

高麗人参を主原料とした「健康食品」(概要)

1. 目的

高麗人参は、中国東北部や朝鮮半島を原産とするウコギ科の多年草で、朝鮮人参、オタネニンジンとも呼ばれる。薬用部分は根で、健胃強壯、鎮静、血糖調整、血圧調整、その他多くの効果があるとされ、医薬品や「健康食品」として広く利用されている。しかし、同時に興奮・下痢・皮疹・不眠・高血圧等、種々の副作用や医薬品との相互作用の報告もあり、そのような場合には使用を控えたほうがよい。

高麗人参を含んだ「健康食品」は、古くから販売されているが、従来よりあったエキスや顆粒タイプのものに加え、錠剤やカプセルなどのいわゆる「サプリメント」タイプの商品も出回っており、近年、これらの商品をコンビニエンスストアやドラッグストア、インターネット通信販売などで比較的安価に購入することができるようになった。しかし、民間の調査報告などでは高麗人参を用いた「健康食品」から農薬が検出されるなど、安全性に問題がみられるとの報告もある。

PIO-NET (全国消費生活情報ネットワーク・システム) には、高麗人参を含む「健康食品」についての相談が約 5 年間で 1,497 件 (2001 年 4 月～2006 年 11 月 30 日までの登録分) 寄せられており、そのなかでも「糖尿病に効くという健康食品を使用したら、血糖値や血圧が急に上がった」「体質改善にいいと高麗人参茶を購入したが、最初の 1 週間発疹が出続け、下痢、吐き気の症状があった」などの危害情報が 103 件寄せられている。

そこで、高麗人参を主原料とした「健康食品」について、身体作用のある有効成分の量を市販の医薬品と比較するとともに安全性についてもテストし、消費者に情報提供する。

2. テスト実施期間

検体購入 : 2006 年 6 月～10 月 テスト期間 : 2006 年 7 月～11 月

3. テスト対象銘柄

神奈川県相模原市及び東京都町田市のスーパ、ドラッグストアまたはインターネット通信販売等で購入可能な高麗人参を主原料とした「健康食品」のうち 1 万円以下の比較的安価なもの (エキス、顆粒、錠剤等) 18 銘柄、及び参考品として高麗人参を用いた医薬品 3 銘柄、あわせて 21 銘柄をテスト対象とした (表 1 を参照)。

4. 高麗人参について

高麗人参は、主に 4～6 年栽培されたものを加工して使用するが、その加工方法により紅参、白参などに分けられる。日本では、医薬品として強壯及び健胃の目的で処方される他、薬事法「医薬品の範囲に関する基準」の区分では、果実・根・根茎・葉が「医薬品的効能効果を標ぼうしない限り医薬品と判断しない成分本質 (原材料)」に該当するため、いわゆる「健康食品」としても広く利用されている。

高麗人参の有効成分の主なものにはサポニン (ニンジンサポニン) で、健胃、強壯、鎮静、血糖調整、血圧調整、その他多くの効果があるとされる。しかし、副作用としては「興奮、下痢、皮疹、不眠、高血圧などが認められる」(第十四改正日本薬局方解説書より)。また、「出血時、血栓症患者、高血圧の

表1. テスト対象銘柄一覧

(2006年10月現在)

