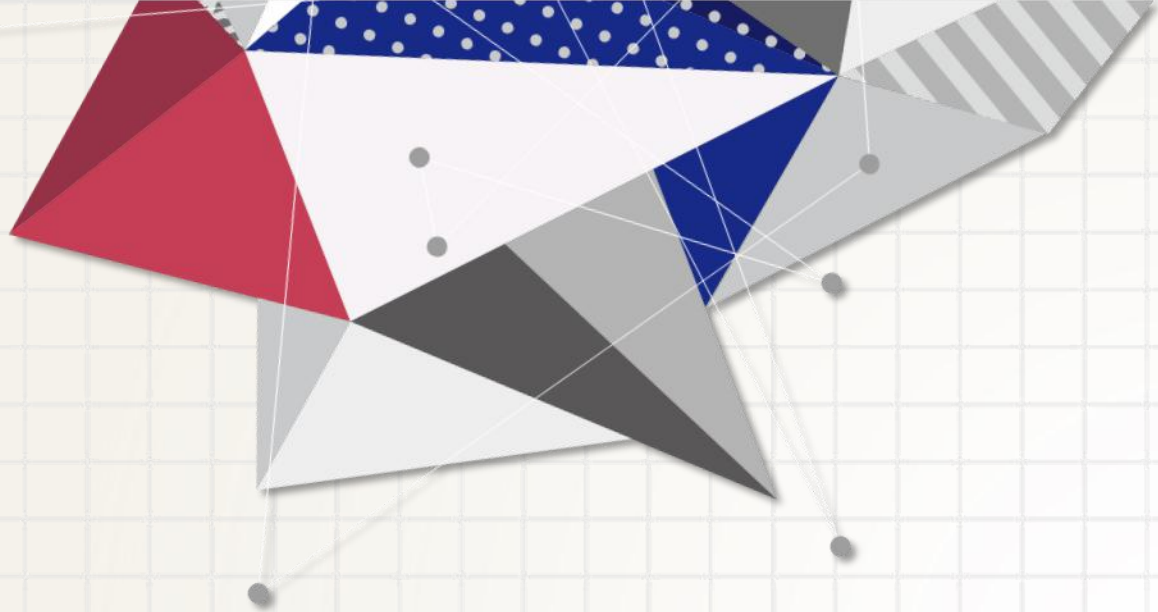


酸奶 杀菌技术的探究

汇报人 郭佳

指导老师 蒋玉梅



CONTENTS



前言



常用方法



比较



展望

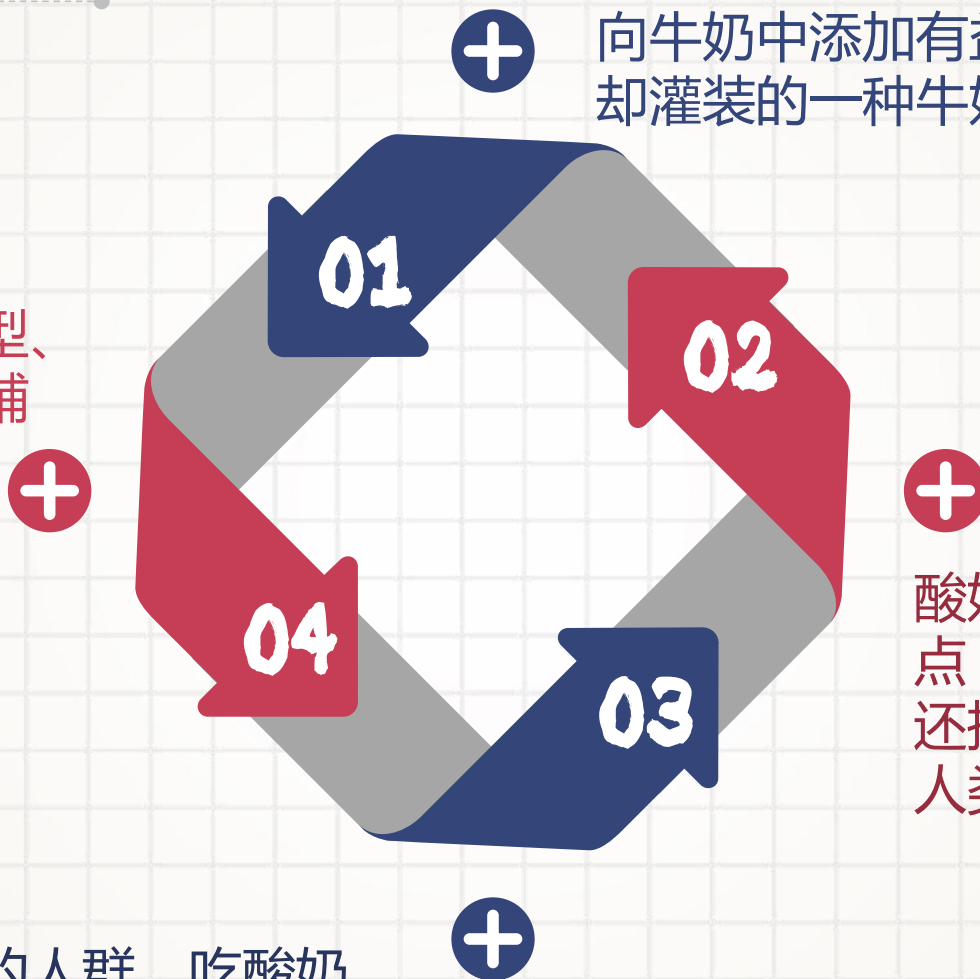
前言



酸奶

酸奶是以牛奶为原料，经过巴氏杀菌后再向牛奶中添加有益菌（发酵剂），经发酵后，再冷却灌装的一种牛奶制品。

目前市场上酸奶制品多以凝固型、搅拌型和添加各种果汁果酱等辅料的果味型为多。



酸奶不但保留了牛奶的所有优点，而且某些方面经加工过程还扬长避短，成为更加适合于人类的营养保健品。

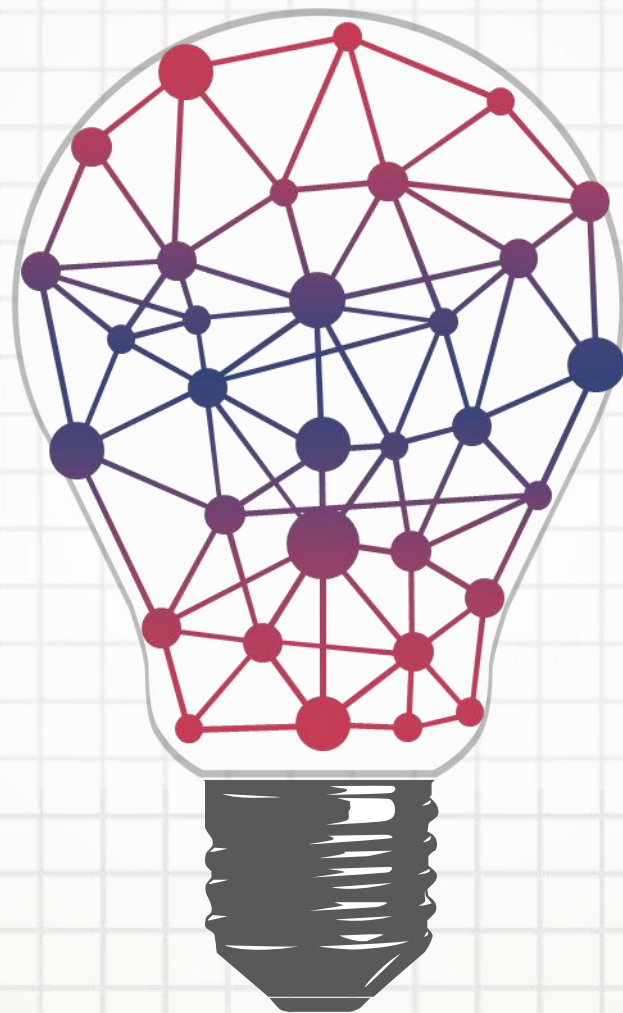
特别是对乳糖消化不良的人群，吃酸奶也不会发生腹胀、气多或腹泻现象。

酸奶的功效与作用

促消化
酸奶含有多种酶，促进消化吸收。



保护肠胃
维护肠道菌群生态平衡，形成生物屏障，抑制有害菌对肠道的入侵。



