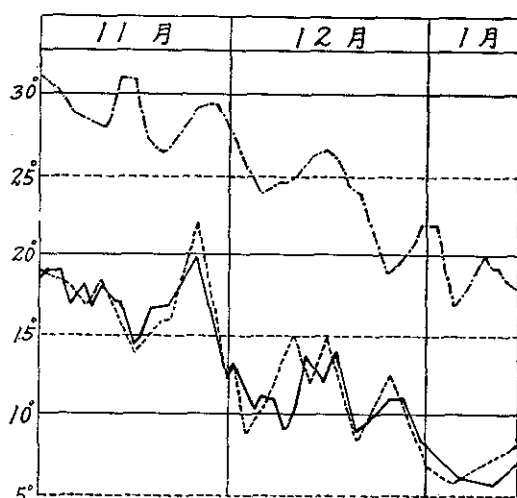




(註) 温度測定は午前9時及び午後4時の2回行ひ、その平均を図示した。

温醸区は品温 30°C を目標に加温し、仕込後10月迄は概ね目標に沿った。11月以降は気温の降下に従ひ温泉の導入を漸次連続的に行つたが、そのためタンクの肌に若干、焦臭を感じたため、従前通り断続的に導入し、次第に品温も降下するに至つた。

成分上より見たモロミの醗酵経過は次の通りである。

- (イ) 温醸区は対照区に比し全般的に醗酵が緩慢であつた。従つて残糖も多かつた。これは濃糖による酵母の増殖並に醗酵を阻害したためと思ふ。
- (ロ) T.N 及び A.N は温醸区が僅かに高かつた。
- (ハ) 色度は温醸区の方が僅かに進んだ。

(4) 鑑 評

仕込後6ヶ月に一部を搾汁し、火入温度は達温 85°C とし製成後3人にて鑑評を行つた。その結果は次の通りである。

- 温醸 (A) 香氣低調で味の調和を欠く
普通 (B) 香氣 (A) に優り味の調和概ね良好

要 約

- (1) モロミの醗酵は前述の通り温醸区は終始常温区に劣つた。これは温醸による糖濃度の急激な増加ため酵母の増殖機能を阻害したためと思われる。
- (2) T.N 並に NH₂N は温醸区が多く、又 T.N に対する A.N の比も温醸区が高かつた。
- (3) 以上よりして、仕込塩水に塩類を添加した場合、温醸区は常温区に比し香味に劣るが窒素の溶解率は高いことが判つた。今后は温醸の香氣生成の条件を研究検討すべきものと思ふ。

4.2.9 (題目) 鹿児島県産市販醤油の成分

(昭和36年3月)

日本醤油技術会にて企画中の醤油の農林規格 (JAS) に本県産市販醤油が成分上どの程度合格するかを調べる目的で分析を試みた。

農林規格案の成分表

成分	濃 口		淡 口	
	濃	口	淡	口
T.N	1.0%以上		0.8%以上	
NaCl	10.0%以上		10.0%以上	
緩 衝 能	P.H. 1.6以内		P.H. 2.0以内	

(但し 緩衝能とは醤油の P.H とその醤油 10cc に10分の1規定苛性ソーダ 6cc を加へたときの P.H との差を言う)

表に示す通り濃口醤油に於ては緩衝能は小売値90円以上は全部合格し、それ以下は全部不合格であることが判つた。又淡口醤油は5点中2点が合格する。

(1) 濃口醤油

価 格	Bé	NaCl	T.N	A.N	A.N T.N	NH ₂ N	直糖	P.H	β.A
円	1	2	3	4	5	6	7	8	9
130	21.6	18.3	1.32	0.65	49.2	0.16	2.53	4.84	0.82
	21.1	17.8	1.27	0.62	48.2	0.16	1.54	4.80	0.75
	22.6	18.0	1.32	0.69	52.2	0.17	3.52	4.92	0.81
	22.7	18.1	1.39	0.55	39.6	0.15	2.53	5.03	0.69
	21.7	18.6	1.29	0.62	48.2	0.14	0.83	5.02	0.98
平均	21.9	18.2	1.32	0.63	47.5	0.15	2.17	4.92	0.81
円									
120	21.5	18.5	1.03	0.54	50.1	0.13	2.07	5.09	1.31
	21.7	17.7	1.22	0.62	51.0	0.11	1.53	5.10	1.10
	21.8	19.6	1.21	0.54	44.7	0.14	3.65	4.85	0.94
	22.1	16.3	1.23	0.60	48.4	0.13	5.29	4.99	1.01
	22.2	17.5	1.28	0.60	46.5	0.15	2.78	5.02	0.89
平均	21.9	17.4	1.20	0.58	48.3	0.13	3.03	5.01	1.05
円									
110	20.4	16.8	1.24	0.54	43.6	0.14	2.25	4.85	0.85
	21.6	17.9	1.18	0.49	41.3	0.13	2.00	5.20	1.17
	21.1	17.5	1.08	0.59	54.8	0.12	4.15	5.08	1.21
	20.4	17.3	1.19	0.55	46.3	0.13	1.28	4.90	1.03
	21.5	17.4	1.15	0.54	47.0	0.13	3.65	5.00	1.11
平均	21.0	17.4	1.17	0.54	46.3	0.13	2.67	5.01	1.07
円									
100	19.7	16.8	1.12	0.60	53.1	0.09	1.28	5.00	1.19
	20.0	17.2	1.16	0.54	46.6	0.12	0.53	5.02	1.18
	20.0	16.6	1.19	0.51	43.2	0.14	1.91	4.81	0.91
	21.0	17.8	1.04	0.57	45.6	0.14	1.91	5.10	1.00
	21.2	17.2	1.03	0.51	47.6	0.12	3.58	5.00	1.20
平均	20.4	17.1	1.12	0.55	48.8	0.12	1.84	4.99	1.10

