

发酵乳中沙门氏菌依赖解旋酶 恒温基因扩增快速检测方法的 建立

汇报人：

2024-01-24



CONTENTS

- 引言
- 发酵乳中沙门氏菌概述
- 依赖解旋酶恒温基因扩增技术
- 快速检测方法的建立
- 实验结果与分析
- 方法评估与应用前景
- 结论与展望



01

引言



背景与意义



- 发酵乳是一种广泛消费的乳制品，其安全性备受关注。
- 沙门氏菌是一种常见的食品污染源，可引起严重的食物中毒。
- 快速、准确地检测发酵乳中的沙门氏菌对于保障食品安全具有重要意义。



国内外研究现状

传统检测方法

耗时、操作繁琐、灵敏度不高。

分子生物学方法

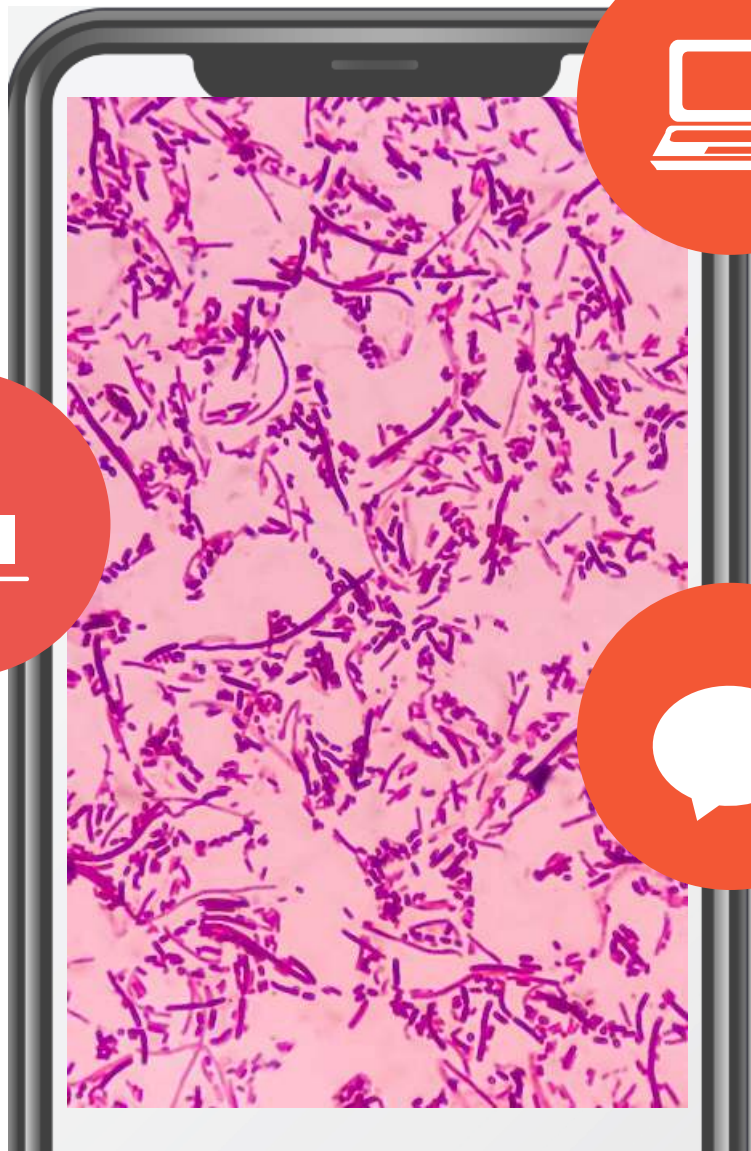
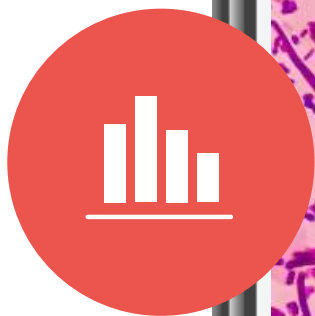
PCR、LAMP等，具有快速、灵敏度高、特异性强的优点，但操作复杂、成本高。

