

時間、低温分解では約50時間程度が良好であった。

折衷分解法では32時間程度の比較的短い分解時間において良好な結果を得た更に中間工業試験に於ける折衷法は26～27時間に短縮出来、実際工場操作として有利であることを認めた。

3、折衷法分解のものは原料溶解率において全窒素、糖分共に優れ、グルタミン酸含量も劣らない、又醤油の配合基材としての優劣を、キキ味比較した結果、香氣その他の点においても良好なことが認められた。

(本報の詳細は日、醸、誌、56、99～104、(1961)に発表した)

4.2.6〔題目〕 醤油のPH緩衝能について

勝 田 常 芳
広 瀬 嘉 夫

(目的)

醤油は天然モロミの配合量が多いもので上級層になるほど緩衝作用が強い傾向にあるので農林規格を制定する場合に醤油の一定量に一定量のアルカリを添加しそのためにPHの変動する範囲を品質判定の一項目として取り入れることが論議されているがこれは原醤油のPHを適当に調整して置くことによりこのPH変動の状況が如何なる結果をもたらすかを知るため本実験を行った。

(概要)

(1) 醤油調製材料

調製材料の成分は次表の通りである。

成分	T.N	NaCl
材料名		
味 液	2.34%	18.9%
自製アミノ酸	2.99	18.4
モロミ生揚	1.78	22.0

上記材料を調合し次の成分を目標に塩水を添加して調製した。No.1 は市販 110円、No.2 は 140円程度の品物である。

成分	T.N.	NaCl
符 号		
No.1	1.05	16.0
No.2	1.25	16.5

(2) 調製材料の配合割合と火入製成

材料	モロミ(生揚)		味 液		自製アミノ酸	
符号	容 量	調合比率	容 量	調合比率	容 量	調合比率
No. 1	300 ml	15%	900 ml	45%	800 ml	40%
No. 2	500	25	700	35	800	40

上記混合液を達温 83°C、60分間火入を行った。尚 No.2 は火入時 0.5% (180:ℓ 当り 50%) の琥ハク酸を添加した。

火入後の成分次表の通り。

成分	Be	NaCl	T.N	A.N	A.N	アンモニア態
符号					T.N	N
No. 1	18.2	16.4	1.03	0.55	53.6	0.07
No. 2	19.7	16.9	1.24	0.66	53.2	0.09

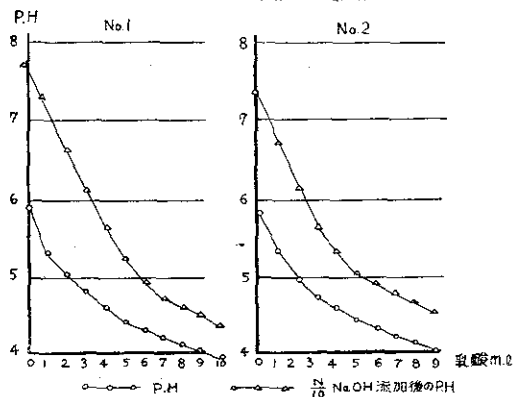
(3) 乳酸添加による緩衝能 (PH変動値) の関係

上記の 火入製成せる醤油を 150ml 宛採り 夫々に水及び乳酸 (25%) を添加して当初のPHを調整して置き 夫々 10ml を採り、6 ml の 10分の1 規定苛性曹達液を加へた時の PH の数値との差をもつて緩衝能 (変動値) としたその結果は次の通りである。

水	25% 乳 酸	No. 1		No. 2	
		始発 PH	PH 変動値	始発 PH	PH 変動値
10 ml	0 ml	5.87	1.82	5.68	1.62
9	1	5.30	1.74	5.25	1.45
8	2	5.00	1.55	4.95	1.17
7	3	4.83	1.30	4.73	0.87
6	4	4.65	0.95	4.60	0.71
5	5	4.42	0.78	4.42	0.58
4	6	4.32	0.59	4.32	0.55
3	7	4.21	0.52	4.26	0.51
2	8	4.10	0.48	4.20	0.48
1	9	4.05	0.45	4.05	0.45
0	10	3.97	0.41	—	—

(注) PHは硝子電極を用いて測定した。

始発PHと緩衝能の関係



(結果)

(1) 醤油の始発PHを下げるることによつてPHの変動値は成分の差にかかわらず漸次一致した値になることを認めた。

(2) 今回の実験では乳酸を添加して始発PHを大体5前後迄調整すればモロミ生揚15%程度の醤油でも農林規格案であるPH変動値1.6以内に入ることが判つた。

4.2.7〔題目〕 直分解味液利用醤油調製試験

勝田 常芳
広瀬 嘉夫

(目的)

味の素株式会社より発売される直分解味液(粗製アミノ酸)の醤油調製配合材料として使用した結果を調べる目的で普通モロミを使用混合して火入製成し品質を調べた。

(概要)

(1) 普通モロミ

製造工場 川内市 新原味噌正油工場

仕込年月 昭和35年6月(仕込後1年)

仕込配合 小麦 1200Kg(2Kgℓ)

脱脂大豆 1500Kg(2Kgℓ)

塩 水 4.8Kgℓ(B₁₉5°)

汲水歩合 12水(塩水で)

仕込方法 最初6水(2.4Kgℓ)の塩水で仕込み10日目毎に漸次塩水を加へ30日目に12水とする。

(2) 調合材料

アミノ酸液は日栄商会から提出したものであるが多量の沈殿物を生じていたのでこれを分別して沈殿を集め水にとり煮沸すると溶解し冷却により結晶沈殿するのでこれを再結精製した結果N含量7.8%(理論数7.73%)で殆んどチロシンである。

調合に用いた材料の成分は次の通りである。

成分 種別	B ₁	NaCl	T.N.	NH ₃ N	NH ₂ N/T.N.	NH ₃ N	P.H.	B.A	純エキス	glutamic acid
普通モロミ	23.0	18.30	1.57	0.81	51.6	0.20	4.95	0.77	—	—
粗製アミノ酸	24.7	18.10	2.41	1.75	72.6	0.06	5.10	—	22.5	3.45

(3) 調製割合

普通諸味の搾汁液並に直分解味液は18%の食塩水にてT.N.1.2%に稀釈調製に供した。

符号 材料	No. 1	No. 2	No. 3
直分解味液(dil)	345cc	330cc	450cc
諸味汁液(dil)	105cc	120cc	—
天然モロミ	—	—	126cc(150g)
食塩	10.7g	11.0g	9.0g
ズルチン	0.075(石30) g	0.05(石20) g	0.05(石18) g
サツカリ	0.05(石20) g	0.075(石30) g	0.075(石30) g
乳酸(25%)	4cc	2cc	25cc
コハク酸	0.1g	0.1g	0.15g