

みそ酵母 (*S. rouxii*) の菌株間における性質の差異

(新潟食品研) ○松本伊左尾, 今井誠一

1. 目的 前報¹⁾では, 各種みそより分離した *S. rouxii* は高濃度食塩存在下における生育pH域により大きく分けてAグループ(食塩3MまではpH3.5~6.5で一様に生育), Bグループ(2MでpH3.5~6.5, 3MではpH3.5~5.5にのみよく生育), Cグループ(3MでpH4.0~5.0にのみよく生育)と3つのグループに分類できることを知った。また, 既存の実用株間においても食塩耐性, pH耐性などが微妙に相違することを認めた²⁾。そこで本報では, *S. rouxii* の食塩耐性, 温度耐性, 糖耐性, 炭水化物の利用性, イノシトール, パントテン酸カルシウムに対するレスポンスなどの諸性質について調うべ, 菌株による差異および性質相互の関係を明らかにした。

2. 方法 供試菌は各グループより5株ずつ選らんだ。食塩耐性, 温度耐性などの検討はカザミノ酸酵母エキス培地を基本培地として目的に応じモデファイした。生育度は660nmにおける吸光度をもってあらわした。イノシトール, パントテン酸カルシウムに対するレスポンスの検討はビタミンフリーカザミノ酸を用いた合成培地にて行った。

3. 結果 1) 食塩18%, pH4.5の斜面培地に15回継代培養したところ, 各グループ株のいずれもが食塩3MにおけるpH耐性に変化はなかった。また, Bグループ株を食塩18%, pH6.0の培地に20回植継いても保存株同様pH6.0以上では生育不良のままであり馴養の効果はなかった。以上の結果より, 高塩下における各グループ株のpH耐性の差異には遺伝的因子が大きく関与しているものと思われる。2) すべての菌株は食塩の存在で温度耐性は高まるが, 生育限界は全株とも42~43℃(食塩3M)であった。しかし, 40℃(食塩3M, pH4.5)における生育は例外もあるがAグループ株は強く, Cグループ株では弱い傾向を示した。3) 食塩耐性は菌株により差が認められ, Aグループ株では他グループ株に比して食塩25M以上の高塩培地における生育がすぐれていた。4) 菌株間の食塩耐性はカザミノ酸酵母エキス培地より純合成培地で明確にあらわれた。また, イノシトールをのぞいた純合成培地での生育はAグループ株では食塩8~12%まで生育し, Cグループ株では4%が生育限界であった。さらに, 全菌株とも食塩3Mでパントテン酸を必須に要求した。5) 糖耐性は菌株による差はほとんど認められず, 無塩培地ではグルコース70%, 食塩20%培地では30%が生育限界であった。炭水化物の利用性では既存の報告と一部は一致せず食塩18%培地で, 2株がシュークロースを弱いが資化・発酵し, 3株がマルトースを弱く資化・発酵したが, 他の性質との関係はなかった。6) 乳酸にて仕込pHを5.0としたみそと, 常法仕込(pH5.9)のみそへAグループ代表株とCグループ代表株を添加したところ, Aグループ株は両方のみそともほぼ同様な増殖をした。Cグループ株では常法仕込みみそでの増殖は劣ったが, pH5.0仕込のみそではAグループ株に近い増殖を示した。

1) 松本伊左尾, 今井誠一: 食品工誌, 20, 513 (1973)

2) 今井誠一, 松本伊左尾: 醸協誌投稿中