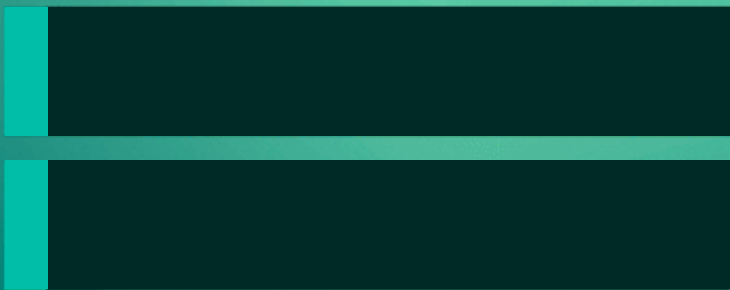
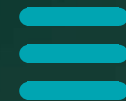


碱性磷酸酶分离纯化实验报告





contents

目录

- 实验目的
- 实验原理
- 实验步骤
- 实验结果与分析
- 结论与展望
- 参考文献

01 实验目的





了解碱性磷酸酶的性质

01

碱性磷酸酶是一种在生物体内广泛存在的酶，主要参与磷酸化反应。



02

它具有较高的催化效率，对于生物体内的许多代谢过程都起到关键作用。



03

通过实验，了解碱性磷酸酶的理化性质，如等电点、分子量、最适pH等。





学习分离纯化方法

1

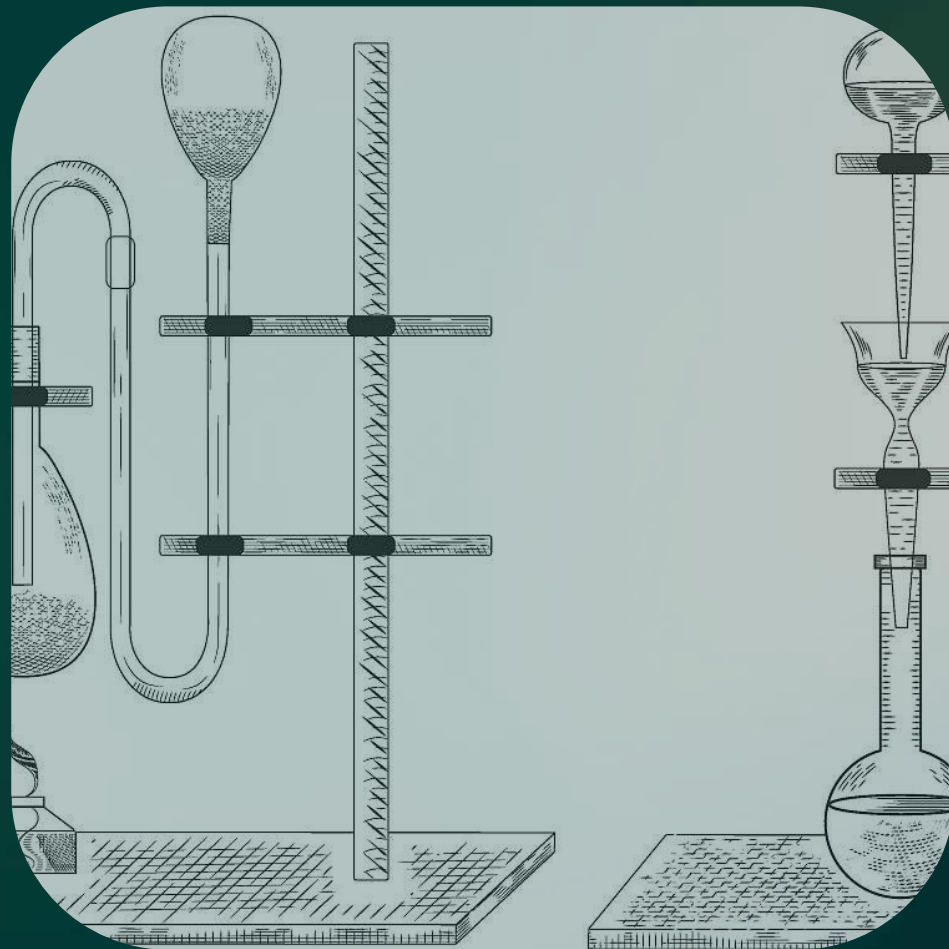
学习并掌握一种或多种分离纯化碱性磷酸酶的方法。

2

了解不同分离纯化方法的原理、操作步骤及优缺点。

3

通过实践操作，提高实验技能和动手能力。



02 实验原理





碱性磷酸酶的生物活性



01

碱性磷酸酶是一种在生物体内广泛存在的酶，具有水解磷酸酯的功能。

02

它参与骨组织的形成和矿化，以及细胞膜的通透性和信号转导等生理过程。

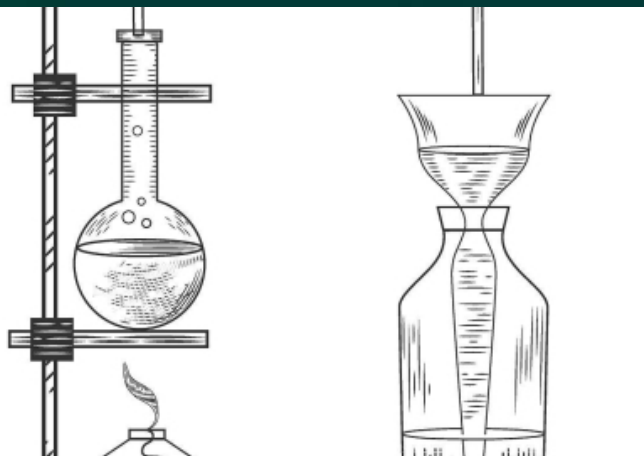
03

碱性磷酸酶的活性受多种因素影响，如pH值、温度、抑制剂等。

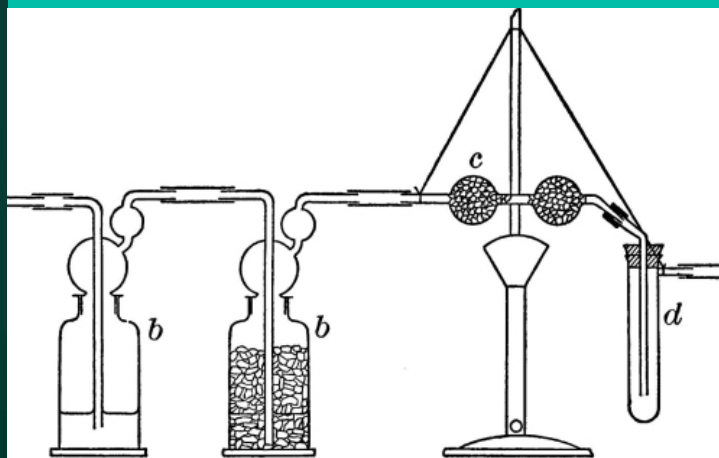


