

新酵母による吟醸酒製造

中山 繁喜*、櫻井 廣*、斉藤 博之*、小澤 麻由美*
岩手県醸造食品試験場 醸造部

Sake Brewing using Selected Sake Yeast

NAKAYAMA Shigeki, SAKURAI Hiroshi, SAITO Hiroyuki, OZAWA Mayumi

試験酵母3株と対照1株を試験区として総米150kg試験醸造を行い、香氣成分の生成量が多く、発酵経過が順調な試験酵母1株を選び、若干の留意点をつけ加えて平成5年度に岩手県内酒造場に頒布することとした。

キーワード：酵母 香氣成分 試験醸造

1. 緒 論

岩手県独自の清酒酵母を開発するため、平成3年度に県内の酒造場のもろみから酵母をサンプリングし、吟醸酒の製造に適した株の選抜試験を行っている^{1),2)}。今年度香氣成分の生成量が多い株を選抜できたので、実用規模の仕込みでどのような挙動を示すのか検討したので報告する。

2. 方 法

2-1 供試酵母

選抜した試験酵母3株（試験酵母1・2・3）と対照として協会901号酵母を用いた。

2-2 仕込み

精米歩合40%の岩手県産美山錦を原料米とし、表-1に示した仕込み配合でいわゆる吟醸造りで行った。仕込みは県内4社に委託し、各社で通常行っている方法で仕込み、もろみの管理を行った。

表-1 仕込配合

	初添	仲添	留添	計
総米kg	31	51	68	150
掛米kg	22	40	56	118
麴米kg	9	11	12	32
汲水ℓ	36	62	112	210

2-3 分 析

低沸点香氣成分、一般成分は国税庁所定分析法³⁾に準拠した。なお、香氣成分はサンプラー付ヘッドスペースガスクロマトグラフ装置（Hewlett Packard社製）を

用いた。

3. 結果および考察

3-1 香氣成分の生成

もろみのアルコール添加前と上槽後の香氣成分を表-2に示した。

試験酵母1はカブロン酸エチルの生成量が非常に高く対照の3、4倍ほど生成されていたが、酢酸イソアミルの生成量が少ないのでバランスが悪く刺激的な香りであった。

試験酵母2は酢酸イソアミルを対照と同程度に生成し、かつカブロン酸エチルが対照の約2倍生成しており、香りの質が良く華やかであった。

試験酵母3は酢酸イソアミル、カブロン酸エチルとも対照と同程度の生成量であった。

3-2 発酵特性および酒質

試験酵母1はもろみ半ばから後半にかけてボーメの切れが悪く予定したボーメに到達させることができなかった。また、酸度とアミノ酸度が高めに経過し、吟醸酵母としての適性は低いと思われた。また、製成酒の酒質は香味のバランスが崩れ評価が低かった。

試験酵母2は1社で明らかな発酵の遅れが認められた。もろみの状ぼうと分析結果から蒸米が溶けすぎていることが原因であった。しかし、他の2社では対照と同様な発酵経過であった。酸度やアミノ酸度も対照と同程度であった。現場の杜氏からはもろみ後半で7℃より品温を下げようとするので発酵が停滞するきざしが見えたという意見が出された。製成酒は華やかな吟醸香をもっており、特にクセが見あらず高く評価された。

* 現在 岩手県工業技術センター醸造技術部

表-2 もろみアル添前と上槽後の香氣成分 (ppm)

	酢酸エチル	プロパノール	イソブタノール	酢酸イソアミル	イソアミルアルコール	カプロン酸エチル	
試験酵母 1	A 社前	21	40	27	1.9	99	18.9
	後	21	41	28	1.6	96	16.8
	B 社前	28	45	32	2.2	104	15.6
	後	24	44	33	2.1	99	14.7
	C 社前	23	45	29	2.1	97	14.5
	D 社前	29	40	26	2.0	91	7.0
試験酵母 2	A 社前	42	44	32	4.3	103	5.9
	後	42	44	28	3.8	99	4.8
	B 社前	56	48	44	4.3	109	3.0
	後	47	41	36	3.5	94	2.8
	C 社前	67	56	40	6.0	126	7.2
	D 社前	40	48	28	3.4	104	6.9
試験酵母 3	A 社前	57	39	38	4.7	107	2.2
	後	54	40	32	3.8	96	2.1
	C 社前	8	60	42	8.1	113	3.1
	D 社前	72	98	42	5.3	119	2.2
協会 901号	A 社前	66	59	46	5.4	132	4.0
	後	59	49	39	4.5	113	3.2
	C 社前	96	62	47	7.6	121	3.4
	D 社前	53	59	40	4.1	114	2.1

前：アルコール添加前 後：上槽後

試験酵母 3 はほぼ対照と同様の発酵経過を示した。酒質は淡麗タイプで柔らかな味があったが香りは穏やかであった。

3-3 頒布酵母の選択と留意点

香氣成分の生成量が多いという明確な特徴があり、発酵経過がほぼ順調な試験酵母 2 を平成 5 年度に県内の酒造場へ頒布することとした。ただし、頒布する際には最高ボーメ 8 以下に押さえることともろみ後半は品温を 7℃ 以下に下げないように留意することをつけ加えることとした。

4. 要 約

試験酵母 3 株と対照 1 株を試験区として総米 150kg 試験醸造を行った。その結果カプロン酸エチルが対照の約 2 倍生成し酢酸イソアミルを対照と同程度に生成し、か

つ発酵経過が順調な試験酵母 1 株を選んだ。もろみの最高ボーメを上げすぎないこと、もろみ後半の品温下げすぎないことの留意点をつけ加えて平成 5 年度に岩手県内酒造場に頒布することとした。

本研究を遂行するにあたり、実地醸造を引き受けていただいた関係各位に深謝いたします。

5. 文 献

- 1) 中山繁喜、大森勝雄、斉藤博之、小澤麻由美：岩醸食試報 27 28-33
- 2) 小澤麻由美、細川しげ子、米倉裕一、中山繁喜、斉藤博之、大森勝雄：岩醸食試報 27 38
- 3) 第 4 回改訂国税庁所定分析法注解 (1993)