恒温基因扩增技术

近年来发展起来的一种快速检测技术，具有操作简便、灵敏度高、特异性强的优点，已应用于多种病原体的检测。

研究目的和意义

建立一种快速、灵敏、特异的发酵乳中沙门氏菌检测方法。



为发酵乳的生产和监管提供技术支持，保障食品安全。



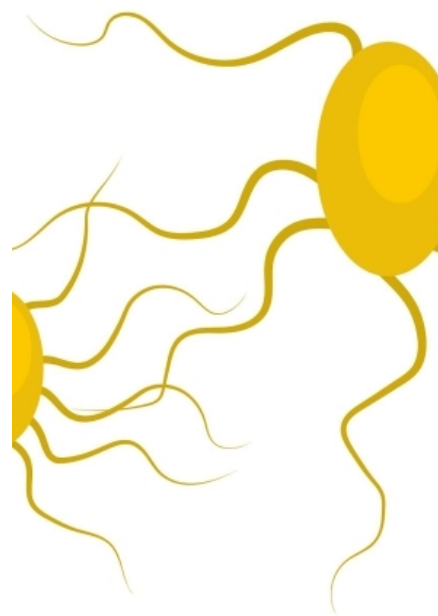
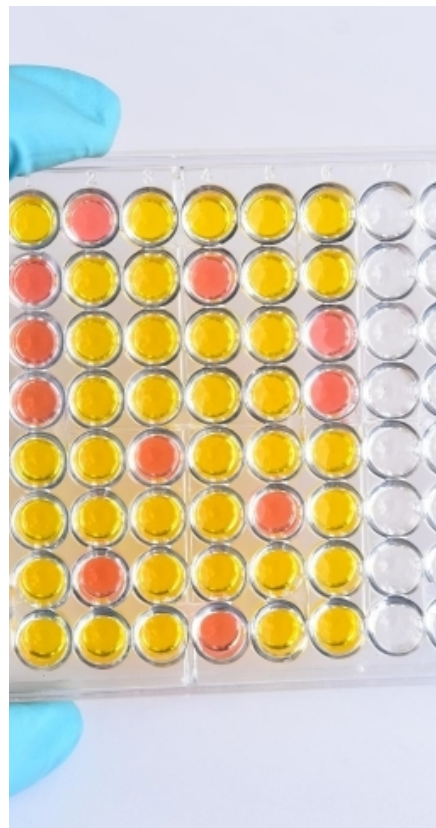
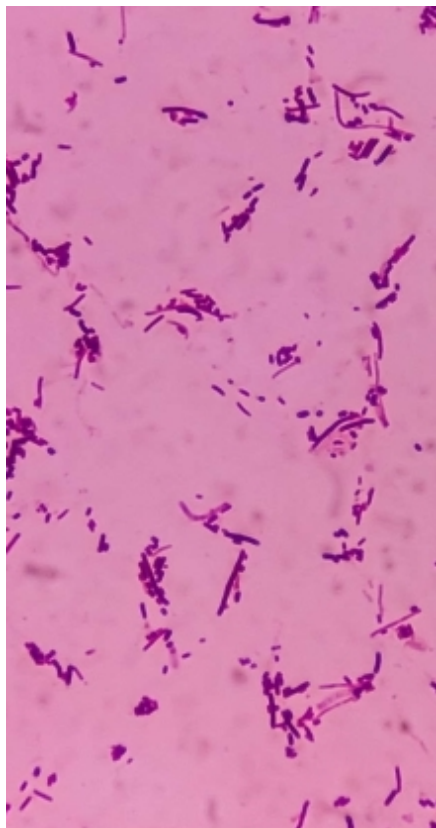
促进恒温基因扩增技术在食品安全领域的应用和发展。



