北京沃凯生物科技有限公司
全国免费电话:400-819-385
www. bjoka- vip. com
Tel:010-62971590. Fax:62340519
M-ail:postmaster@oka-vip.com

硝酸盐还原试验试剂 (Griess 试剂 + 锌还原剂)

产品简介:

微生物的呼吸作用主要分为有氧呼吸和无氧呼吸，氧化酶反应、过氧化氢酶反应和硝酸盐反应是呼吸作用的重要环节，在细菌鉴定中起着重要作用。

硝酸盐还原反应存在于与微生物合成与分解的两个过程中：合成过程中，硝酸盐还原为亚硝酸盐和氨，再由氨转化氨基酸和细胞内其他含氮化合物；分解代谢过程中，硝酸盐或亚硝酸盐代替氧作为呼吸酶系统中的终末受氢体，能使硝酸盐还原的细菌从硝酸盐中获得氧而形成亚硝酸盐和其他还原性产物。硝酸盐还原过程可因细菌不同而异。有的细菌仅使硝酸盐还原为亚硝酸盐，如大肠埃希氏菌等；有的细菌可使其还原为亚硝酸盐和离子态的铵；有的细菌能使硝酸盐或亚硝酸盐还原为氮，如假单胞菌和沙雷菌属等；有的细菌还可以将其还原产物在合成性代谢中完全利用。

硝酸盐还原试验试剂又称作 Griess 试剂、亚硝酸盐试剂等，主要由对氨基苯磺酸溶液、 α- 萘胺溶液和锌还原剂组成，主要用于鉴别肠杆菌、假单胞菌等。大肠埃希氏菌等细菌仅能使硝酸盐还原为亚硝酸盐，在乙酸作用下，亚硝酸盐与试剂中的对氨基苯磺酸作用生成重氮基苯磺酸，后者与 α- 萘胺结合生成紫红色 ~ 红色产物；假单胞菌、沙雷菌等细菌能使硝酸盐或亚硝酸盐还原为氮或氧化氮，该作用被称为脱硝化或脱氮化作用，产生气泡，但无红色出现。该试剂仅用于科研领域，不适用于临床诊断或其他用途。

产品组成:

编号 / 名称	GCDM0045 2×10ml	GCDM0045 2×50ml	Storage
试剂 (A): 对氨基苯磺酸溶液	10ml	50ml	RT 避光
试剂 (B): α- 萘胺溶液	10ml	50ml	RT 避光
试剂 (C): 锌还原剂	0.2g	1g	RT 避光
使用说明书	1 份		

自备材料:

1 、硝酸盐培养基、精密天平 (精度值 0.1mg) 、恒温培养箱、接种环、试管、酒精灯等

操作步骤(仅供参考):

1 、被检细菌接种于硝酸盐培养基， 35℃ 培养 1 ~ 4 天。

2 、取适量的对氨基苯磺酸溶液和 α- 萘胺溶液等量混合后即为硝酸盐还原试验试剂。

3 、取 0.1ml 硝酸盐还原试验试剂加入培养基中，立即观察结果。

4、若加入硝酸盐还原试验试剂不出现红色，需向试管中加入少许锌还原剂 (1~3mg)，摇晃 2~5min，使充分反应，如出现红色，则表示培养基中仍存在硝酸盐；若仍不产生红色，则表示硝酸盐已被还原为氨或氮，可在培养基内加入 1 支小倒管，若有气泡产生，表示有氮气生成，可排除假阴性。

染色结果:

未加锌还原剂呈紫红色 ~ 红色	阳性 (肠杆菌科细菌、韦荣球菌)
加锌还原剂呈紫红色 ~ 红色	阴性
加锌还原剂不变色	假阴性 (假单胞菌、沙雷菌等)

注意: 加入试剂无颜色反应，可能原因: 1、硝酸盐没有被还原，实验确为阴性; 2、硝酸盐被还原为氨和氮等其他物质，进而导致假阴性。这时可加入少许锌还原剂，如出现红色则说明实验确为阴性，如果未出现红色则说明实验为假阴性。

注意事项:

1、细菌培养及实验，应注意自我防护。

2、待检细菌培养时间也会影响染色，阳性菌培养时间过长或已死亡或细菌溶解，都常呈阴性反应。

3、某些厌氧菌 (韦荣球菌) 亦呈阳性反应。

4、必须在加入试剂之后立即判定结果，否则因颜色迅速褪色而造成判定困难，如铜绿假单胞菌、嗜麦芽窄食单胞菌等。

5、对氨基苯磺酸溶液和 α- 萘胺溶液含有乙酸，有刺激性气味，应避免吸入。

6、锌还原剂可用锌粒替代，2~8 粒或 5~20mg 锌粒，可替代 1~3mg 锌还原剂。

7、为了您的安全，请穿实验服并戴一次性手套操作。

8、试剂开封后请尽快使用，以防影响后续实验效果。

有效期: 12 个月有效。

相关产品:

产品编号	产品名称
GCDC0032	Masson 三色染色液
GCDF0135	组织细胞固定液 (4% PFA)
GCDM0007	瑞氏 - 姬姆萨复合染色液
GCDM0016	增强革兰氏染色液
GCDM0035	抗酸染色液 (Kinyoun 冷染法)
GCTC0713	葡萄糖检测试剂盒 (GOD-POD 比色法)