

煉製品保蔵試験

担当 前川 善

諸君 玩球に於いて潤滑は古くから製造され、又一般大衆に広く利用されている。第1表で示すように潤滑の主産高は全球水産加工品中最つとも大きな比重を占め潤滑と共に重要加工品である。

近年は製品の防錆効果について、薬品、包装資材等を利用して多くの研究が報告されているが、筆者は薬品使用と包装資材(ポリセロ)による蒸し潤滑の防錆効果について試験した。

第1表

unit kg

品名 \ 年度別	1959	1960	1961	1962	1963	1964
かまぼこ	1,273,396	1,212,346	1,810,012	1,769,757	2,154,539	2,036,744
鰹 節	1,059,002	647,612	965,772	1,434,449	1,945,505	903,655
鰯 節	206,36	3690	8,053	5,070	5,059	16,893
ノ ー ト ー フ	23,690	960	300	335,950	732,128	953,023

(水産部統計より)

実験】

実施年月日 1966年3月

場所 当所加工場

原料 フナ3kg カノス2kg シイラ2kg サワラ1kg 鰹粉10g 食塩3g

砂糖3.5g 味の素1g

試験区

第2表

区分	処 理 方 法	備 考
A	蒸煮 - 放冷 - 密封	放冷15分後真空包装
B	蒸煮 - 放冷	ソルビン酸 使用2/kg
C	蒸煮 - 放冷 - 密封	ソルビン酸水 真空包装
D	対 照	

試験区は第2表に示すように4区分とし、保蔵期間中の性状検査はPH、官能検査により行われた。

測定方法

PH: 試料1.0gを1.0倍量の蒸留水で混和摩砕し抽出した液のPH値を標準紙ガラス電極PHメーターにより測定した。

官能検査: ネット、カビの発生、腐臭、外観形態、食用可否等について検査しその判定を+、-等の記号で表わした。

結果及考察

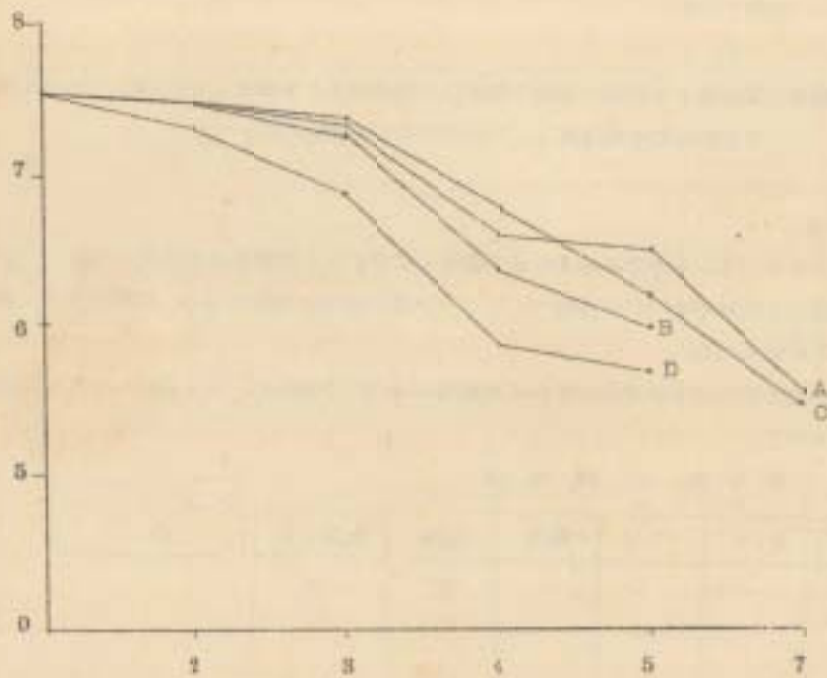
1.8~2.2℃の条件下における保藏期間中の試験結果は第3表及第1図に示すとおりで対象区Dは2日目には透明な水腐様物質を生じ表面も褐色を呈し4日目に「ネット」が著しく又「カビ」も散在し食用不可の性状を呈した。ソルビン酸系使用区Bは対照区Dに比べて「ネット」の発生においては若干同様な傾向であったが、「カビ」の発生は全く対照区Dに比べて有効であった。一方真空包装区A及びDは5日目においてもネット・カビの発生がなく見かけも良好であったが密封してみると「ムレ臭」はあつたが食用としては充分であつた。又PHの変化においては有機物の分解(発生)により時間の経過と共にPH値も酸性に近む傾向があつた。

第1表 官能検査

日	No.	ネット	カビ	腐臭	外観	食用可否	PH	備考
1	A	-	-	-	正常	可	7.4	
	B	-	-	-	?	可	7.4	
	C	-	-	-	?	可	7.6	
	D	-	-	-	?	可	7.6	
2	A	-	-	-	?	可	7.9	
	B	-	-	-	?	可	7.5	
	C	-	-	-	?	可	7.5	
	D	-	-	-	?	可	7.3	
3	A	-	-	-	?	可	7.45	
	B	±	-	-	?	可	7.3	
	C	-	-	-	?	可	7.4	
	D	+	-	+	?	可	6.9	
4	A	±	-	-	正常	可	6.6	
	B	+	-	+	変色	?	6.4	
	C	±	-	-	正常	可	6.8	
	D	+	+	+	変色	否	6.9	カビ発生

5	A	+	-	±	正常	可	6.5	△レ臭
	B	甘	-	甘	変色	否	6.0	腐敗臭
	C	+	-	±	正常	可	6.2	△レ臭
	D	甘	+	甘	変色	否	5.7	腐敗臭
7	A	甘	-	+		・	5.6	△レ臭
	C	甘	-	+		・	5.3	・

