

短波長UV-LEDを用いた清酒酵母の育種

Tokushima Prefectural Industrial Technology Center

工業技術センター 食品応用生物 岡久 修己, 池田 絵梨
電子技術担当 中村 怜

1. 研究目的

これまでの研究により清酒酵母に主波長280nmのUV-LEDを照射し、突然変異を誘発させることで、香气成分生成能に優れ、発酵力が維持されている酵母が取得できることを見いだした。本研究では280nmに加え、330nm、270nm、255nmの波長のUV-LEDを使用し、波長による優良酵母取得効率の影響を確認し、さらなる優良酵母の取得を図った。

2. 研究内容

4種類の波長のUV-LEDを用いて清酒酵母の育種試験を行ったところ、吟醸酒の主要な香气成分であるカプロン酸エチルを多く生成する変異酵母取得数は、330nmが最も少なく、最も多い270nmの半数となった。このうち、発酵力が親株と同等以上の優良酵母の取得数は、270nmが6株と最も多く、255nmは1株のみであり、波長が優良酵母取得効率に影響を与える可能性が示唆された。

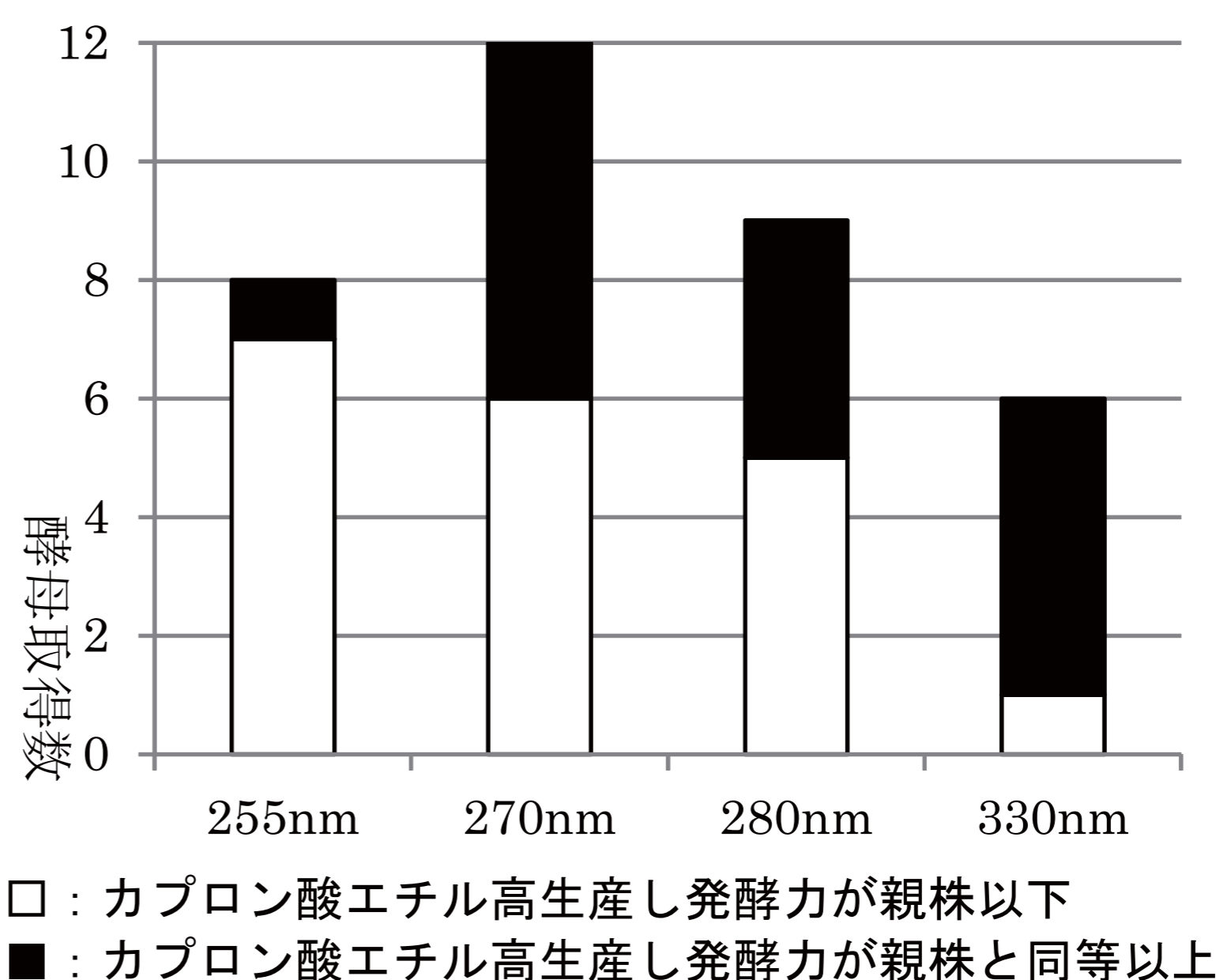


図1 各波長における優良酵母取得数

3. 研究成果

UV-LEDを用いて育種した清酒酵母は「LED夢酵母」と命名され、平成29年度現在、本研究で取得した1株を含め3株が実用化されている。平成28酒造年度は県内酒造企業9社がLED夢酵母を使用し、37銘柄が製品化された。



図2 LED夢酵母ロゴマーク
(商標登録第5887974号)



写真1 製品化された清酒