

耐塩性酵母 FSM-1, 2 を使用した味噌製造

1 はじめに

味噌製造には原料や環境に由来する微生物が関与していますが、その種類や量は変動しやすく安定製造を難しくする一因になっています。新規育成酵母 FSM-1, 2 は塩分に対する耐性が高く、味噌などの高塩条件でも安定した増殖を示します。

2 エタノールの生成

酵母無添加ではエタノールは未検出ですが、FSM-1, 2 を添加すると約 2%生成します(図1)¹⁾。適量のエタノールは甘い香りを呈する他、カビや産膜酵母など有害菌の発生を抑えます。

1) 大豆:麴:塩:水(32.5: 37.5: 17.5: 12.5)の小仕込試験での結果

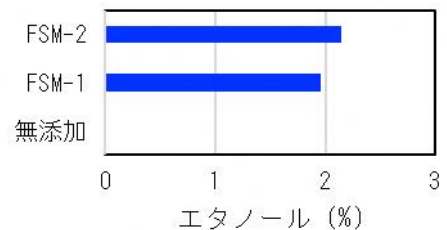


図 1. エタノール濃度の比較

3 香り成分の生成

味噌の特長香である HEMF [(4 ヒドロキシ-2(or 5)-エチル-5(or 2)-メチル-3(2H)-フランोन)](図 2)や、高級アルコール類などの揮発成分(図 3)も、FSM-1, 2 の添加により増加します。これにより香りが増強され、製品に新たな特徴を付与することができます。

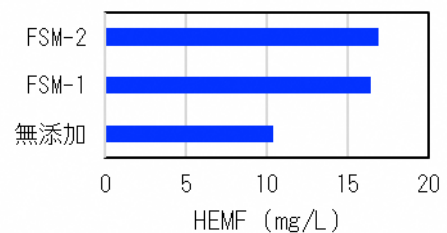
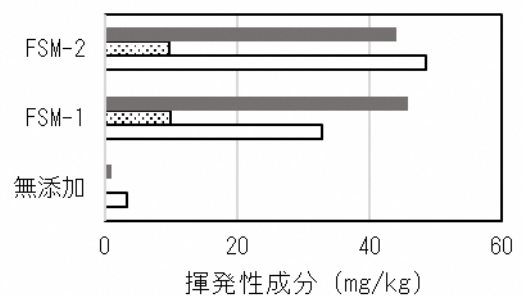


図 2. HEMF 濃度の比較

4 製造の注意点

FSM-2 は FSM-1 に比べて酢酸エチルの生成量が多く果実様の香りが強くなるので、製品タイプに合わせた選択が必要です。

酵母の添加量は 1g あたり 10^5 個が標準ですが、仕込み後の温醸(30°Cで 30 日程度)を行わない場合は調整が必要です。



■ イソアミルアルコール □ イソブチルアルコール
□ 酢酸エチル

図 3. 揮発成分濃度の比較