预防便秘
通过产生大量的短链脂肪酸促进肠道蠕动及菌体大量生长改变渗透压而防止便秘。



提高免疫力
乳酸菌可以产生一些增强免疫功能的物质，可以提高人体免疫，防止疾病。

常用方法

巴氏杀菌

(1) 低温长时间巴氏杀菌(LTLT)：

即牛奶在 63°C 下保持30分钟以达到巴氏杀菌的目的。它的牛奶产品的保质期是相当有限的，即使在冷链系统也只有大约3—5d。对于零售产品而言，这么短的保质期是不能满足零售产品物流链之流转所需，目前，这种方法在液态奶生产中已很少使用。

(2) 高温短时间巴氏杀菌(HTST)：

用于液态奶的高温短时间杀菌工艺是把奶加热到 $72^{\circ}\text{C}\sim 75^{\circ}\text{C}$ 或 $82^{\circ}\text{C}\sim 85^{\circ}\text{C}$ ，保持15秒~20秒后再冷却。这是目前乳品企业普遍采用的较好的鲜奶杀菌方法，它既能保全鲜奶中的营养成分，又能杀死牛奶中的有害菌，保证产品鲜美纯正。且在冷链系统里，其保质期可以达到数周。

常用方法

巴氏杀菌

(3) 超巴氏杀菌：

是出于对于高温巴氏杀菌产品数周保质期的不足而开发的延长保质期 (ESL) 而进行改良的巴氏杀菌技术。即采用 $125-130^{\circ}\text{C}$ ，数秒种的加热杀菌工艺。所得产品的保质期可以比高温巴氏杀菌的产品长一些。

常用方法

超高温瞬时灭菌(UHT)

超高温瞬时灭菌(UHT)：是指将原料奶在连续流动的状态下通过热交换器而快速加热到 $135^{\circ}\text{C} \sim 140^{\circ}\text{C}$ ，保持3秒~4秒以达到商业无菌的杀菌方法。由于加热时间短，产品风味、性状和营养价值等均未受到明显破坏，与巴氏杀菌奶差异不大。建立在超高温条件下物料所能承受的最长时间为基础的。通过温度和时间的结合实现商业灭菌并尽可能地保留牛奶之风味和养分。UHT杀菌乳的特点：新鲜，保质期长，携带，销售半径大。但UHT乳也有其自身不足，如蛋白质凝结，造成营养损失和包装费用增加，且常出现个别酸包，涨包的现象。