価格	Be	NaCl	T.N	A.N	A.N T.N	NiJ ₃ N	直糖	P.H	B.A
円									
90	18.7	16.11.04	0.46	44.2	0.12	0.28	4.80	1.20	
	19.4	16.81.03	0.50	48.5	0.11	0.21	4.88	1.12	
	20.4	17.51.10	0.49	44.4	0.13	0.53	5.09	0.92	
	19.4	16.91.03	0.46	43.4	0.10	1.03	5.03	1.46	
	19.9	16.41.13	0.49	43.2	0.11	0.28	5.05	1.20	
平均	19.6	16.71.07	0.48	44.8	0.11	0.46	4.97	1.18	
円									
80	18.1	15.90.77	0.37	47.4	0.09	0.38	5.14	1.93	
>	18.1	15.20.77	0.45	57.9	0.09	1.25	4.97	1.63	
70	17.9	15.20.67	0.51	76.7	0.06	1.53	5.43	2.27	
>	18.7	16.30.85	0.43	50.9	0.06	0.15	5.10	2.10	
>	17.9	15.60.78	0.49	62.6	0.06	0.38	5.12	2.08	
平均	18.1	15.60.77	0.45	58.3	0.07	0.74	5.15	2.01	

(2) 淡口醤油

円									
130	21.5	18.0	1.19	0.51	42.1	0.22	1.66	5.00	1.35
110	20.0	17.9	1.14	0.53	51.0	0.20	0.28	5.05	1.86
100	19.0	17.9	0.84	0.41	48.1	0.12	1.16	4.73	2.22
	19.8	17.6	0.85	0.49	57.4	0.05	0.38	5.06	2.05
	20.7	17.6	1.12	0.53	51.9	0.04	1.65	5.11	1.49
平均	20.2	17.8	1.03	0.51	49.9	0.13	1.03	5.03	1.79

(注) B.Aは緩衝能

2.10 〔題目〕 クエン酸類のアミラーゼについて

川原一, 松田大典, 松久保好太郎

〔目的〕

現在 南九州に主として生産される クエン酸類について、アミラーゼ組成と、その酵素的性質を検討し、この酵素系をクエン酸類の副産物として回収利用することを目的として、クエン酸生産用培地組成に、酵素生成力の面から若干の検討を加えた。

〔実験結果の概要〕

1 常用のでんぷん粕—米糠培地で調製されたクエン酸類(クエン酸10~15%含有)には尚かなりの糖化アミラーゼ力。(S.P.)少量の糊精化アミラーゼ力(D.P.)が認められ、且その比率(D/S)が高く、アミラーゼ組成はリゾプス属の場合に類似する。

クエン酸類の糖化力と糊精化力

試料	水分	PH	無 水 物 中			S/D
			クエン酸	S.P	D.P	
	%		m./g.	u./g.	u./g.	
A	76.4	2.0	500	22.7	4.6	4.85
B	74.8	1.8	492	32.3	6.3	5.10

2 麹抽出液を用いて、2%可溶性でんぷんの加水分解ではS.P. 2.5u./g. starchの使用で24時間に約85%

の糖化率(T/D)に達し、その生成糖はペーパークロマトグラフィの所見では、殆んど大部分がグルコースで少量のイソマルトースが認められる。

3 麹抽出液からアルコール沈澱法によつて分離された粗酵素標品について、その作用最適PH、耐酸性、耐熱性、について試験し、従来報告された黒カビの諸種の性質と略々類似するが、特にその耐酸性の顕著なことを認めた。

4 全酵素標品による濃厚でんぷん液(約35%)の分解(2u./g.starch使用, 55°C, 60時間の糖化)ではT/D93%、生成糖のグルコース純度(G/D)は約95%に達した。

以上の知見によつて、このクエン酸類のアミラーゼ組成は、グルコース生成を主とする糖化酵素系に富み、一応でんぷん糖化剤としての利用の可能性が認められたので、クエン酸生産に重要な影響を及ぼさず、そのアミラーゼ蓄積を高めるため培地組成に再検討を加えた。

5 麹の水分は高いものが酵素生成には適するが、クエン酸生産の低下を防ぐには出麹時の水分は65~70%の範囲に調節することが望ましい。

6 窒素源としては対でんぷん粕米糠で20%、糠で10~15%の使用が生酸、酵素力共に好結果が得られる。然し乍らD/Tを高める為の一要因となるS/D値は前者の場合が高く、従つて 現行の米糠使用で充分と考えられる。

7 炭酸カルシウム添加による培養時のPH調節は麹の酵素力価を高める上には、相当有効で対でんぷん粕5~10%添加区ではS.P.の最高約70%の麹が得られる。ただし、クエン酸生産は10%以上の低下はまぬかれな

い。

8 消毒殺菌用に現に工場で常用されるP.C.Pソーダの約1/10,000の溶液による仕込みは、S.P.70%以上の方価が常時得られ、クエン酸生産にも殆んど影響を与えず、この実験目的に最適する手段と考えられる。

(本報の詳細は別に報告の予定)

4.2.11 〔題目〕 クエン酸類の酵酵試験

川原一, 松久保好太郎

(1) 澱粉工場の各箇所から採取した試料を原料とした酵酵試験

〔目的〕

近年澱粉製造の技術が進歩して、澱粉の歩留りが向上したために、粕中の澱粉含有量が低下し、酵酵原料として好ましくない傾向にある。この対策の一つとして既に澱粉類、糖質等の添加について報告した。