

マルトース資化性清酒酵母の開発

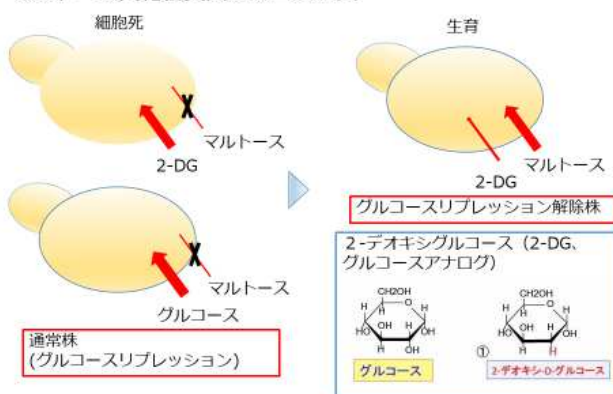
— えひめの柑橘等特産物の特徴を生かした酒類の開発 (R3~4) —

愛媛県産業技術研究所 食品産業技術センター 主任技師 宮岡 俊輔

クラフトビールが人気を集め、小規模ブルワリーは年々増加を続けています。これらのブルワリーでは特徴的な製品がつくられており、地域性を強く打ち出すことも重要となっています。

そこで、日本固有のもので地域特性の高い清酒酵母をビール醸造用に改良する技術を検討しました。

マルトース資化性変異メカニズム図



酵母名	塗抹酵母数 (個/枚)	コロニー発生 (シャーレ1枚あたり)
EK-1	2.0×10^7	0
EK-3	1.0×10^8	0
EK-7	1.0×10^8	1.0
KKR5-14	2.0×10^7	0
AT15-1	2.0×10^7	0
EK-11	2.0×10^7	0
K-14	1.0×10^8	6.3

7種類の清酒酵母で分離を行い、2種類から7株の改良された株を得ることができました。

発酵時間 (d)	アルコール分 (v/v %)		マルトース (g/100mL)	
	0	10	0	10
K14-1	0.1	4.3	4.0	0.2
K14-2	0.1	4.3	4.0	0.3
K14-3	0.1	4.5	4.0	0.1
K14-4	0.1	4.4	4.0	0.2
K14-5	0.1	4.4	4.0	0.1
K14-6	0.1	4.4	4.0	0.2
EK7-1	0.1	4.3	4.0	0.4
ビール酵母	0.1	2.8	4.0	3.2



試作したビール
左から、ビール酵母 EK7-1 K14-1

改良した株でビールの小仕込み試験を行ったところ、すべてでアルコール分が4%以上（ビール酵母3%）生成し、麦汁中のマルトースは残存していませんでした。また、製成したビールは特徴的な香味となっていました。

これらのことから、本法により清酒酵母からマルトースを資化し、ビール醸造に利用可能な酵母を得られることが分かりました。