区分	銘柄No.	銘柄名	製造者、販売者 もしくは輸入者	内容量	購入 ¹⁾ 価格 (税込)	原材料	1日最小摂取 目安量(服用量)	1日最大摂取 ²⁾ 目安量(服用量)
エキス	1	高麗人蔘濃縮液	輸入者:旭合同(株) 製造者:高麗人蔘製造(株) (原産国:大韓民国)	30g	3,129	高麗人蔘	備付のスプーン2さじ ☆ (約1g)	
	2	高麗人蔘液	輸入業者:(株)ジーエス 販売元:高麗人蔘食品産業 (原産国名:大韓民国)	30g	2,979	人蔘エキス100%	添付の ☆ スプーン1杯 (約1g)	添付の ☆ スプーン2杯 (約2g)
	3	高麗人蔘濃縮液	輸入発売元:メイワ薬粧(株) 製造元:(株)夏園製薬 (原産地:大韓民国)	30g	1,974	高麗人蔘	添付の ☆ さじで1杯 (約0.5g)	添付の ☆ さじで2杯 (約1g)
	4	LOTTE 高麗紅蔘スーパー濃縮液	輸入者:ロッテ物産(株) (原産国:大韓民国)	30g	9,450	高麗紅蔘根(100%)	2杯 ☆ (約1g)	3杯 ☆ (約1.5g)
顆粒	5	高麗人蔘茶	輸入者:旭合同(株) 製造者:高麗人蔘製造(株) (原産国:大韓民国)	100g	1,449	高麗人蔘、乳糖、ブドウ糖	備付の ☆ スプーン1さじ (約1.5g)	備付の ☆ スプーン2さじ (約3.0g)
	6	紅蔘茶	輸入者:S. I. E. CORP. 製造者:農協高麗人蔘 (原産国:大韓民国)	90g (3g×30包)	1,980	紅蔘茶1包(3g)中 紅蔘エキス14%(紅蔘根840mg相当) ビタ ミンC 36mg、ブドウ糖、乳糖	1包(3g)	3包(9g)
	7	紅蔘茶	輸入業者:KGE JAPAN Co., Ltd. (原産国名:大韓民国)	60g (3g×20包)	2,625	ブドウ糖、紅蔘エキス、ナツメエキ ス	1袋(3g) (内部個別包装に記載)	
	8	寿蔘茶(高麗人蔘茶)	販売者:三洋貿易(株)	100g	4,725	乳糖、高麗人蔘根	添付のサジ2杯 (約2g)	添付のサジ3杯 (約3g)
	9	高麗人蔘顆粒	輸入業者:(株)ジーエス 販売元:(株)百梨商事 (原産国名:大韓民国)	60g (3g×20袋)	714	ブドウ糖、乳糖、高麗人蔘六年根	2袋(6g)	4袋(12g)
	10	高麗人蔘茶	輸入発売元:メイワ薬粧(株) 製造元:(株)夏園製薬 (原産国:大韓民国)	90g (3g×30袋)	1,344	高麗人蔘エキス、ブドウ糖	3袋(9g)	4袋(12g)
カプセル・錠剤(丸剤・タブレット)	11	高麗人蔘	販売者:(株)ディーエイチシー	18.0g (1粒重量300mg× 60粒)	1,155	高麗人蔘エキス、食物繊維(コー ン、オレンジ、リンゴ)、澱粉、高 麗人蔘精製エキス末、乳糖、甘味料 (キシリトール、トレハロース)、 卵殻カルシウム、ビタミンE(原料の 一部にゼラチンを含む)、セラック	2粒(600mg)	
	12	Vital cares Korean Ginseng 高麗人蔘	輸入者: 日本ダグラスラボラトリーズ(株) (原産国名:アメリカ合衆国)	30粒 (1粒あたり0.46g)	2,604	高麗人蔘、微小繊維状セルロース、 プルラン(カプセル)	1粒(0.46g)	
	13	高麗人蔘エキス	販売者:(株)ファンケル	22.5g [(1粒内容量150 mg) 重量250mg× 90粒]	1,522	高麗人蔘エキス、小麦胚芽油、ゼラ チン、グリセリン、ミツロウ、ビタ ミンE、ビタミンB ₂ 、ビタミンB 6、ビタミンB ₁	3粒(750mg)	
	14	AFC'S 高麗人蔘 500シリーズ	販売者:(株)エーエフシー	13.5g (300mg×約45粒)	472	高麗人蔘末、高麗人蔘エキス末、乳 糖、デキストリン、セルロース、グ リセリンエステル、微粒二酸化ケイ 素	3粒(900mg)	
	15	ネイチャーズリソース 高麗人蔘	輸入者:大塚製薬(株) (原産国名:アメリカ)	16.2g (270mg×60粒)	1,159	高麗ニンジン抽出物、寒天、セル ロース、ショ糖脂肪酸エステル、酸 化ケイ素	2粒(0.54g)	
	16	高麗人蔘粒	製造者:(株)クロス	52g (248mg×約210粒)	819	高麗人蔘末、還元麦芽糖、乳糖、デ キストリン、食物繊維、ショ糖エス テル	6粒 (1488mg)	8粒 (1984mg)
	17	高麗人蔘	販売者:小林製薬(株)	15g (250mg×60粒)	1,522	コウライニンジンエキス、麦芽糖、 結晶セルロース、ショ糖脂肪酸エス テル、シエラック、ビタミンB ₂ 、ビ タミンB ₆ 、ビタミンB ₁	2粒(500mg)	
	18	高麗人蔘	販売元:(株)大創産業	16g (200mg×80粒)	210	乳糖、結晶セルロース、ショ糖エス テル、高麗人蔘エキス末、ビタミン C、ビタミンB ₆ 、B ₂ 、B ₁ 、B ₁₂	2粒(400mg)	
医薬品(参考品)	顆粒	19	カネボウ高麗人蔘エキス 顆粒	発売元:カネボウ薬品(株) 製造販売元:カネボウ(株)	1.05g×24包	2,980	—	2包(2.1g)
	錠剤	20	正官庄・高麗紅蔘錠S	発売元:(株)ベネオ 製造販売元:スノーデン(株) 製造元:大韓民国人蔘公社	200錠	9,975	—	12錠(3600mg)
	エキス	21	正官庄 高麗紅蔘精	輸入元:日韓高麗人蔘(株) 製造元:大韓民国人蔘公社	30g	9,975	—	1.8g

