

貯蔵しても劣化しにくい清酒の製造法

清酒の貯蔵による劣化臭の原因はジメチルトリスルフィド(DMTS)であることが近年明らかになっています。しかし、貯蔵劣化臭が生じやすい清酒もあれば生じにくい清酒もあります。酒類総合研究所は様々な製造条件で清酒製造試験を行い、生成酒の貯蔵劣化臭の生じやすさ(清酒を70℃で1週間置いたときのDMTSの生成量で評価)と製造条件との関係について検討しました。

その結果、もろみ中での酵母の死滅率が高いほど、貯蔵劣化臭が生じやすいことがわかりました。また、死滅した酵母から漏れ出した酵素タンパク質がその原因であることを明らかにしました。さらに、上槽後の生酒での貯蔵温度が高いほど、貯蔵期間が長くなるほど貯蔵劣化臭が生じやすくなることもわかりました。

これらのことから、清酒の貯蔵劣化臭を生じにくくするためには、もろみでの酵母の死滅を防ぐこと、上槽後早めの火入れやおり引きによる酵母の除去などが有効であると考えられます。

貯蔵しても劣化しにくい清酒の製造法

もろみでの酵母の死滅率が高いと
DMTS(貯蔵劣化臭の主要成分)が生成しやすくなる



酵母死滅による細胞内容物が清酒中へ漏れ出ることと関係？



酵母細胞の内容物を清酒に添加すると、
その量に依存して、DMTSが生成しやすくなった



上槽後の生酒での期間が長いほど、
温度が高いほど、DMTSが生成しやすくなった。



酵母細胞の内容物による効果は、
熱に弱く、また高分子画分に存在する。



酵母細胞に由来する
酵素タンパク質が関与か？

貯蔵劣化臭の抑制(=DMTS生成の抑制)のためには…

- ・ もろみの管理による酵母の死滅防止
- ・ 生酒の低温での貯蔵
- ・ 上槽後早めの熱処理
- ・ おり引きによる酵母の除去
などが有効である可能性