

研究テーマ	県産酵母を使用した清酒の品質向上（第1報）		
担当者 （所属）	長沼孝多・小嶋匡人・木村英生（食品酒類・バイオ科）		
研究区分	重点化研究	研究期間	平成24～25年

【背景・目的】

清酒製造における主要な原材料には酒造好適米と醸造用水が挙げられるが、清酒酵母もまた清酒の品質に大きく影響する要素である。本県では、平成15～16年度に県オリジナル清酒酵母（県産清酒酵母）の開発が、平成21～23年度に県内での酒造好適米の栽培に対する研究が実施され、主要な原材料が100%県内産である清酒の製造に見通しがついた。しかし、清酒製造工程で泡を形成するなど、県産清酒酵母の改良点も指摘された。

本研究では、県産の原材料を100%使用した清酒の品質向上のため、県産清酒酵母の改良を実施し、醸造条件を明らかにすることを目的とした。

【得られた成果】

県産清酒酵母の泡なし化

県産清酒酵母（“富士桜酵母” および“桃の実酵母”）は、醪（もろみ）において泡を形成する。このような酵母による清酒製造では、泡のオーバーフローを考慮した仕込み量の調整や、泡消し装置などを要する。

そこで、シュガーエステル凝集法により、県産清酒酵母から泡なし変異株の取得を試み、富士桜酵母から221株、桃の実酵母から217株を分離した。それぞれの菌株に対し、泡なし性の優劣、YPD液体培地における5%あるいは10%糖濃度での生育、麴汁培地での生育などを確認し、性質の優れた株を富士桜酵母から44株、桃の実酵母から30株選抜した（表1）。県産清酒酵母の泡なし化を顕微鏡観察により確認したところ、図1、図2に示すとおりであった。現在、さらに有力な株を選抜中である。

表1 県産清酒酵母の泡なし変異株の選抜について

由来	全分離株数 （株）	泡なし性、 5、10%糖濃度での生育 ともに優れる株数（株）
富士桜酵母	221	44
桃の実酵母	217	30

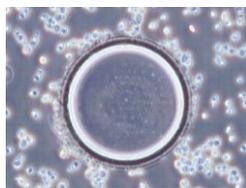


図1 親株の富士桜酵母
泡の原因である、気泡（中央の円）への吸着が認められる。

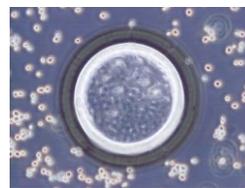


図2 富士桜酵母の泡なし変異株のうち1株
泡なし変異株は、図1の親株と異なり気泡への吸着は認められない。

【成果の応用範囲・留意点】

泡なし化した県産清酒酵母は、清酒製造時の仕込み量調整などが不要になり、作業者の負担が軽減される。醸造条件については今後の課題である。