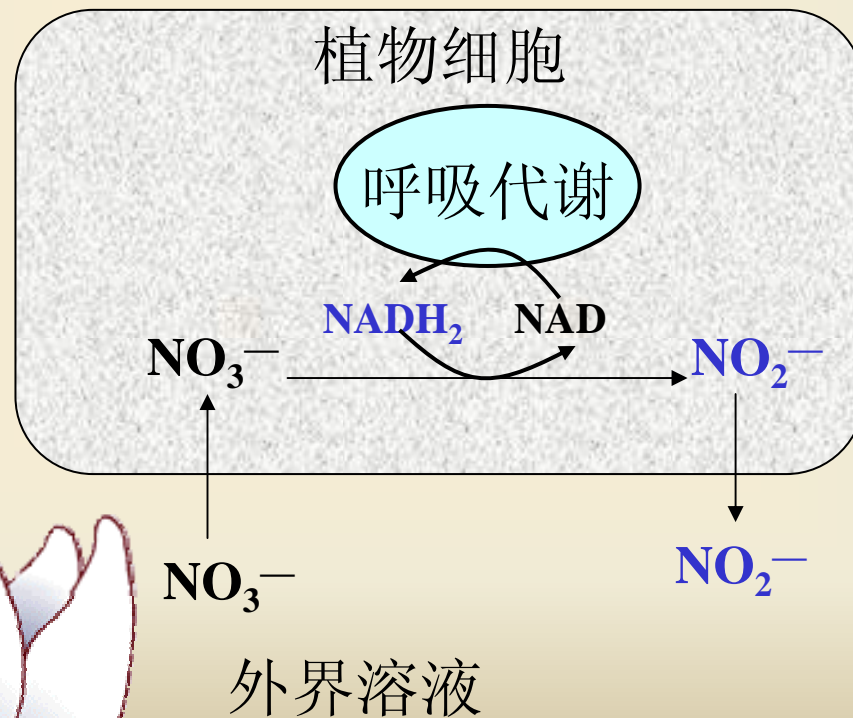


实验三、植物NR活力测定——体内法

目的：掌握体内法测定植物组织中的硝酸还原酶原理和方法，明确诱导酶含义。

原理：



- 原理:
- $\text{NO}_2^- + \text{磺胺} + \alpha\text{-萘基乙烯二胺}$

↓
红色化合物

↓
540nm最大吸收峰测定OD



- **材料：**在15-25℃ 蒸馏水培养一周大麦苗，实验前一天分两组，一组加 KNO_3 ，一组加 NH_4Cl ，在白天置光照下处理。
- **方法：**取各组苗地上部1g,切成合适长度，放入烧杯中，用玻璃压住材料，加酶促反应液20ml,真空泵抽气3-5min,加盖后置恒温箱25℃ 1h，取出后立即去除材料。取4ml反应过的液体，显色、比色测定NR活力。



- 制作NO₂⁻标准曲线。
- 结果计算：
- NR活力（NO₂⁻生成nmol/g鲜重.h）
- =根据OD值从标准曲线上查得的NO₂⁻（nmol）× 20/4
- 结果分析和讨论：
 - 1、比较KNO₃诱导和加NH₄Cl的NR活力大小，诱导时如用NaNO₃替代KNO₃结果会如何，为什么？如不进行光照，结果会怎么样，为什么？



- 2、亚硝酸是过多施用氮肥后蔬菜中积累的致癌物质，请根据本实验写出简易测定蔬菜亚硝酸含量的方法。