1) 購入価格は、2006年10月に店頭もしくは通信販売における購入価格を調査した時のものを記載した。

2) 摂取目安量で「☆」マークのある銘柄は、摂取目安量の数値(g)をメーカーからの聞き取りを元に計算している。

※このテスト結果は、テストのために購入した商品のみに関するものである。

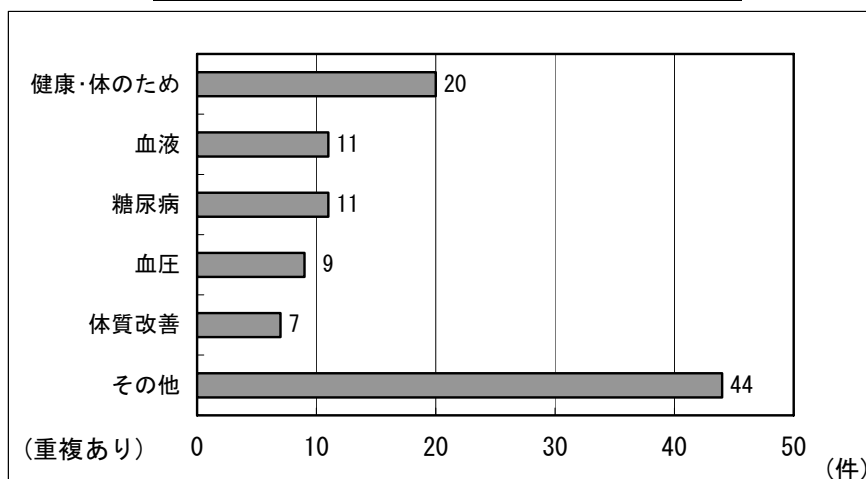
人には禁忌（使用してはいけない）とされている」（国立健康・栄養研究所ホームページの“「健康食品」の安全性・有効性情報”より）。

なお、ニンジンサポニンのなかでもジンセノサイドRb群（Rb₁、Rb₂、Rcなどがある）は中枢神経系に対して抑制的に、ジンセノサイドRg群（Rg₁、Rg₂、Reなどがある）はむしろ興奮的に作用する。

