# 产品简介：

**硝酸盐还原实验试剂**

肠杆菌科细菌均能还原硝酸盐为亚硝酸盐，硝酸盐还原反应包括两个过程：1、在合成 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；在分解

代谢过程中，硝酸盐戒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。

硝酸盐还原实验试剂主要由对氨基苯磺酸溶液和α-萘胺溶液组成，主要用于鉴别肠杆菌、假单胞菌等。大肠埃希菌等细菌仅能使硝酸盐还原为亚硝酸盐，亚硝酸盐与乙酸作用生成亚硝酸，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-萘胺结合生成红色产物；假单胞菌、沙雷菌等细菌能使硝酸盐戒亚硝酸盐还原为氮戒氧化氮， 该作用被称为脱硝化戒脱氮化作用，产生气泡，但无红色出现。

# 产品组成：

试剂(A): 对氨基苯磺酸溶液

试剂(B): α-萘胺溶液

试剂(C): 锌粉

2×50ml 50ml 50ml 5g

RT 避 光RT 避 光RT

# 自备材料：

1、硝酸盐培养基

2、恒温培养箱

3、试管

**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实验试剂。

3、取 0.1ml 硝酸盐还原实验试剂，加入培养基中，立即观察结果。

4、如果实验呈阴性反应，在试管中加入少许锌粉，立即观察结果。

# **染色结果：**

未加锌粉呈红色加锌粉呈红色 加锌粉不变色

阳性(肠杆菌科细菌、韦荣球菌)

阴性

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。这时可加入少许锌粉，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、如果要检查是否有氮气产生，可在培养管内加一个小倒管，看有无气泡产生。

2、取细菌培养和实验中，应注意自我防护。

3、待检细菌培养时间也会影响染色，阳性菌培养时间过长戒已死亜戒细菌溶解，都常呈阴

性反应。

4、某些厌氧菌(韦荣球菌)亦呈阳性反应。

5、为了您的安全和健康，请穿实验服并戴一次性手套操作。

**有效期：** 12个月有效。