发酵乳中沙门氏菌概述



发酵乳概述



Salmonella



01

发酵乳是一种通过乳酸菌发酵制成的乳制品，具有丰富的营养物质和益生菌，有助于改善肠道菌群平衡。



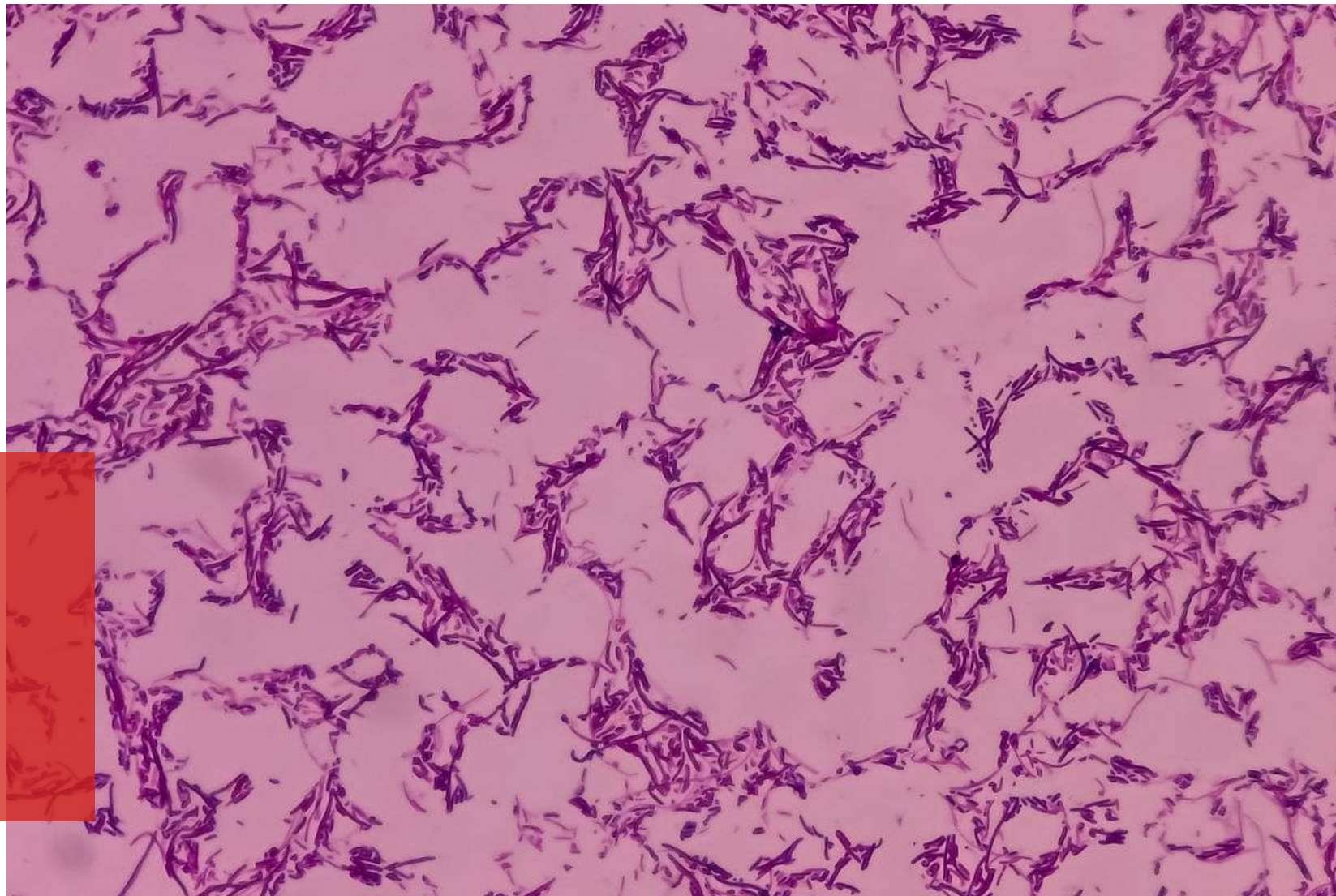
02

发酵乳在市场上广受欢迎，品种繁多，包括酸奶、酸乳酪、酸豆奶等。

沙门氏菌概述