5. PIO-NET（全国消費生活情報ネットワーク・システム）より

PIO-NETには、高麗人参を含む「健康食品」についての相談が2001年4月～2006年11月30日までの約5年間の登録分で1,497件（そのうち「安全・衛生」「品質・機能・役務品質」に関する問い合わせは299件）寄せられており、高麗人参を含む「健康食品」を摂取して具合が悪くなったなどの危害が起こったという危害情報が103件寄せられている。性別・年代別でみると50歳以上の女性の危害事例が多く、なかでも60～79歳の女性が61件で全体の半数以上を占めていた。また、購入した動機としては、漠然と「健康・体のため（20件）」に購入する場合も多かったが、具体的に「糖尿病（11件）」や「血圧（9件）」の治療のために購入したという事例もみられた。

図1. 購入の動機（不明以外71件、重複あり）



*図1は、PIO-NETの検索・集計機能を用いることができないため、本テストのために、各事例を個別に読み込んで分類したものである。

6. テスト結果

高麗人参を主原料とした「健康食品」について、身体作用のある有効成分の量を市販の医薬品と比較した。また、残留農薬などの安全面についてもテストを行った。さらに使用する際の注意表示や含まれる高麗人参由来成分量の表示などを調べ、その傾向を分析した。

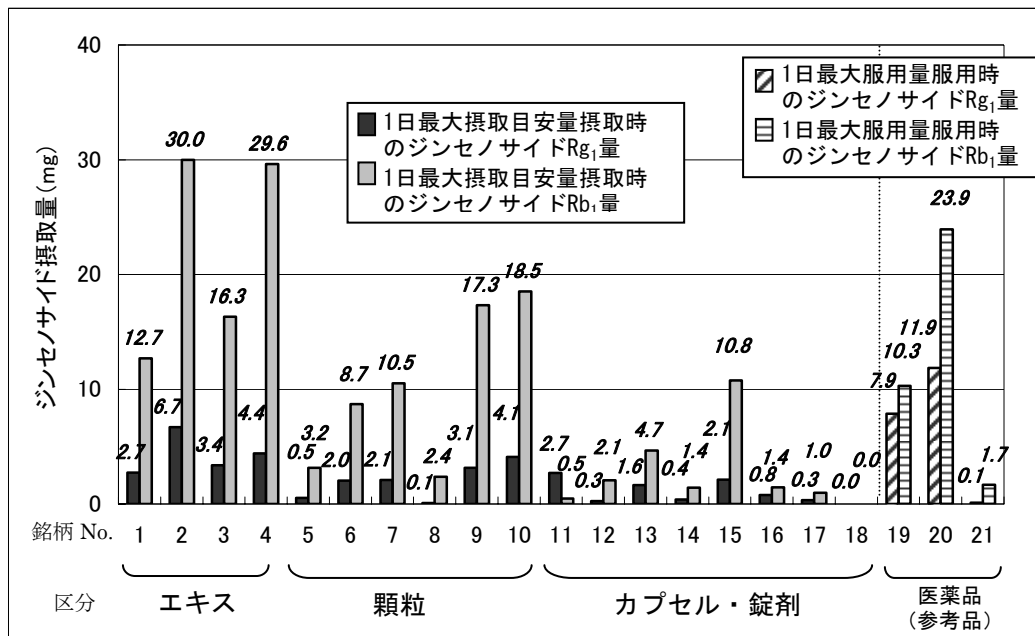
1) 有効成分

●1日最大摂取目安量から摂れる高麗人参の有効成分であるジンセノサイドの量は銘柄により大きく異なり医薬品との境界もあいまいであった

高麗人参に比較的多く含まれているサポニンのうち、中枢神経に抑制的な効果のあるジンセノサイドRb₁（解熱、鎮痛、血圧下降など）と反対に興奮的な効果のあるRg₁（抗疲労、疲労回復など）について調べたところ、「健康食品」、医薬品のいずれも銘柄によって1日当たりに摂れるジンセノ

