种于上述培养基，35℃培养24~48h后观察结果。（4）结果：培养基由淡绿色变为深蓝色为阳性，颜色无变化为阴性。（5）应用：肠杆菌科中属间及种的鉴别。克雷伯菌属为阳性，枸橼酸杆菌属、肠杆菌属和哈夫尼亚菌属中有些菌种也呈阳性，其他菌属均为阴性。更多信息请访问：百

考试题医师网校 医师论坛 医师在线题库 百考试题执业医师加入收藏 100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 [www.100test.com](http://www.100test.com)