沙门氏菌是一种革兰氏阴性菌，属于肠杆菌科，广泛存在于自然界和动物肠道内。

沙门氏菌是一种重要的人畜共患病原菌，可引起食物中毒、急性胃肠炎等疾病，严重时可导致死亡。



发酵乳中沙门氏菌的危害



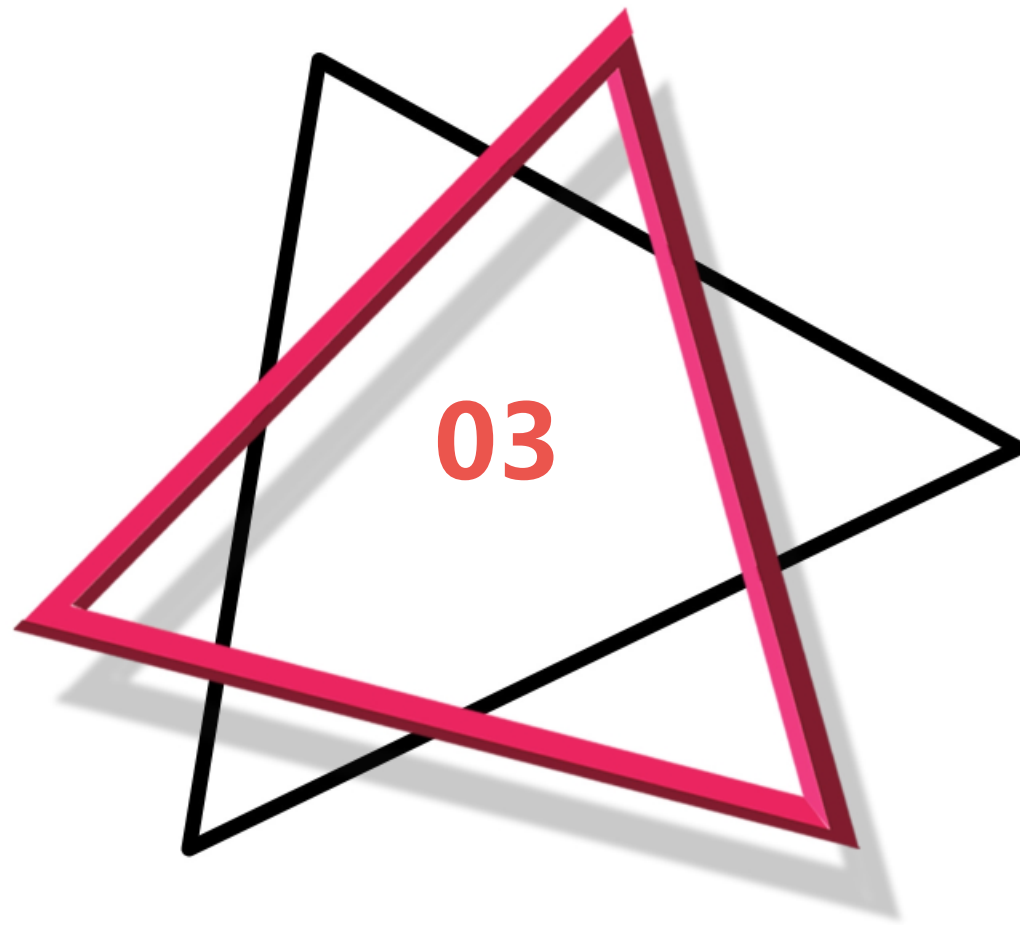
发酵乳中的沙门氏菌会对人体健康造成严重危害，如引起腹泻、呕吐、发热等症状，甚至可能导致脱水、休克等严重后果。