分离纯化的基本原理

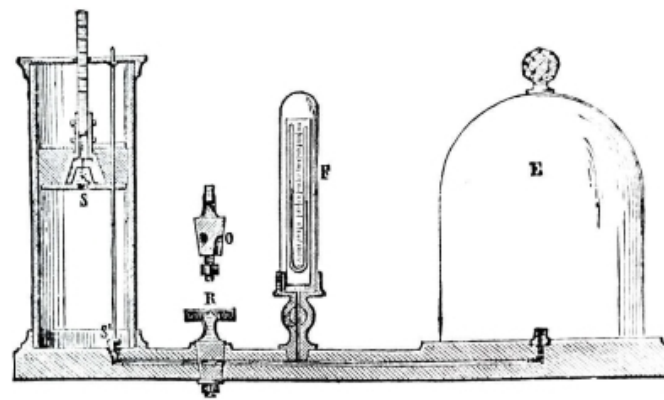
分离纯化是通过物理或化学方法将目标物质从混合物中分离出来的过程。



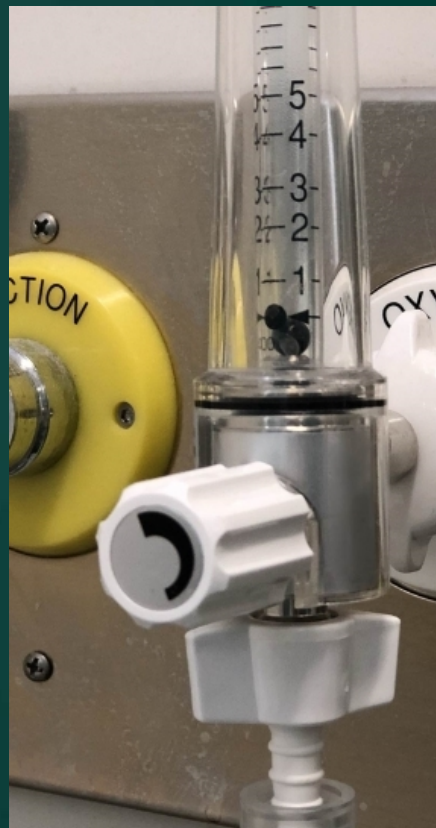
在碱性磷酸酶的分离纯化中，通常采用离子交换层析、凝胶过滤层析等方法。



常用的分离纯化方法包括离心、过滤、萃取、层析等。



实验所需的化学试剂和设备



化学试剂

磷酸盐缓冲液、氯化钠、硫酸铵、去垢剂等。



设备

离心机、层析柱、检测器、恒流泵等。

03 实验步骤





样品准备



收集碱性磷酸酶样品

从相关生物材料中提取碱性磷酸酶，确保样品新鲜且无污染。

样品预处理

根据实验需求，对碱性磷酸酶样品进行适当的稀释或浓度调整。

粗分离

离心分离

将样品在离心机中离心，以去除其中的杂质和颗粒物。

沉淀与上清液分离

根据蛋白质的溶解度差异，将上清液与沉淀物分离。





纯化

● 离子交换色谱

利用离子交换剂与碱性磷酸酶的离子相互作用，将其与其他蛋白质分离。

● 凝胶过滤色谱

通过凝胶颗粒的孔径大小，将不同大小的蛋白质分开。

● 亲和色谱

利用特异性配体与碱性磷酸酶的结合，实现蛋白质的纯化。



以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：
<https://d.book118.com/535331000331011141>