サイド量には大きな差があった。また、1日最大摂取目安量を摂取した場合、医薬品以上にジンセノサイドRb₁を摂ってしまう「健康食品」も多くみられた(図2)。

図2. 1日最大摂取目安量(最大服用量)を摂取したときのジンセノサイドの量



※摂取量の具体的な重量の記載のなかったエキス4銘柄は、メーカーからの聞き取りを元に銘柄No.1、3、4は1さじを0.5gとして、銘柄No.2は1gとして計算した。また、顆粒の銘柄No.5は、1さじを1.5gとして計算した。なお、医薬品の場合は、摂取する量のことを「服用量」という。

このようなジンセノサイドRg₁とRb₁の量や比率の差によって、身体への作用に違いがでる可能性がある。また、ジンセノサイドが全く検出されなかった「健康食品」もあり、問題と思われた。

また、医薬品については、平成18年4月1日より適用された「第十五改正日本薬局方」より、ジンセノサイド量についての規格が設けられたため、これに合った原材料を使用しているか検証を行ったところ、一部の医薬品では検出されたジンセノサイド量が少なかったことから、薬事法上問題がある可能性があり、原材料や製造方法等に問題がないか検証する必要があると思われた。

表2. 医薬品に使用した生薬についての表示と生薬に含まれるジンセノサイド量の計算値

区分	銘柄No.	主な表示内容(抜粋)	Rg ₁ (%)	Rb ₁ (%)	日本薬局方規格
(参考品)	19	成人1日の服用量2包(1包1.05g) 中人参エキス粉末1600mg [ニンジン5.0gより抽出]	0.158	0.206	Rg ₁ :0.10% 以上
	20	成人1日量(12錠) 中コウジン(紅蔘)3600mg	0.331	0.664	Rb ₁ :0.20% 以上
	21	日本薬局方ニンジン1000gより本品380gが得られる	0.002	0.036	以上

※商品の表示を基に使用されている生薬に含まれるRg₁とRb₁のパーセンテージを図2の数値を用い計算した。なお、医薬品については、原材料の規格が「コウジン」、「ニンジン」の規格としてあるのみで、製品中の成分量についての規定はない。

2) 安全面

●4 銘柄より加工食品の残留農薬一律基準(0.01ppm)を上回る量の農薬が検出された

個別に基準のない加工食品の場合、残留農薬基準として、人の健康を損なう恐れのない量(一律

基準)を0.01ppm以下と設定されているが、「健康食品」の2銘柄より有機塩素系殺虫剤のBHCが、2銘柄より有機塩素系抗菌剤のキントゼンが0.01ppmを上回る量検出された。なお、BHCやキントゼンは、現在日本国内では販売・使用することが禁止されている農薬である。

●カプセルや錠剤にやや消化しにくいと思われるものが3銘柄あった

カプセルや錠剤の形状をした「健康食品」の場合、飲んだ後に速やかに水に溶けないと(崩壊しないと)消化することができない(現在、特に基準等はない)。カプセル・錠剤の形状をした「健康食品」の8銘柄のうち3銘柄は、崩壊しにくく、やや消化しにくいと思われた。

●1日最大摂取目安量を摂取した場合、10g程度の糖類を摂ってしまう銘柄があった

顆粒タイプの銘柄は、1日最大摂取目安量がその他のタイプに比べ多く、中には10gを超えるものもあるが、その82~90%は糖類で、最大摂取目安量を摂った場合、一日にブドウ糖を10g程度摂取する銘柄もあった。また、「お召し上がり方」には、「お好みにより蜂蜜などを加えて」等さらに糖類を加えることをすすめる表現が6銘柄中すべて(内2銘柄は、内部個別包装のみに記載)にみられた。PIO-NETの危害情報の商品購入の動機として、「糖尿病」を挙げているものが103件中11件あることもあり、糖類の摂取量を気にする必要のある人には、これらの「健康食品」の摂取量には注意が必要であるといえる。

