

海洋資源からのサワービール及び

生醗系清酒用乳酸菌の選抜

[背景・目的]

本県では、マリンバイオ産業振興ビジョン（2019年2月）の提言に基づき、本県の特徴的な場の力である「海洋」を活用した新たな産業創出に取り組んでいます。その一環として、県の5研究所が連携して海洋由来の酵母や乳酸菌などの微生物を活用した各種発酵食品の開発を行っています。当センターでは、新たな香味のサワービール及び生醗系清酒の開発を目的とし、これらに適した乳酸菌を本県海洋資源から分離し、評価を行いました。

[これまでに得られた成果]

- ・本県沿岸の海洋から採取した海水、海藻及び魚介類等から乳酸菌を分離しました。サワービール用の40℃麦汁中で増殖し、かつ乳酸を生成する18株、生醗系清酒用の30℃米麴抽出液中で増殖し、かつ乳酸を生成する24株の、計42株を分離しました。
- ・サワービール用に分離した乳酸菌について、麦汁中で40℃3日間培養し、乳酸の生成量を評価したところ、5株において市販のサワービールの平均乳酸濃度4,000 mg/Lと同等以上の乳酸を生成することが分かりました（図1）。
- ・生醗系清酒用に分離した乳酸菌について、MRS培地で30℃2日間培養後の乳酸生成量と、グルコース20%、エタノール10%及び亜硝酸ナトリウム10 ppmへの耐性を評価しました（表1）。乳酸菌Dのように、生醗系清酒製造で使用される対照株と同様の性能を持つ乳酸菌が5株ありました。

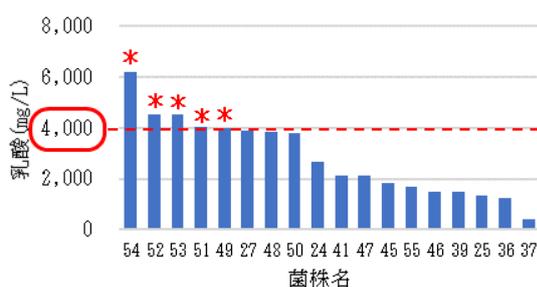


図1 サワービール用乳酸菌の麦汁中
40℃3日間における乳酸生成量

表1 生醗系清酒用乳酸菌の評価（一部抜粋）

菌株名	乳酸生成量 (mg/L)	グルコース20% 耐性*	エタノール10% 耐性*	亜硝酸Na 10 ppm 耐性*
対照株**	6,425	++	-	+
乳酸菌A	14,079	+++	+	+++
乳酸菌B	8,420	-	-	++
乳酸菌C	7,571	++	-	-
乳酸菌D	7,257	+	-	++

*)目視による判定 +++:良好～ -:不良
**)NBRC15893 (*Latilactobacillus sakei*)

[期待される効果・技術移転の計画]

本成果を県内クラフトビールメーカー及び清酒醸造場に普及することで、従来と異なる特徴を持った酒類が製造されることが期待されます。

分離した微生物及び分離源情報について県水産・海洋技術研究所及び関係各所に情報提供を行い、本県のさらなる海洋産業の発展を目指します。

お問い合わせ先 工業技術研究所 沼津工業技術支援センター
バイオ科
電話 055-925-1101