

吸着型セラミックス・バイオリクターを用いた清酒短期製造法

○堀津浩章、江藤義春、馬場信雄*、川口晃司*

(中京女大・健・栄養、*中埜酒造・研)

(目的) 近年食品産業におけるバイオリクターの研究はビール、醤油等を中心に活発になされている。清酒についてもアルギン酸カルシウムに清酒酵母を包括固定化、清酒醸造の短期製造化の研究がなされている。演者らはセラミックス担体に清酒酵母を吸着固定化したバイオリクターを用い清酒の短期製造を行った。

(方法) バイオリクター用発酵原液の調製法は酒造用精米を浸漬、蒸煮後、2分し、1部は米麴で、他の1部は酵素でそれぞれ糖化した。混合糖化液(3:1)にグルコースを添加、23%糖液(pH4.5)とした後、セラミックス担体に清酒酵母を固定化したバイオリクターを用い清酒の短期製造を行った。分析法としては糖はベルトラン法、全窒素はキエルダール法、エタノール、香気成分はヘッドスペース・ガスクロマトグラフィーにより定量した。セラミックス固定酵母の状態観察には走査型電子顕微鏡を使用した。

(結果) バイオリクターを10-15℃で反応させることにより3-5日間で清酒を得ることができた。分析結果では本方法により得られた清酒は市販清酒にくらべ日本酒度は高く、アルコール濃度も12-13%であり、また吟醸香であるE/A比も3-7と高かった。ただ酸度がやや高かった。