

3 「健康食品」中の有害金属等 含有量実態調査(予報)

【食品化学科】

太田垣 初 恵 ・ 林 田 博 通 ・ 藤 井 宣 人

油 井 磊 輔

はじめに

近年、高令化社会の到来により人々の健康への志向はとみに高まっているが、とりわけ食生活に対する関心が強くなっている中で、いわゆる「健康食品」がデパート・スーパーなどの食品売場や薬局などに並んでいる。

「健康食品」については、食品衛生法での成分規格はなく、業界での自主基準が一部の製品に制定されているにすぎない。

「健康食品」は、製造加工の過程で有害物質の汚染または濃縮も考えられることから、その摂取による健康への影響ないしは不安も出てくるところである。

そこで、当所は本年度より2年間の予定で県内に市販されている「健康食品」について、衛生化学的調査を実施して食品衛生行政の基礎資料とすることにした。

調査方法

(1) 試 料

本年度は20件の製品を10月から12月の間に購入した。内訳は果実果肉加工品4件、生薬類似加工品2件、海藻類加工品2件、緑葉植物加工品4件、藻類加工品2件である。

(2) 調査項目

金属元素：Cd、Pb、Cu、Fe、Mn

残留農薬：有機塩素系農薬

BHC、DDT、ダイルドリン、ヘプタクロル、ヘプタクロルエポキシド、HCB
有機リン系農薬

パラチオン、馬拉チオン、フェニトロチオン

保 存 料：安息香酸、ソルビン酸、デヒドロ酢酸

そ の 他：PCB

(3) 分析方法

金属元素：試料を硫酸-硝酸法により湿式分解し、フレイム原子吸光法により測定。

残留農薬：厚生省告示第370号及び環境庁生物試料中化学物質系統分析法¹⁾。

保 存 料：小川らの方法²⁾。

PCB：厚生省PCB分析研究班による分析法。

結果及び考察

調査結果は表1のとおりである。

重金属については、Cdは海藻類、緑葉植物加工品および貝類加工品に0.07～0.30ppmの範囲で含まれていた。Cuはすべてに認められ、特に高い数値は見られなかった。Fe及びMnについては、ほとんどの試料に含まれ特にFeは藻類加工品で最高値を示した。Mnは緑葉植物加工品及び貝類加工品でそれぞれ115ppm、133ppmと高い値を示した。Pbについては高い数値は認めなかった。その他の金属元素としてHg、As等を予定していたが本年度は試験しなかった。

残留農薬については、有機塩素系農薬で生薬類似加工品1件においてBHC、DDT、ヘプタクロル及びHCBが比較的高い数値を認めたものの、他の加工品はいずれもND～0.002ppmの範囲であった。

なお、パラチオン、馬拉チオン等の有機リン系農薬はすべて認められなかった。

保存料については、安息香酸は果実・果肉加工品2件に高濃度に認められたが、天然由来のことも考えられ、添加されたものかどうか明らかでない。ソルビン酸、デヒドロ酢酸はすべて検出されなかった。

保存料については、安息香酸は果実・果肉加工品2

表1 市販健康食品中の重金属、汚染物質等の調査結果

分・類	検体数	原料形態	重金属 (ppm)				残留農薬 (ppm)					安息香酸 (ppm) 遊離型、Total (遊離型+結合型)			
			Cd	Pb	Cu	Fe	Mn	Total BHC	Total DDT	ディルド リン	ヘプタ クロル キソド		ヘプタク ロルエポ キシド	HCB	
果実肉加工品	4	梅、プルーン、 ペースト	ND	ND	6.25 }	340 }	20.3 }	ND	ND	ND	ND	ND	ND	332	358
生薬類似加工品	2	高麗人參、顆 粒	ND	ND	0.60	10.6 }	3.05 }	0.128 }	0.020 }	ND	0.010 }	0.001 }	0.013 }	372	400
海藻類加工品	2	根昆布、錠剤	0.28 }	0.44 }	0.89 }	151 }	2.86 }	0.001	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
緑葉植物加工品	4	野菜、クロレ ラ、顆粒、茶	0.15 }	0.39 }	4.46 }	291 }	115 }	0.001 }	ND	ND	ND	0.001 }	0.001 }	ND	ND
薬類加工品	2	クロレラ、錠 剤	ND	ND	4.29 }	959 }	43.2 }	Tr	ND	ND	Tr	ND	Tr	ND	ND
はちみつ加工品	2	はちみつ、ペ ースト	ND	ND	0.24 }	9.13 }	0.81 }	Tr }	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
貝類加工品	2	しじみ、顆粒	0.03 }	ND	5.36 }	83.0 }	133 }	0.002 }	ND	ND	ND	ND	Tr	ND	ND
魚類加工品	2	鯉、ペースト	ND	ND	2.02 }	42.5 }	4.03 }	Tr	ND	ND	Tr	ND	Tr	ND	ND

注：Tr = 0.001 ppm未満

件に高濃度に認められたが、天然由来のことも考えられ、添加されたものかどうか明らかでない。ソルビン酸、デヒドロ酢酸はすべて検出されなかった。

PCBについては、貝類及び漁類加工品に対して試験したが、いずれもNDであった。

本年度の調査では、有害汚染物質として農薬含有量は有機塩素系農薬は若干認められたが、有機リン系農薬は不検出であった。また金属類のうち、Cd、Pbについては含有量は微量の域を出なかった。

次年度では、はい芽油類、魚油加工品、植物油加工品等を含めて市販されている製品について、農薬類、金属元素等に重点を置いた調査を予定している。

文 献

- 1) 環境庁環境保健部保健調査室：生物モニタリング調査マニュアル、1987.
- 2) 小川俊次郎 他：食衛誌、vol 21、No 4、P 301、1980.