

第3表 添加量

No.	100g 当 (mg)	Ester	AIC	Sor-a
I 1	300	150	150	—
2	150	75	75	—
3	75	37.5	37.5	—
4	37.5	18.7	18.7	—
II 1	5,000	50	3,700	75
2	2,500	25	1,850	37.5
3	1,250	12.5	925	18.8
4	625	6.2	462	9.4
5	312	3.1	231	4.7
III 1	100	—	—	100
2	50	—	—	50
3	25	—	—	25
4	12.5	—	—	12.5
St 1	600	—	600	—
2	300	—	300	—
3	150	—	150	—
4	75	—	75	—

第4表 防湧効力試験結果

No.	日	1	2	3	4	5	6	7	8	10	12	15	19
I	1	±	±	+	+	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅
	2	—	±	+	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅
	3	—	±	+	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅
	4	—	±	±	+	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅
II	1	—	—	—	—	—	—	±	±	±	+	+	+
	2	—	—	—	—	—	—	±	±	±	+	+	+
	3	—	—	—	—	—	±	+	+	+	卅	卅	卅
	4	—	±	+	+	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅
	5	—	±	+	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅
III	1	—	—	—	—	±	±	±	+	+	+	+	+
	2	—	—	—	±	±	±	±	+	+	+	+	卅
	3	—	±	±	+	+	+	+	卅	卅	卅	卅	卅
	4	—	—	—	±	±	+	+	卅	卅	卅	卅	卅
St	1	±	±	+	+	+	+	+	卅	卅	卅	卅	卅
	2	±	±	+	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅
	3	—	±	+	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅
	4	—	±	+	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅

I と対照を比較してみても明らかなことは、エステル単用の添加効果は本試験の範囲では殆んど期待出来なかった。しかしエステルとソルビン酸を併用した II とソルビン酸単用の III を比較してみると Ester 12.5mg + Sor-a 18.8mg 併用は Sor-a 50~100mg 添加に相当或いはそれ以上の効果を示しており、エステルとソルビン酸の相乗効果は明らかに認められた。

本試験の範囲では添加剤だけの効果では実用上完全とはいえない、また添加による味噌の軟化を考慮に入れると基剤の濃度を濃くして添加量を少し減じたい。

(結 果)

(1) 醬油に対する防黴効力を試験した結果エステルは P.O.B.B と大略同程度の効力を示し、エステル単用或いはエステルと P.O.B.B 併用の場合共に 50% アルコール溶液として 30r/ml 以上で充分防黴の目的を達し得た。

(2) 味噌に対する防湧効果ではエステル単用の効果は期待出来なかったが、エステルとソルビン酸併用の場合に相乗的防湧効果を認めた。

文献：

1. 東, 盛 鹿児島県工試報告 1,965
2. 東 同 上 36 1,962
3. 東, 盛 同 上 1,965

4.2.6〔題目〕食品の保存に関する研究(第5報) ネオシンセンの添加による味噌の防湧効果について

東 邦雄, 盛 敏

(目 的)

ネオシンセン F とデハイドロ酢酸の添加によって味噌の湧き防止に効果のあることが報告されている。吾々は本県の麦味噌についてネオシンセン F 並びにネオシンセン F とソルビン酸カリとの併用の場合の防湧効果等につき調べた。

(概 要)

1. ネオシンセン F 添加の効果

試料

ネオシンセン F (以下 N.S.-F) は武田食品 K.K. 販売の食品添加物で脱臭, 変色防止, 保存性向上に効果があるとされている。

供試味噌の配合は麦 120kg, 大豆 50kg, 脱脂

30kg, 食塩45kgで9月11日仕込みと同時に第1表の割合でN.S.Fの添加を行なった。10月9日採取した試料につき一般成分分析を行なった結果は第2表に示した。

試験方法

採取した試料を冷蔵庫中に保存12月14日より防湧試験を行なったが、試料 100g宛をポリエチレン袋中に封入したものを30°C恒温器中に保

存して観察した結果は第3表の通りであった。

第1表 添加量

No.	NS. F %
1	0.1
2	0.2
3	0.3

第2表 成分分析結果

No.	水分 %	食塩 %	T.N %	T.S %	P H	水溶性成分			酸 度		測 色 値		
						T.N%	F.N%	R.S%	I	II	x	y	Y%
1	50.7	10.71	1.99	21.16	5.15	1.049	0.405	17.91	8.4	8.3	0.404	0.399	21.5
2	51.0	10.88	2.03	21.96	5.20	1.049	0.461	17.35	8.5	8.5	0.407	0.401	21.6
3	50.7	10.71	1.98	22.35	5.22	1.084	0.454	17.54	8.3	7.7	0.408	0.402	20.4

第3表 防湧試験結果

経日 試料	1	2	4	5	6	7	8	9	21
1	—	—	+	卅	卅	卅	卅	卅	卅
1'	—	—	+	卅	卅	卅	卅	卅	卅
2	—	—	±	+	+	+	卅	卅	卅
2'	—	—	—	+	+	卅	卅	卅	卅
3	—	—	—	—	±	+	+	+	卅
3'	—	—	—	—	±	+	+	+	卅

