

为什么选择 Pinnacle 低醇酵母？



■ 风味与酒体兼备，品质绝不妥协

- 减少麦汁醛类
- 强化并凸显酒花特征
- 无酚类

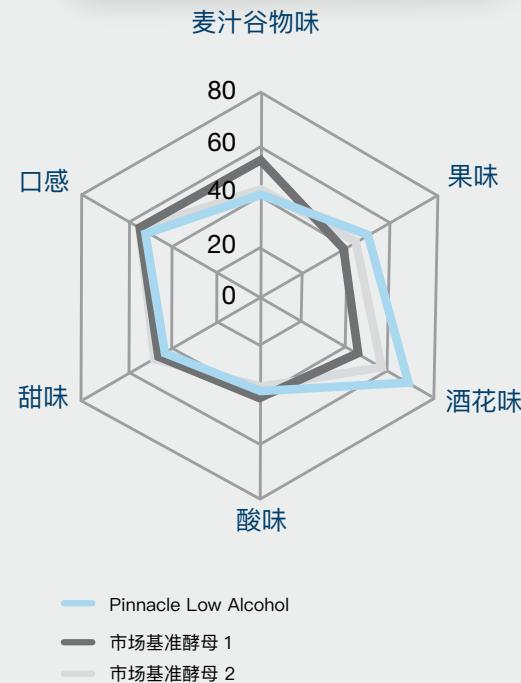
■ 麦芽糖阴性酵母更经济、更可持续

- 所需麦芽较少，原浓OG在4-6 度之间
- 避免高耗能的真空蒸馏
- 无需耗水量大的膜过滤脱醇工艺

■ 无需投资酒精去除设备

- 无需酒精去除系统即可实现低于 0.5% 的酒精度
- 非常适合希望以最低资本投入而拓展低酒精 饮料业务的酿酒商

■ 非转基因



扫描了解更多 >>>



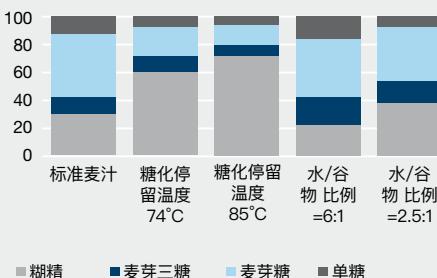
来自精酿啤酒爱好者，为精酿酿酒师而设

Pinnacle 低酒精啤酒的最佳实践

热端

- ✓ 糖化过程偏好生成糊精而非麦芽糖
 - 糖化料水比更浓稠：水与麦芽的比例为 2.5 升/千克
 - 糖化温度更高：
165–185°F (74–85°C)
- ✓ 尝试使用特种麦芽和辅助麦芽来获得风味和口感
- ✓ 提高糊精和麦芽糖比例以增加酒体和泡沫
- ✓ 过滤过程中保持 pH 值在 5.1–5.4 之间，以避免产生涩味
- ✓ 控制苦味。
低醇啤酒无法承受大量的酒花添加
- ✓ 糖化麦汁定在 4–6°P 可达低醇啤酒设定目标 <0.5%ABV
- ✓ 将麦汁酸化至 4.8–5.0，然后转移到发酵罐中
- ✓ 使用第一代干酵母时无需充氧——这不是必需的

麦汁糖成分



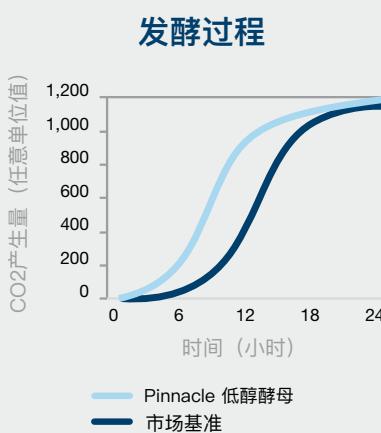
冷端

- ✓ 由于发酵有限，酵母投放量较低 (50g/hL)，但应避免投放量不足，以防止腐败或产生醛类
- ✓ 预计发酵降糖率为 12–18%，具体取决于糖化和原麦汁比重
- ✓ 初始发酵期 (4 天) 后快速冷却
- ✓ 在较低温度下干投酒花，以最大限度地减少酒花蠕变和微生物生长
- ✓ 防止交叉污染。
酿酒酵母菌株很容易胜过麦芽糖阴性菌株，因此要格外警惕。
- ✓ 避免重新回收使用或扩大培养酵母
- ✓ 急速冷却时要小心——低酒精啤酒更容易结冰

食品安全

- ✓ 需要巴氏杀菌以确保产品稳定性
- ✓ 在整个生产过程中遵循良好的生产规范
- ✓ 目标是将最终 pH 值控制在 4.6 以下 (理想情况下 pH 值为 4.2)，以防止食源性病原体的生长
- ✓ 尽量减少发酵后的高温时间，以降低腐败风险
- ✓ 有些防腐剂可能有效，但需要验证是否可用于低醇和无醇啤酒
- ✓ 生啤服务需要格外小心——在提供生啤时，已经开发了专门的生啤系统，以最大限度地减少食品安全问题
- ✓ 咨询食品加工主管部门并确保您制定了完善的食品安全计划

低醇啤酒中的微生物屏障



pinnaclebrewingingredients.com