



应用RVA仪分析荸荠淀粉的 糊化特性

汇报人：

汇报时间：2024-01-14

目录



- 引言
- RVA仪原理及操作方法
- 荸荠淀粉糊化特性实验设计
- 数据分析与结果讨论
- 荸荠淀粉糊化特性影响因素探究
- 结论与展望



01

引言





目的和背景

研究目的

应用RVA仪分析荸荠淀粉的糊化特性，为荸荠淀粉的深入研究和应用提供理论支持。

VS

研究背景

荸荠淀粉作为一种重要的植物淀粉资源，在食品、医药、化工等领域具有广泛的应用前景。然而，目前对荸荠淀粉的糊化特性研究相对较少，限制了其进一步的应用。因此，本研究旨在通过RVA仪对荸荠淀粉的糊化特性进行深入分析，为其应用提供科学依据。



荸荠淀粉简介

01

来源与成分

荸荠淀粉是从荸荠中提取出的一种植物淀粉，主要由支链淀粉和直链淀粉组成。

02

结构与性质

荸荠淀粉具有颗粒状结构，其大小和形状因品种和提取方法而异。在糊化过程中，荸荠淀粉颗粒会吸水膨胀，破裂并释放出淀粉分子，形成糊状物。

03

应用领域

由于荸荠淀粉具有良好的糊化性能和稳定性，因此在食品工业中常作为增稠剂、稳定剂、乳化剂等使用。此外，在医药、化工等领域也有广泛的应用。



02

● **RVA仪原理及操作方法** ●





RVA仪工作原理

快速粘度分析仪（RVA）

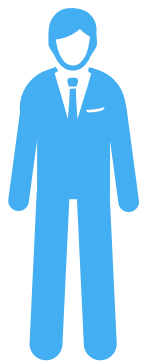
是一种用于测量淀粉糊化特性的仪器，通过模拟淀粉在加热和冷却过程中的粘度变化，来评估淀粉的品质和加工性能。

工作原理

RVA仪通过加热、搅拌和冷却等步骤，使淀粉样品经历糊化过程。在加热过程中，淀粉颗粒吸水膨胀，粘度逐渐增加；在搅拌过程中，淀粉糊化度进一步提高；在冷却过程中，淀粉糊粘度逐渐降低。RVA仪通过测量这些过程中的粘度变化，得到淀粉的糊化特性曲线。