表3. 顆粒タイプの糖類含有量 (g/1日最大摂取目安量)

区分	銘柄No.	最大 摂取目安量	果糖	ブドウ糖	ショ糖	麦芽糖	乳糖	合計 (糖類の比率(%))
顆粒	5	3.0	0.0	2.4	0.0	0.0	0.3	2.7 (90.0%)
	6	9.0	0.0	5.0	0.0	0.0	2.8	7.8 (86.7%)
	7	6.0	0.0	5.2	0.1	0.1	0.0	5.4 (90.0%)
	8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.7	2.7 (90.0%)
	9	12.0	0.0	9.7	0.1	0.0	0.0	9.8 (81.7%)
	10	12.0	0.0	10.5	0.1	0.0	0.0	10.6 (88.3%)

3) 表示等

●高麗人参由来成分の量を表示してある銘柄は多いが、その品質はまちまちであった

商品の説明文や原材料表示の部分には、高麗人参由来成分の含有量を表示している製品が多く、「健康食品」の18銘柄中14銘柄にみられたが、ジンセノサイド量の比率に差があるなど使用されている高麗人参由来成分の品質はまちまちであり、有効成分等品質的な保証をするものではないといえる。

●エキス・顆粒タイプとカプセル・錠剤タイプでは、注意表示の数に大きな差がみられた

「健康食品」の摂取に関する注意表示は、エキスや顆粒などでは6割の銘柄は全く記載されていなかったが、カプセル・錠剤タイプでは、体質・体調に合わないときの対処や小児に対する注意事項が7~8割に見られる等、食品のタイプによって大きく差があった。

●栄養機能食品が2銘柄あったが、栄養機能食品として表示に問題があった

ビタミンCとビタミンB₁₂の補給ができる栄養機能食品が各1銘柄あった。ビタミンCを補給できる1銘柄は、説明文はあるものの「栄養機能食品」の強調表示に栄養成分名が併記されておらず、また、バランスの取れた食生活に関する注意表示もないため、栄養機能食品としては表示に問題があった。さらにお召し上がり方や栄養成分表にも表示に不備があった。もう1銘柄もバランスの取れた食生活に関する注意表示の位置に問題があった。

7. 消費者へのアドバイス

●ジンセノサイド量は銘柄によって差が大きく、医薬品であっても例外でない

高麗人参の有効成分であるジンセノサイド量は銘柄によって差が大きく、医薬品でも含まれている量はまちまちであった。高麗人参は、高血圧等の人には摂取に気をつけなければならない食品なので、これらを主原料とした「健康食品」を摂取する際も少量から試すことが望ましい。気になる場合には医師や薬剤師等に相談して、安易に自分で判断しないこと。

●高麗人参由来成分の表示量は有効成分量とは必ずしも相関するものではない

高麗人参由来成分の含有量が多く銘柄で表示されているが、これらの高麗人参由来成分に関して、主要な成分量などの公的な規格があるわけではない。テストした結果、銘柄ごとでジンセノサイド量の差は大きく、必ずしも同程度の品質の由来成分が使用されているわけではないことが分かった。これらの表示は、成分量に関しては参考とならない。

●糖類を多く含むものもあるので、過剰な摂取は避けよう

高麗人参は古くから健康食材として使用されてきた経緯があり、医薬品でも使用されていることから、健康状態の改善を目的として使用する人も多いと思われる。しかし、顆粒タイプの製品のように比較的多くの1日摂取目安量が設定されているものは、同時に糖類なども多く摂取してしまうことを留意する必要があり、特に糖尿病などの人は摂取を避けたほうがよい。

