

〔目的〕米の一利用法としてケフィアからの単離菌を主に用い、米粉糖化発酵飲料の調製を試みてきているが、使用した糖化酵素の違いで発酵性が異なり、乳酸菌の場合は糖化酵素グルクザイムの自己分解物(以下、グルクザイム)中のイソロイシン、バリンなどのアミノ酸が酸生成促進作用を有することを見出している。本研究では、乳酸菌の場合と同様な傾向があるかどうかなどを含め、パン酵母、清酒酵母と比較しながらケフィアから単離した酵母(以下、ケフィア酵母)の発酵性について検討することとした。

〔方法〕市販の上新粉10%懸濁液を糊化させ、糊化溶液に糖化酵素(グルコアミラーゼ、グルクザイム:天野製)を添加し、55~56℃で15時間保温し糖化液を調製した。調製糖化液に清酒酵母、パン酵母、ケフィア酵母をそれぞれ接種し、経時的に生育度、残存糖及びアミノ酸量ならびにエタノール生成量を測定した。また、添加物として糖化液に保温グルクザイム、酵母エキス、既知アミノ酸などを添加し生育度などを比較検討した。

〔結果〕いずれの酵母を用いても、乳酸菌の場合と同様にグルコアミラーゼ処理糖化液での菌の生育度は低く、グルクザイム処理糖化液の場合には生育度がかなり上昇する傾向が認められた。ケフィア酵母によるグルクザイム処理糖化液の発酵では他の2種の酵母と比較すると、糖、アミノ酸の消費率が比較的緩やかで、フルーティーな風味をもっており、エタノール生成量は半分程度であった。グルコアミラーゼ処理糖化液に保温グルクザイムや酵母エキスを添加すると、それらの添加量に応じて生育度が高くなった。また、アミノ酸を添加した場合には、酵母の生育を促進又は阻害するものがいくつか存在した。