常用方法

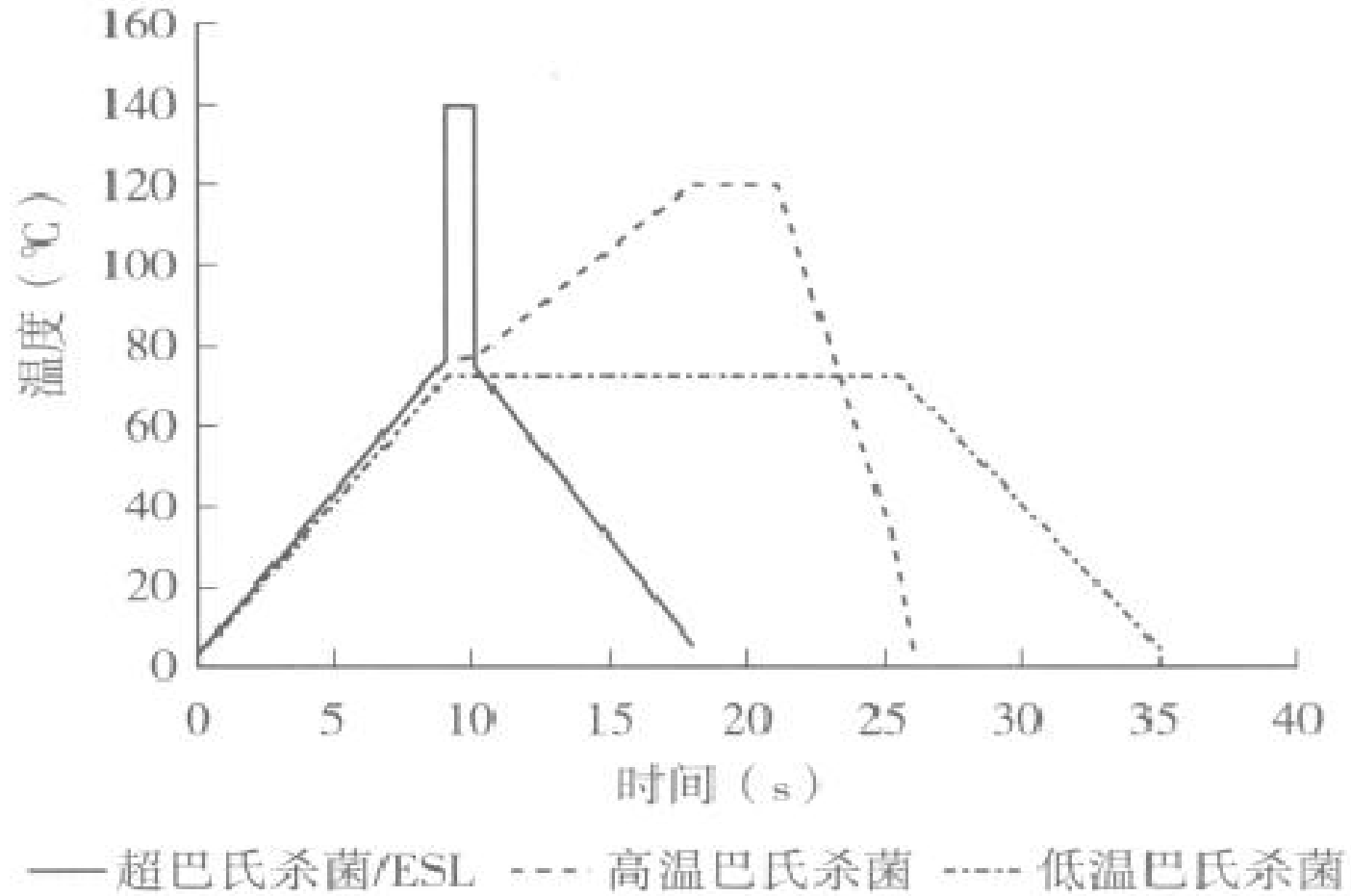
高温灭菌法

高温灭菌法，虽然不算连续式杀菌方式，但是一种典型的生产常温牛奶的杀菌方式，非常重要。其特征是灌装封口后，经过 121°C 、30min的高温灭菌。由于其在高温下的时间很长，产品色泽、风味、性状和营养价值等均受到一定程度影响。

二次灭菌


二次灭菌，是奶制品经超高温灭菌后，进行的罐装（塑料瓶或玻璃瓶），然后进行第二次灭菌，其货架期可在6个月以上，一般是先采取 72°C - 75°C ，保持15秒-20秒钟的巴氏杀菌，然后灌装封口后，再经过 121°C 30分钟的高温灭菌。与巴氏杀菌奶相比，产品色泽、风味、性状和营养价值等均受到一定程度影响。但其价格较低，易被一般消费者所接受。而二次杀菌可达到如下效果：**a:**能杀灭乳中绝大部分微生物包括全部致病菌，使乳中天然存在的酶失活。**b:**能够保证成品酸奶的结块结实。防止成品乳清析出。

比较







展望



随着生活水平的提高,人们对食品需求已由营养、安全上升为保健功效方面,而酸奶由于其特有的营养价值和保健功能,越来越受到人们的普遍重视和欢迎,使得酸奶的需求量逐年增加。



由于乳制品市场竞争愈加激烈,所以对原料乳的杀菌处理是酸奶生产中至关重要的一个环节,杀菌的好坏直接影响发酵的好坏,如果杀菌不彻底,造成杂菌过多,会严重影响乳酸菌的发酵产酸。

The background features a light gray grid pattern. Scattered around the edges are various geometric shapes, primarily triangles, in shades of red, white, and blue. Some of these shapes have patterns like polka dots or stripes. Thin gray lines connect some of the vertices of these shapes, creating a network-like structure.

**THANKS FOR YOUR
ATTENTION**
