

[趣味生物]化学模拟生物固氮 PDF转换可能丢失图片或格式
，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/177/2021_2022__5B_E8_B6_A3_E5_91_B3_E7_94_9F_c65_177546.htm 俗话说：“庄稼一枝花，全靠肥当家”。之所以这么说，是因为化肥比如硫酸铵、碳铵、尿素等等一般都含有氮，而氮是构成蛋白质的基本元素之一，是农作物生长的必需营养。氨是硫酸铵、碳铵、尿素的合成原料之一，它是由氢气和空气中的氮气合成的，这个过程需要在500 、300大气压下进行，还要有大型的离心压缩机，投资大、耗能高，很不经济。可是人们惊奇地发现，自然界的豆科植物在常温、常压下就能将空气中的氮气转化为氨。于是科学家们决定向豆科植物学习，竭力弄清豆科植物固氮的机理，争取用化学的方法模拟生物固氮，来实现在温和条件下固定空气中的氮，这就是化学模拟生物固氮。经过几十年的研究，科学家发现豆科植物根部长有根瘤，根瘤菌中存在固氮酶，正是由于根瘤菌的存在，豆科植物在常温常压下才能将空气中的氮气转化为氨。现在科学家们对固氮酶的化学结构已经有了一个概貌性的认识。固氮酶的分子很大，结构也很复杂，它是由二氮酶和二氮还原酶两种蛋白质组成的。固氮酶与一般的酶不一样，它很怕氧气，在空气中暴露30秒钟，二氮还原酶的活性就会丧失一半；在空气中暴露10分钟，二氮酶的活性就会丧失一半。固氮酶如此怕氧，所以整个研究过程中必须严格无氧，这无疑给研究增加了难度。所以时至今日，固氮酶的固氮机理之谜还没解开。

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