沙门氏菌在发酵乳中的存在还会对发酵乳产业造成经济损失，影响产品品质和市场信誉。



由于发酵乳通常不经过高温处理，因此可能存在沙门氏菌等病原菌污染的风险，需要加强生产过程中的卫生管理和质量控制。





依赖解旋酶恒温基因扩增技术



依赖解旋酶恒温基因扩增技术原理



依赖解旋酶的作用

该技术利用特定的解旋酶，在恒温条件下解开双链DNA，使得单链DNA模板得以暴露。

引物与模板的结合

设计特定的引物，与暴露的单链DNA模板结合，形成局部双链结构。

DNA聚合酶的延伸

在恒温条件下，利用DNA聚合酶将引物沿着模板延伸，合成新的DNA链。

循环扩增

新合成的DNA链再次成为模板，进行下一轮的扩增，实现指数级的DNA扩增。



依赖解旋酶恒温基因扩增技术优点



恒温扩增

该技术无需温度变化，即可实现DNA的扩增，简化了实验操作。



高特异性

通过设计特定的引物和解旋酶，可以实现对目标基因的高特异性扩增。



高灵敏度

该技术对目标基因的扩增效率高，可以实现低浓度样本的检测。



快速检测

由于无需温度变化，该技术可以实现快速检测，缩短了检测时间。



依赖解旋酶恒温基因扩增技术应用



病原微生物检测

该技术可用于病原微生物的快速检测，如沙门氏菌、大肠杆菌等。



基因突变分析

通过设计特定的引物和解旋酶，该技术可用于基因突变的分析和检测。



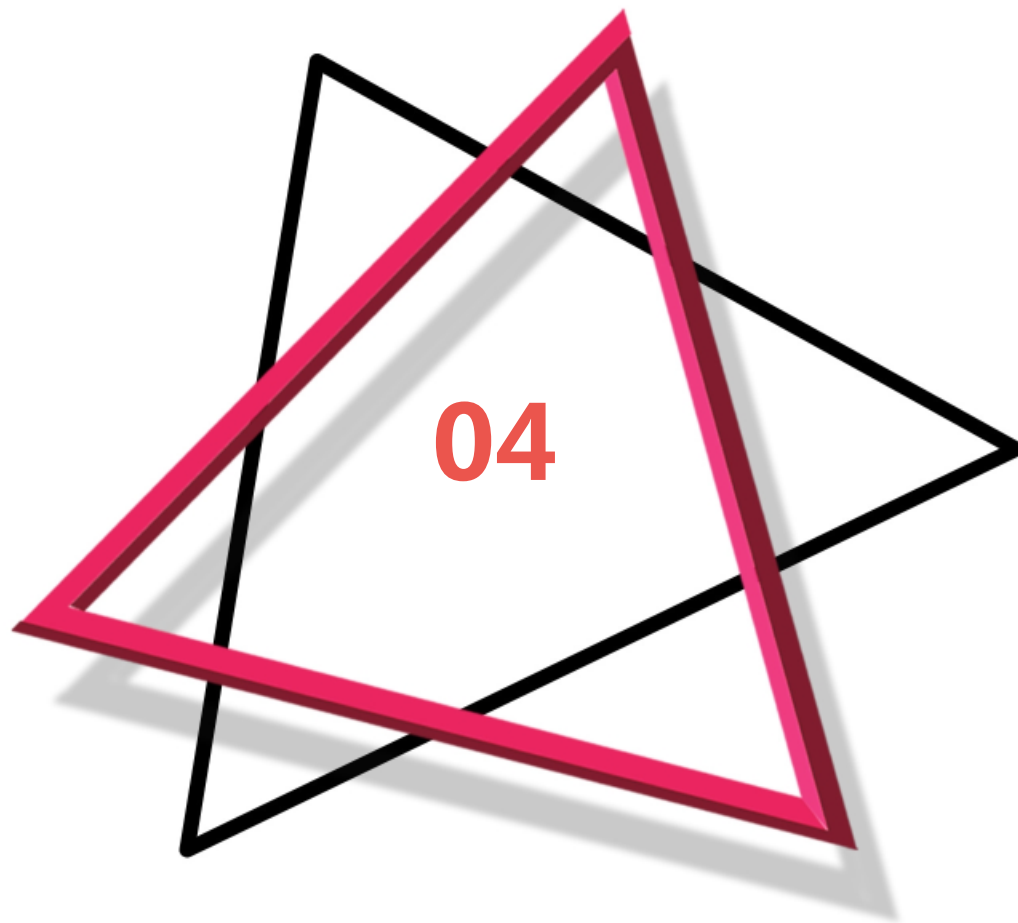
基因表达研究

该技术可用于基因表达水平的研究，如mRNA的定量分析等。



临床诊断

该技术可用于临床样本中病原体的快速检测和诊断，如血液、尿液等样本的检测。



快速检测方法的建立

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/756203022022010154>