

グルコサミンおよび N-アセチルグルコサミンの 口高甘味度甘味料に対する呈味改善効果

実験① ノンカロリー・甘味料水溶液に対するGlcNとNAGの効果

- 対象被験者: 22~62歳の男女10名(平均年齢36歳)
- 試験食作成: 甘味度を10%シヨ糖水溶液に合わせた各高甘味度甘味料水溶液(ノンカロリー)を作成。さらにこれらの水溶液にグルコサミン塩酸塩(GlcN)あるいはN-アセチルグルコサミン(NAG)を0.01%添加したものを作成。
- 評価方法: GlcNあるいはNAG添加による呈味の変化を「おいしい(5点)」「ややおいしい(3点)」「かわらない(1点)」「まずい(-1点)」の4段階で点数化し比較評価した。集計された点数はWilcoxon符号付順位和検定で統計処理し結果を得た。

ノンカロリー・甘味料水溶液に0.01% GlcNを添加

甘味料	スクラ ローズ	アスパル テーム	アセスル ファミンK	ステビア	アセスルファミンK :スクラローズ =1:3	アセスルファミンK :アスパルテーム =1:2
試験人数	10人	10人	10人	10人	10人	10人
おいしい (5点)	2人	1人	2人	1人	1人	2人
ややおいしい (3点)	4人	7人	2人	3人	5人	4人
かわらない (1点)	3人	0人	6人	4人	4人	2人
まずい (-1点)	1人	2人	0人	2人	0人	2人
合計点数	24点	24点	22点	16点	24点	22点
統計処理	$p>0.10$	$0.05<p<0.1$	$0.05<p<0.1$	$p>0.10$	$p<0.05$	$p>0.10$

ノンカロリー・甘味料水溶液に0.01% NAGを添加

甘味料	スクラ ローズ	アスパル テーム	アセスル ファミンK	ステビア	アセスルファミンK :スクラローズ =1:3	アセスルファミンK :アスパルテーム =1:2
試験人数	10人	10人	10人	10人	10人	10人
おいしい (5点)	1人	3人	0人	1人	2人	1人
ややおいしい (3点)	7人	3人	4人	4人	2人	5人
かわらない (1点)	1人	1人	2人	2人	6人	2人
まずい (-1点)	1人	3人	4人	3人	0人	2人
合計点数	26点	22点	10点	16点	22点	20点
統計処理	$p<0.05$	$p>0.10$	$p>0.10$	$p>0.10$	$0.05<p<0.1$	$p>0.10$

実験② ローカロリー・甘味料水溶液に対するNAGの効果

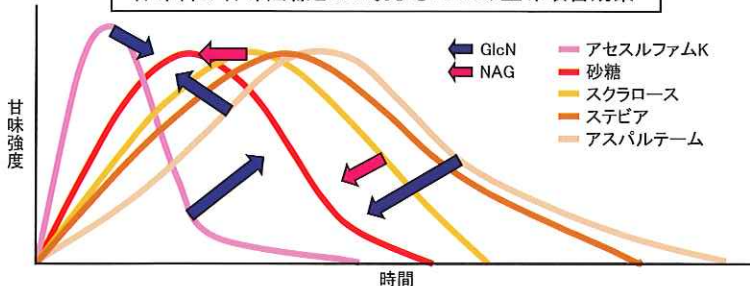
- 対象被験者: 22~62歳の男女10名(平均年齢36歳)
- 試験食作成: 甘味度を10%シヨ糖水溶液に合わせた各高甘味度甘味料添加5%シヨ糖水溶液(ローカロリー)を作成。さらにこれらの水溶液にN-アセチルグルコサミン(NAG)を0.005%添加したものを作成。
- 評価方法: NAG添加による呈味の変化を「おいしい(5点)」「ややおいしい(3点)」「かわらない(1点)」「まずい(-1点)」の4段階で点数化し比較評価した。集計された点数はWilcoxon符号付順位和検定で統計処理し結果を得た。

ローカロリー・甘味料水溶液に0.005% NAGを添加

甘味料	5%シヨ糖+ スクラローズ	5%シヨ糖+ アスパルテーム	5%シヨ糖+ アセスルファミンK	5%シヨ糖+ ステビア
試験人数	10人	10人	10人	10人
おいしい (5点)	3人	3人	4人	2人
ややおいしい (3点)	5人	0人	2人	4人
かわらない (1点)	2人	3人	3人	3人
まずい (-1点)	0人	4人	1人	1人
合計点数	32点	14点	28点	24点
統計処理	$p<0.01$	$p>0.10$	$0.02<p<0.05$	$0.05<p<0.1$

まとめ

甘味料の甘味曲線とGlcNおよびNAGの呈味改善効果



甘味度の比較

グラニュー糖	100
フリーグルコサミン	127.4
グルコサミン塩酸塩	98.7
NAG	50.3

(社)菓子総合技術センター(2001)
岡山学院大学・次田隆志ほか(2003)

GlcNもしくはNAGの甘味料水溶液への微量添加により、高甘味度甘味料特有の呈味の角や後引きの悪さが改善されることが分かった。

2014年・日本食品科学工学会第61回大会にて発表



甲陽ケミカル株式会社

http://www.koyochemical.jp

大阪: 〒530-0051 大阪府大阪市北区太融寺町1-17 TEL:06(6365)1666 FAX:06(6365)1757
東京: 〒110-0005 東京都台東区上野3-17-7 TEL:03(5807)8871 FAX:03(5807)8730
境港: 〒684-0046 鳥取県境港市竹内団地217番地 TEL:0859(45)3086 FAX:0859(45)3087

※形式を問わず、本紙の内容を当社の許可なく改変、複製または転載することを禁じます。