

アスパラギン酸ナトリウムの冷菓への利用

Application of Sodium L-Aspartate to Sherbet

永山スミ子

Sumiko Nagayama

I はじめに

最近の栄養学はビタミンの時代からアミノ酸の時代へ移りつゝあるようであります。

蛋白質の構成成分のアミノ酸は生体内に於て種々の代謝経路に密接に関与しておりますアスパラギン酸は、

1) 細胞のエネルギー源となるTCAサイクル 2) 有害なアンモニアを解毒する尿素サイクル 3) 核酸の合成に深く関与するところから最近急速にその生理的意義と有用性が注目されています。

アスパラギン酸のナトリウム塩は昭和36年食品添加物の指定を受けております。疲れ易い夏や激しいスポーツの後の食品である冷菓にアスパラギン酸ナトリウムを加えることは保健衛生上意義あることと考へて、アスパラギン酸ナトリウムのシャーベットへの利用について調べました。

II 実験

(1) 実験目的

市販のオレンジシャーベットにアスパラギン酸ナトリウムを加へ風味の向上、アスパラギン酸ナトリウムの安定性について調べる。

(2) 実験方法

1. シャーベットの製法

市販のオレンジシャーベットを溶解し、それにアスパラギン酸ナトリウムを加へ、攪拌溶解後、冷蔵庫に入れ時々攪拌しながら冷凍せしめる。

アスパラギン酸の添加量は、0, 0.15g/kg, 0.3g/kg とする。

2. 測定項目と測定法

冷蔵庫(-12°C)に2週間保存しアスパラギン酸ナトリウムの含量、および官能検査による嗜好性を調べる。

アスパラギン酸ナトリウムの定量：ニンヒドリン比色法

(シャーベット中にはニンヒドリン呈色物質が存在するのでその含量は差引いた。)

官能検査：パネルは生徒9人で構成した
：評点法を用いた

(非常によい +2, 良い +1,
普通 0, 悪い -1, 非常に悪い -2,

Tukey の表を用いて解析した。

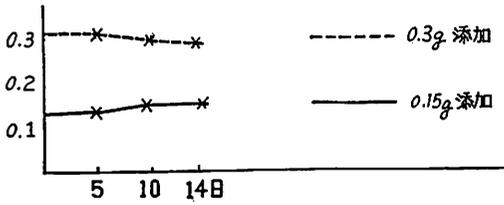
(3) 実験結果および考察

第1表及び第1図は、アスパラギン酸ナトリウムの含量の変化を示したものであり、添加したアスパラギン酸ナトリウムは安定であると考えられる。

第1表 シャーベットの貯蔵変化
(アスパラギン酸ナトリウムの消長)

区分番号	アスパラギン酸 ナトリウムg/kg	5日	10日	14日
1	0	0	0	0
2	0.15	0.14	0.15	0.15
3	0.3	0.31	0.30	0.29

第2図 シャーベットの貯蔵変化
(アスパラギン酸ナトリウムの消長)



次にアスパラギン酸ナトリウムを添加してから10日後に行った官能検査の結果を第2表に示す。

第2表 評点法による結果

$t_2=3 \quad n=9$

試料	A	B	C	D	E	F	G	H	I	合計	範囲
1	0	1	1	-1	-1	0	0	1	0	1	2.0
2	0.5	0.5	1	1.5	1	0	-0.5	1	1	6	2.0
3	0.5	-0.5	1	1	1	-0.5	1	1.5	1	6	2.0

$\Sigma R = 6.0$

第2表の結果を Tukey の表にあたって解析したが、試料間に有意差は認められなかった。しかし合計点からみて、概して好まれる傾向があるように思われる。

1 ~ 2 : 5 (<7.08)

1 ~ 3 : 5 (<7.08)

2 ~ 3 : 5 (<7.08)

Ⅱ 要 約

市販のオレンジシャーベットにアスパラギン酸ナトリウムを添加後2週間に亘り、アスパラギン酸ナトリウムの安定性、並びに官能検査による嗜好性を調べたが、結果を要約すると次のようになる。

- ① シャーベットに添加したアスパラギン酸ナトリウムは安定であった。
- ② シャーベットにアスパラギン酸ナトリウムを添加すると無添加区より好まれる傾向があった。
- ③ シャーベットにアスパラギン酸ナトリ

ウムを添加しても、品質に悪影響は認められない。

Ⅳ 結 論

シャーベットにアスパラギン酸ナトリウムを加えたものが好まれる傾向があるので、夏の激しいスポーツの後で供するに適した新型シャーベットの製造が考えられるようである。

終りに臨み、アスパラギン酸ナトリウムの提供を賜りました協和醸酵工業株式会社に感謝申し上げます。

参考文献

吉川、佐藤共著：食品の品質測定（1963）