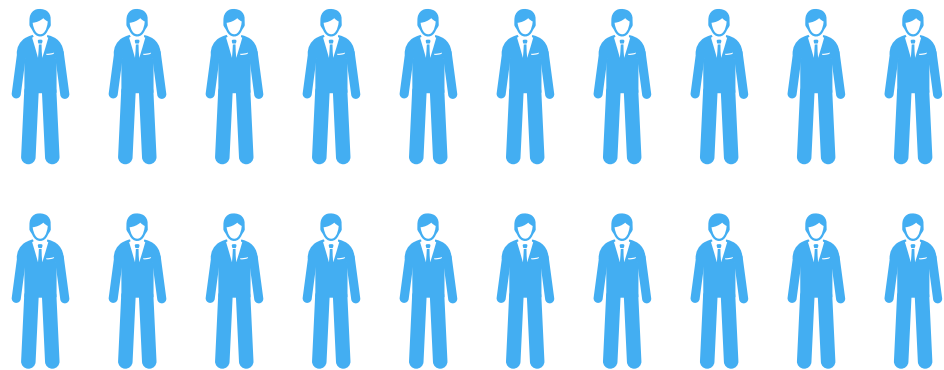


操作步骤与注意事项

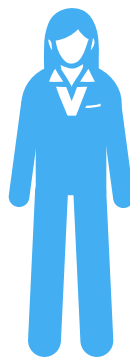


01

准备样品

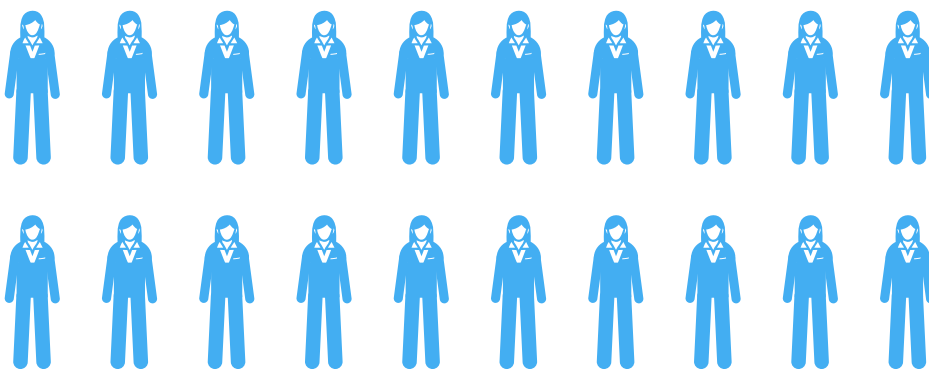


将荸荠淀粉样品研磨成细粉，过筛以去除杂质。

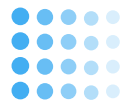


02

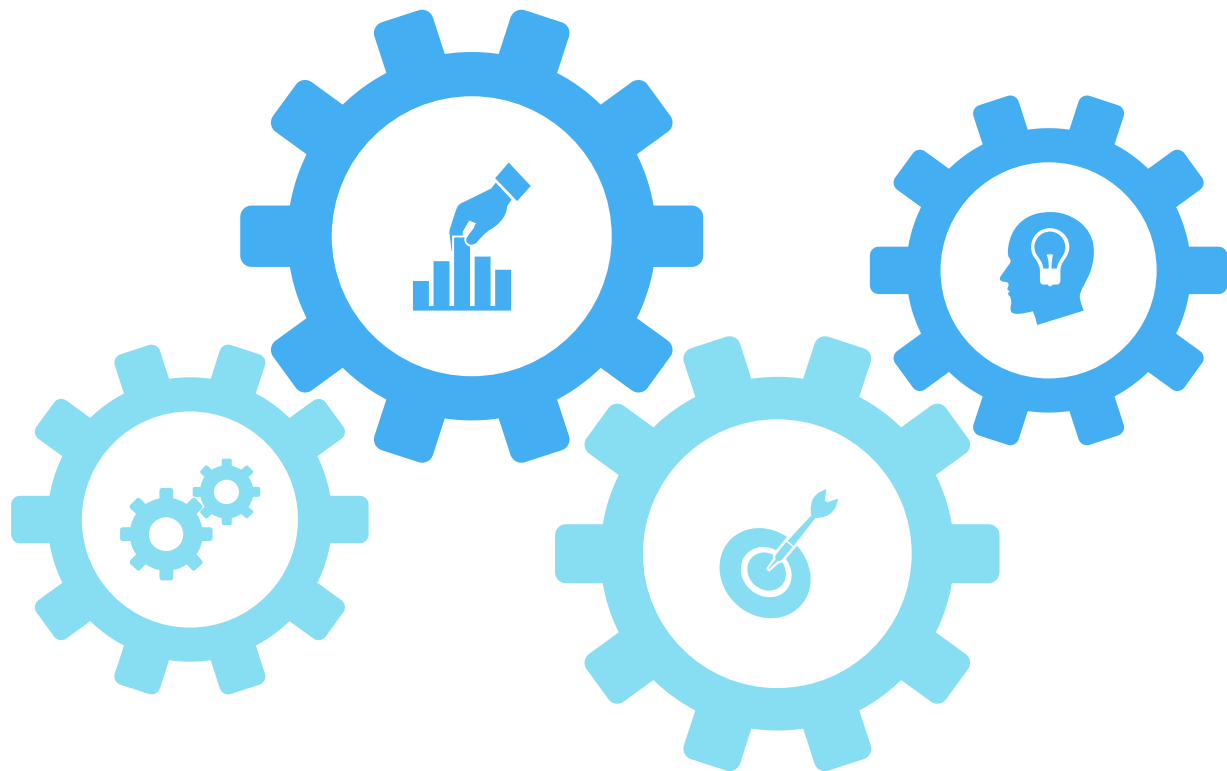
设定RVA仪参数



根据实验需求设定加热温度、搅拌速度、冷却时间等参数。



操作步骤与注意事项



装载样品

将荸荠淀粉样品按照一定比例与水分混合，装载到RVA仪的测量杯中。

开始测量

启动RVA仪，记录粘度变化曲线，直至实验结束。



操作步骤与注意事项

01

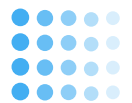
注意事项

02