N.S-Fの添加により味噌の成分及び測色値は殆んど大差ないが、0.3%添加のものはPHが少々高く酸度は低下する傾向が認められた。

防湧力は添加量が増すにつれて明らかに増大して効果を認めた。

II. N.S.Fとソルビン酸の併用の効果

試料並に試験方法

供試味噌の配合は1.と同一で仕込は3月3日N.S-FとSor-Kの添加を前回に準じて第4表の割合で行なった。6月18日に採取した試料について成分分析を行なった結果は第5表に示した。

防湧試験は前述の通り行なった結果を第6表に示す。

第4表 添加量

No.	N.S-F	Sor.K
1	0.3 %	0.025 %
2	0.3 %	—
3	—	0.025 %
4	—	—

第5表 供試味噌成分分析結果

No.	水分 %	食塩 %	T.N %	T.S %	水溶性 %		測 色			P H
					R.S	F.N	x	y	Y%	
1	50.00	10.43	1.853	22.8	17.05	0.346	0.397	0.405	25.0	5.2
2	51.67	10.41	1.888	22.1	16.00	0.350	0.402	0.399	24.5	5.2
3	51.00	10.64	1.888	23.0	16.55	0.354	0.391	0.408	22.5	5.0
4	50.00	11.13	1.832	23.3	16.39	0.346	0.400	0.399	24.9	5.0

第6表 添加味噌の防湧試験

8月1日より												
No.	1	2	4	5	7	8	9	11	12	15日		
1	—	—	—	—	—	—	±	±	±	+		
1'	—	—	—	—	—	—	±	±	±	±		
2	—	—	±	±	±	+	+	+	+	+		
2'	—	—	—	—	—	±	±	±	±	±		
3	—	—	—	—	—	±	±	±	+	+		
3'	—	—	—	—	—	±	+	±	+	+		
4	—	±	+	+	±	±	±	±	±	±		
4'	—	±	±	±	±	±	±	±	±	±		

1' 2' 3' 4' は何れも冷蔵した試料

一般分析結果では同様に殆んど差を認めないが、PHはN.S.F添加区は若干高く、測色値も前結果と少々異なりN.S.F区が低い傾向は認められなかった。

防湧力に於てN.S.FとSor-K併用のNo.1が最も防湧力が著しく、N.S.F区No.2とSor-K区No.3とは防湧効果に於て大差ない結果であった。

(結果)

(1)ネオシンセンF0.3%, Sor-K0.025%程度を麦味噌の仕込時に添加した味噌の成分は対照に比べて殆んど大差はないが、僅かにPHにおいてN.S.F添加区が高い傾向がある。

(2)添加した味噌は就成後、或は熟成してから冷蔵した場合何れも無添加の対照に比べて防湧力において勝れていることが明らかである。

文 献:

(1) 松村:その他 武田薬品KKレポート

昭和39年7月

(2) 望月外 信州味噌研究所報告 No.45

4, 2, 7, [題目] 菓子類のカビについて

松久保好太郎

カビは菓子類の外観、風味をそこねるだけでなく、種類によっては健康を害するものもあり消費者に与える心理的影響も大きい。「かるかん」などは「みやげもの」としての比重が大きく、観光的見地からもカビ防止対策は大きな問

題であろう。

昭和40年度に菓子の発バイ事故について相談を受け、工場を調査する機会があったので、その結果を参考にし一般的なカビによる菓子の汚染の原因、対策などについて考察した。

例1, (事故のあらまし)

7月中旬、販売店に陳列中の蒸し菓子の表面にカビが生え、販売出来なかった。

(工場調査)

工場は新築して数カ月しか経たない木造モルタル塗りの建物で、生菓子などの製造工場としては最も大きな部類に属する。郊外にあって、空気は清じょうであり環境には恵まれている。

工場内部の土間はコンクリート、天井、壁はベニヤ張りであるが、一部に斑点状の黒カビの集落を認めた。窓ぎわの蒸器のある場所は天井が低く、換気扇を取り付けているが、設置場所が不適当なため、蒸し物の蒸気排出には殆んど役立たず、蒸気はしばしば作業場内に充満する。蒸した菓子は気温が高いと冷却が困難で、長時間を要するので一夜作業台上に並べて自然放冷している。

(原因)

天井および壁に繁殖したカビの胞子が、放冷中の菓子に附着したことは明らかである。

蒸し物の水蒸気は工場内に立ちこめ、建物に水分を与えており、作業場の壁や低い天井には製造途中の菓子や原料の破片、粉末が飛散し、附着することもあり得るし、作業場は温度も高いので、カビの繁殖に適した条件にあり、空气中にも多くの胞子が浮遊していることが予想される。菓子の表面に自然落下し、接種されたカビの胞子は輸送中および、販売店の陳列棚の中で発芽、生長し、3~4日目には胞子をつけ、また色素を分泌し、肉眼で認められるようになったものであろう。

例2, (事故のあらまし)

例年より約1カ月早くまだ暑さの残る9月下旬に製造した「かるかんまんじゅう」の表面に青カビが生え、出荷先の販売会社から納入中止の処分を受けた。

(工場の状況)

市街地にある標準的規模の菓子店で、製造工