8. 業界への要望

●原材料の成分などに一定の規格を設け、質の高い商品を提供するよう要望する。また、多量摂取に関する注意などは全ての商品に記載するよう要望する

テスト対象銘柄では、高麗人参由来成分の含有量表示が多く銘柄でみられたが、中にはジンセノサイドがほとんど検出されない銘柄もあった。また、医薬品と比べても多くのジンセノサイドを摂取してしまう銘柄もあった。使用する高麗人参の品質に関しては十分配慮し、一定の品質を保った商品を提供するよう要望する。また、サポニン量やジンセノサイド量に関する表記も銘柄ごとに異なり、商品選択の参考となっていないので、業界で成分などの品質や表示について統一した規格を設定するよう要望する。

また、高麗人参は摂取に注意を要する人もいるので、注意表示に関しても多量摂取は避ける旨などの表示を充実させるよう要望する。

●原材料の残留農薬や製品の溶けやすさの改善を要望する

テスト対象銘柄のうち4銘柄から日本では使用が禁止されている有機塩素系農薬が加工食品の一律基準である0.01ppmを上回る量検出された。原材料の高麗人参の検査を行い改善するよう要望する。また、カプセルや錠剤の「健康食品」で胃の中でやや溶けにくいと思われるものが3銘柄あった。製造方法を見直し、改善するよう要望する。

9. 行政への要望

●高麗人参を食品に使用する際に有効成分量や注意表示に関するガイドラインを作成するよう指導を要望する

高麗人参は、古くより食材として使用されてきたが、摂取に際しては高血圧等注意を要する人もいる。

また、高麗人参のように医薬品と「健康食品」のいずれにも使用するような食材の場合、「健康食品」に有効成分が多く含まれる場合もあり、テスト対象銘柄では、医薬品よりはるかに多くのジンセノサイドを摂取してしまうものもあった。有効成分量を表示する場合や注意表示をする場合のガイドライン作りの指導を行うよう要望する。

●栄養機能食品としての表示が不十分な銘柄について、適切な表示が行われるよう指導を要望する

今回、テスト対象銘柄に栄養機能食品が2銘柄あったが、「栄養機能食品」の強調表示に栄養成分名が併記されておらず、また、バランスの取れた食生活に関する注意表示もないなど表示が不十分と思われるものが1銘柄、バランスの取れた食生活に関する注意表示の位置に問題があると思われるものが1銘柄あった。加えて、1銘柄では、お召し上がり方や栄養成分表に不備があった。適切な表示が行われるよう指導することを要望する。

●ジンセノサイド量から医薬品として問題があると思われる銘柄があったので、改善するよう指導を行うよう要望する

今回、医薬品で、表示に「本品は日本薬局方ニンジン温浸濃縮して製したエキスである。(日本薬局方ニンジン1000gより本品380gが得られる)」などの具体的な表示があるにもかかわらず、ジンセノサイドRg₁及びRb₁が非常に少ない銘柄がみられた。日本薬局方では平成18年4月1日より適用された第十五改正よりジンセノサイド量についての規格が設けられたが(平成19年9月30日まで猶予期間)、当該銘柄は、薬事法上問題があると思われるので、日本薬局方に適合した「ニンジン」を表示通りに使用しているかどうか製造方法等に問題がないか調査し、問題があれば改善するよう指導を行うよう要望する。

●残留農薬についての適正な指導を要望する

残留農薬について、加工食品の一律基準である0.01ppmを上回るものが、テスト対象銘柄の「健康食品」で4銘柄あった。詳細を調査し、問題がある場合には適切な指導を行うよう要望する。

○要望先

厚生労働省 医薬食品局 審査管理課

厚生労働省 医薬食品局 食品安全部 基準審査課 新開発食品保健対策室

厚生労働省 医薬食品局 食品安全部 監視安全課

財団法人 日本健康・栄養食品協会

○情報提供先

内閣府 国民生活局 消費者調整課

内閣府食品安全委員会事務局情報・緊急時対応課

公正取引委員会事務局取引部消費者取引課景品表示監視室

農林水産省消費・安全局消費・安全政策課

本件問合せ先

商品テスト部：042-758-3165

<title>高麗人参を主原料とした「健康食品」(概要) </title>