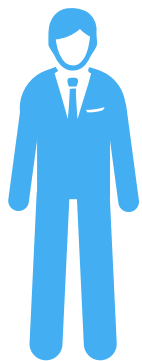
样品制备过程中要确保荸荠淀粉细度均匀，避免杂质影响测量结果。

03

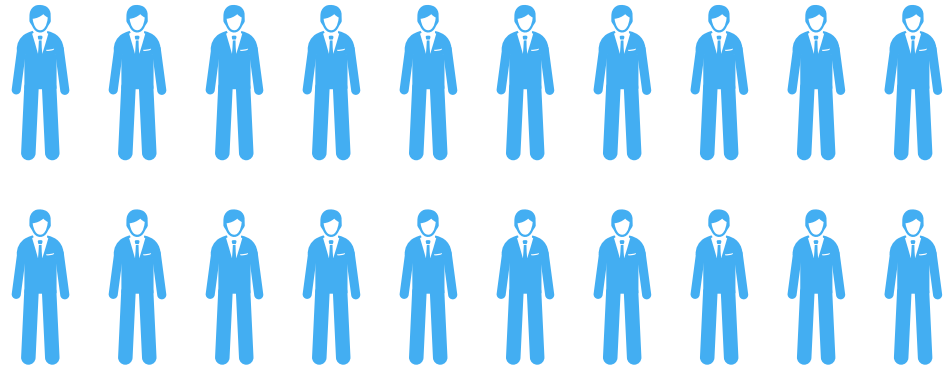
在设定RVA仪参数时，要根据荸荠淀粉的特性和实验需求进行合理选择，以保证实验结果的准确性。



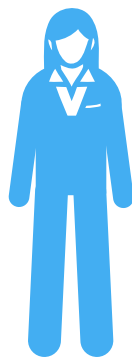
操作步骤与注意事项



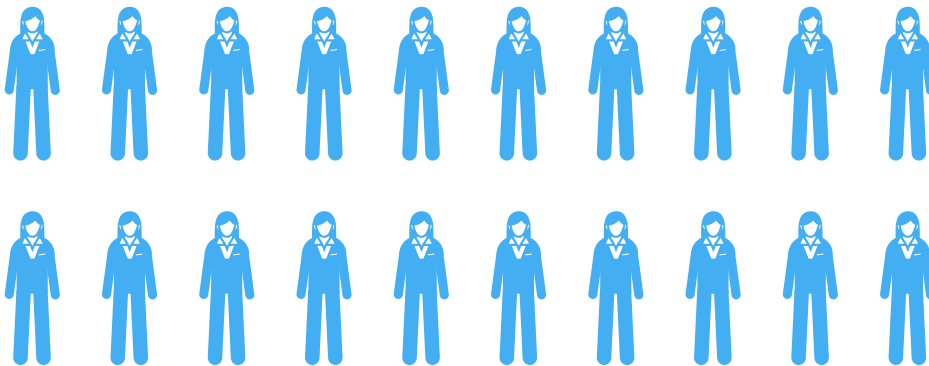
01



在装载样品时，要确保水分与荸荠淀粉充分混合均匀，避免出现结块现象。



02



在实验过程中要密切关注RVA仪的运行状态，及时处理异常情况，确保实验的顺利进行。



03

• 荸荠淀粉糊化特性实验设计 •



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/255101321000011222>