

〔目的〕米の利用法の一つとして、フレーバーが良好な低アルコール濃度の米粉糖化発酵液の調製を試みてきている。その条件に近い酵母をケフィア中に見出し、*Kluyveromyces marxianus* と同定し、*K.marxianus* HU-1 と呼ぶことにした。米粉糖化液を培地とした場合、その発酵性が清酒酵母の *Saccharomyces cerevisiae* IAM 4512 とはかなり異なっていた。本研究では、それが *K.marxianus* HU-1 に特有な挙動なのかどうか、*K.marxianus* の基準菌株等とも比較しながら、糖化液培養中の特徴について検討を進めることとした。

〔方法〕上新粉 10 %懸濁液を調製し、糊化後、糖化用酵素（天野製薬製）を添加し、55～56℃で糖化反応を行い、糖化液を調製した。調製糖化液に *K.marxianus* HU-1, IAM 12491, IAM 4985 および *S.cerevisiae* IAM 4512 をそれぞれ接種し、30℃で静置および振盪培養を行い、経時的に生育度を測定した。また、必要に応じて糖化液培養中の残存糖量、生菌数、菌体重量、酸度および有機酸等を測定した。

〔結果〕*K.marxianus* HU-1 は *S.cerevisiae* IAM 4512 と比較すると、静置培養では *S.cerevisiae* IAM 4512 よりも生育度は低いが、振盪培養においては逆に高くなり、培養法に関わらず、糖の消費が少ないという特徴を有した。試験した2種の *K.marxianus* もほぼ同様の傾向が認められ、生育度の高い振盪培養の残存糖量が多い場合もあったが、菌体重量は振盪培養の方が大であった。また、酵母の代謝産物である発酵液中の有機酸は *S.cerevisiae* IAM 4512 は培養法に関わらずコハク酸が最も多く検出されたのに対し、*K.marxianus* では、静置培養で多く検出された酢酸、コハク酸は振盪培養ではかなり減少した。