第1図 PHの変化



実験 II

実施年月日 1966年6月

実施場所 当所加工場

原料 フカ8kg カマス1.5kg ヘマダイ1kg
 澱粉5g 食塩3g 栄の塩1g 砂糖3g

試験区

第4表

区分	処 理 方 法	備 考
A	蒸煮 - 放冷 - 密封	ソルビン酸 真空包装
B	蒸煮 - 放冷	ソルビン酸 2/kg
C	蒸煮 - 放冷 - 密封	放冷25分後密封 真空包装
D	対 照	

試験区は第4表に示すように4区に分け保藏期間中の性状検査は官能検査、PH、揮発性塩基窒素等により測定し判定した。

官能検査………実験Iと同じ

PH測定……… 〃 〃

揮発性塩基窒素：試料2gを秤取り乳鉢で磨砕した後蒸留水1.8mlを加え攪拌後、口過してその口液を供試液として Conway の微量法によつた。

結果及び考察

室温 $31^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$ 、湿度75~80%の条件下に放置しておよび2日目に「ネト」及び「カビ」が発生し腐臭を呈したのに比べてソルビン酸使用のB区はネトの発生をみながカビの発生はみられなかつた。

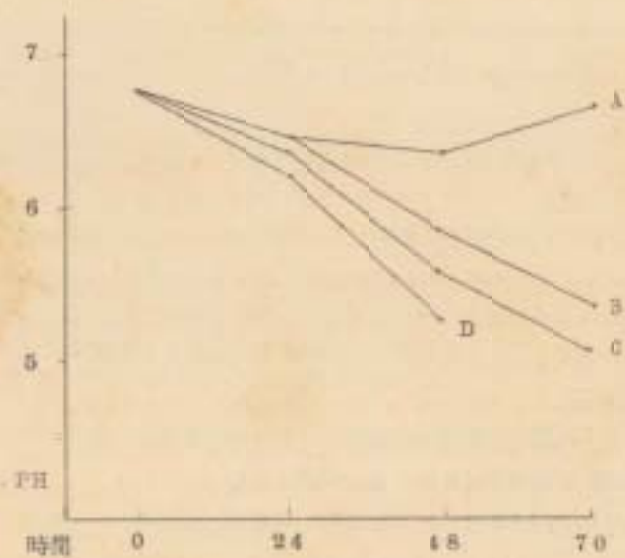
一方真空包装区A及びCは3日目にさすがに水漬様のネトが表われ、ムレ臭はあつたが食用としては充分であつた。

第5表 官能検査

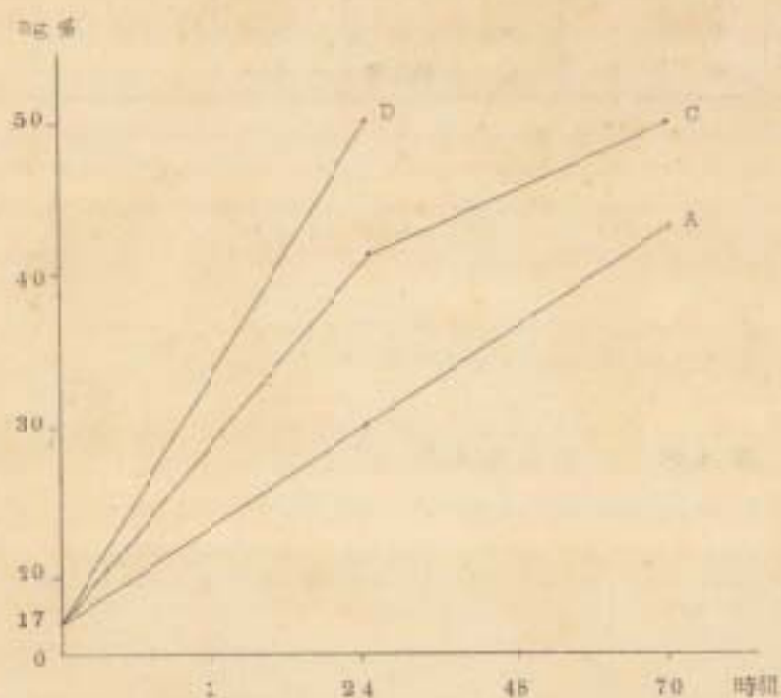
時間	No	ネト	カビ	腐臭	形態	食用可否	備 考
24 時間後	A	-	-	-	正	可	
	B	-	-	-	〃	〃	
	C	-	-	-	〃	〃	
	D	+	-	-	〃	〃	水漬著

48	A	-	-	-	正	可	表面褐色
	B	±	-	-	°	可	
	C	-	-	-	°	可	
	D	廿	+	+	°	否	表面褐色著
70	A	+	-	±	°	可?	
	B	廿	-	±	軟化	否	
	C	+	-	±		可?	
	D	卅	廿	廿	軟化著	否	

第 2 圖 PH の 變 化



第 1 回 揮発性脂肪酸の变化



要 要

保製品の保蔵期間を延長する目的で包装資材及び防腐剤添加により保蔵試験を実施しその性状(効果)について検討した。

- (a) 同じ製品を同一条件下に置いて観察した結果は包装しない製品よりポリセロ袋で包装した製品は1~2日の保蔵期間の延長をはかることが可能である。
- (b) 防腐剤添加についてソルビン酸はネトには強いがカセには有効であつた。

参考文献

堀 根 集 著 水産食品衛生