

平成 30 年度清涼飲料水中の安息香酸の摂取量調査の結果について

【目的】

第49回コーデックス食品添加物部会において、GSFA の食品分類 14.1.4 「『スポーツ』、『エネルギー』、又は『電解質』飲料、及び粒子を含む飲料などの水を主原料とする香料入り飲料」の安息香酸類の最大使用濃度（安息香酸として）600 mg/kgを暫定値250 mg/kgまで引き下げている。

そこで、我が国における安息香酸の摂取状況を明らかとするため、平成30年度に国立医薬品食品衛生研究所において、GSFA の食品分類 14.1.4に該当する飲料中の安息香酸含量（天然由来を含む）を調査するとともに、マーケットバスケット方式による食品添加物の一日摂取量調査において使用している食品喫食量データをもとに安息香酸推定一日摂取量について高摂取群の影響を含めて調査研究を実施した。

【方法】

スーパー、小売店及びインターネット通販を通じて、GSFA の食品分類 14.1.4 「『スポーツ』、『エネルギー』又は『電解質』飲料、及び粒子を含む飲料などの水を主原料とする香料入り飲料」に準ずると考えられる清涼飲料水を計99製品購入した。

なお、高濃度果汁飲料はコーデックスの食品分類において14.1.3.1果実ネクターに準ずると考えられたことから、低濃度果汁飲料のみ購入した。調査した清涼飲料水の種類と品目数を表1に示した。

各清涼飲料水の一日常食量は平成22年度食品等試験検査費事業（厚生労働省医薬食品局食品安全部基準審査課）食品摂取頻度・摂取量調査の特別集計業務報告書（平成23年1月28日）（独立行政法人 国立健康・栄養研究所）のデータに基づいて作成した年齢層別の喫食量リストを用いた。喫食量リストに該当しない清涼飲料水についてはリスト内の類似品目に割振りを行った。

【結果及び考察】

(1) 清涼飲料水からの安息香酸摂取量の推定

飲料種別の安息香酸含有量を表2に、全員（1歳以上）及び年齢層別の安息香酸の推定一日摂取量を表3に示した。安息香酸の推定一日摂取量の平均値は、全員 1.4 mg/人/日、小児（1-6歳）1.5 mg/人/日、学童（7-14歳）2.8 mg/人/日、青年（15-19歳）3.3 mg/人/日、成人（20歳以上）1.0 mg/人/日であり、学童、青年において安息香酸の推定摂取量が高かった。

また、高摂取群における摂取影響を調べたところ、99th パーセンタイル値は、全員 45.5 mg/人/日、小児 53.1 mg/人/日、学童 97.1 mg/人/日、青年 157.1 mg/人/日、成人 14.1 mg/人/日であった。

(2) 年齢層別の安息香酸推定一日摂取量の一日摂取許容量に対する割合（対 ADI 比（%））

一日摂取許容量（ADI）に各年齢層の平均体重を乗じて年齢層別の一人あたりの一日摂取許容量を求め、それに対する年齢層別一人あたりの推定一日摂取量の割合を対 ADI 比（%）として求め、表4に示した。

平均値で、全員 0.5%、小児 1.8%、学童 1.6%、青年 1.2%、成人 0.4%であり、小児において最も高くなった。また、99th パーセンタイル値で、全員 16.5%、小児 64.4%、学童 53.2%、青年 55.6%、成人 4.8%であり、高摂取群においても、ADI を超える摂取量は認められなかった。

表1 調査した清涼飲料水の種類と品目数

飲料種類	品目数
せん茶(浸出液)	8
ウーロン茶(浸出液)	4
紅茶(浸出液)	4
麦茶(浸出液)	4
コーヒー飲料	5
乳酸菌飲料(乳製品)	3
乳酸菌飲料(殺菌乳製品)	1
非乳製品乳酸菌飲料	1
スポーツ飲料	3
サイダー	4
コーラ	9
炭酸飲料果実色(無果汁) *1	28
エナジードリンク	(8)
その他 炭酸飲料	(20)
栄養ドリンク*2	10
果汁入り飲料*3	15
合計	99

*1 エナジードリンクを含む

*2 医薬部外品を除く

*3 低濃度果汁飲料(ストレート、濃縮還元果汁飲料は除く)

表2 飲料種別の安息香酸含有量

飲料種類	安息香酸含有量 (mg/kg)		
	平均値*1	含量範囲	
せん茶(浸出液)	ND	-	
ウーロン茶(浸出液)	ND	-	
紅茶(浸出液)	ND	-	
麦茶(浸出液)	ND	-	
コーヒー飲料	ND	-	
乳酸菌飲料(乳製品)	ND	-	
乳酸菌飲料(殺菌乳製品)	ND	-	
非乳製品乳酸菌飲料	ND	-	
スポーツ飲料	ND	-	
サイダー	25	ND	~ 100
コーラ	58	ND	~ 190
炭酸飲料果実色(無果汁) *2	205	ND	~ 540
栄養ドリンク*3	238	ND	~ 490
果汁入り飲料*4	91	ND	~ 380

*1 繰り返し測定2回の平均値

*2 エナジードリンクを含む

*3 医薬部外品を除く

*4 低濃度果汁飲料(ストレート、濃縮還元果汁飲料は除く)

表3 年齢層別の安息香酸推定一日摂取量

年齢階層	安息香酸摂取量 (mg/人/日)					一人当たりの一日摂取許容量値 (mg/人/日)*3
	全員	パーセンタイル値*1			99th	
		50th	95th	97.5th		
全員	1.4	0.0	0.0	0.0	45.5	275.5
小児(1-6歳)	1.5	0.0	0.0	12.7	53.1 (41.8)*2	82.5
学童(7-14歳)	2.8	0.0	0.0	45.8	97.1 (77.5)*2	182.5
青年(15-19歳)	3.3	0.0	0.0	53.4	157.1	282.5
成人(20歳以上)	1.0	0.0	0.0	0.0	14.1	293.0

*1 全ての飲料種類について各パーセンタイル相当で喫食したと仮定した場合の推定摂取量

*2 小児等に対する摂取注意喚起表示のある飲料を除外した場合の推定摂取量

*3 (安息香酸のADIの上限(5mg/kg体重/日)) × (各年齢層の平均体重、kg(全員55.1kg、小児16.5kg、学童36.5kg、青年56.5kg、成人58.6kg))

表4 年齢層別の安息香酸推定一日摂取量の一摂取許容量に対する割合(対ADI比(%))

年齢層	対ADI比 (%) ^{*1}				
	全員	50th	パーセンタイル値 ^{*2}		
			95th	97.5th	
全員	0.5	0.0	0.0	0.0	16.5
小児(1-6歳)	1.8	0.0	0.0	15.4	64.4
学童(7-14歳)	1.6	0.0	0.0	25.1	53.2
青年(15-19歳)	1.2	0.0	0.0	18.9	55.6
成人(20歳以上)	0.4	0.0	0.0	0.0	4.8

*1 対ADI比(%)=一人当たりの推定一日摂取量(mg/人/日)/一人当たりの一日摂取許容量(mg/人/日)×100

*2 全ての飲料種類について各パーセンタイル相当で喫食したと仮定した場合の安息香酸推定摂取量を用いて求めた