

瘦身効果を目的として個人輸入された  
ホスピタルダイエット及びMDクリニックダイエットから検出された医薬品成分

蓑輪 佳子, 岸本 清子, 坂本 美穂, 門井 秀郎, 坂本 義光,  
守安 貴子, 濱野 朋子, 中江 大

**Pharmaceutical Ingredients Detected in “Hospital Diet” and “MD Clinic Diet” Medications for Weight Loss**

Keiko MINOWA, Kiyoko KISHIMOTO, Miho SAKAMOTO, Hideo KADOI,  
Yoshimitu SAKAMOTO, Takako MORIYASU, Tomoko HAMANO and Dai NAKAE

## 痩身効果を目的として個人輸入された

### ホスピタルダイエット及びMDクリニックダイエットから検出された医薬品成分

蓑輪 佳子<sup>a</sup>, 岸本 清子<sup>a</sup>, 坂本 美穂<sup>a</sup>, 門井 秀郎<sup>a</sup>, 坂本 義光<sup>b</sup>  
守安 貴子<sup>a</sup>, 濱野 朋子<sup>a</sup>, 中江 大<sup>c</sup>

インターネットを利用してタイから個人輸入されたホスピタルダイエット及びMDクリニックダイエットは、痩身効果を目的とした医薬品成分を含有する製品である。なかには死亡原因及び健康被害との関連が疑われた製品があり、原因を究明するために成分分析を行った。平成17～18年に検査したホスピタルダイエット2製品は錠剤とカプセル剤の組み合わせで構成されており、その種類は5種類又は6種類であった。また、平成20～22年に検査したMDクリニックダイエット3製品は、同様に錠剤とカプセル剤6種類又は7種類の組み合わせで構成されていた。分析の結果、ホスピタルダイエットからピサコジル、シブトラミン、フルオキセチン、ヒドロクロロチアジド、甲状腺末、フェンフルラミン、クロルフェニラミン、アスコルビン酸を検出した。また、MDクリニックダイエットからはピサコジル、ジオクチルスルホサクシネート、シブトラミン、フルオキセチン、甲状腺末、クロルフェニラミン、プロプラノロール、フロセミドを検出した。

**キーワード**：ホスピタルダイエット，MDクリニックダイエット，個人輸入，痩身，ダイエット，医薬品，健康被害

#### はじめに

近年、インターネットを利用した個人輸入によりあらゆる製品が容易に入手できるようになった。海外の医薬品や健康食品も同様で、購入目的は痩身、強壮、育毛、スキンケア、アンチエイジングなど多岐にわたるが、これらの製品の中には健康被害との関連が疑われるものがある。その一つにタイで痩身を目的として使用されている処方薬がある。これは処方薬のため製品名は特になく、ホスピタルダイエットあるいはMDクリニックダイエットなどと称し、病院の名前を付記して販売されており<sup>1,2)</sup>、個人輸入代行業者を通じて購入することができる。購入時には、年齢、性別、身長、体重等を連絡すると各購入者に応じた薬を病院が処方し、送られてくるシステムになっている。その購入は健康食品を購入するかのようである。海外の医薬品が医師の診断や指示もなく安易に入手されている。

ホスピタルダイエットと健康被害との関連については、平成14年に香川県で初めて報告されてから、現在に至るまで、各県から複数報告されている<sup>3-5)</sup>。東京都でも平成17年～21年にホスピタルダイエット及びMDクリニックダイエットとの関連が疑われる健康被害が発生し、その原因を特定するためにこれらの医薬品の成分分析を実施した。本報では、その結果検出した医薬品成分及び含量について報告する。

#### 試験方法

#### 1. 試料

平成17～21年に当センターに搬入したホスピタルダイエット2製品 (a, b) 及びMDクリニックダイエット2製品 (a, b)、平成22年に購入したMDクリニックダイエット1製品 (c) を試料とした。

**ホスピタルダイエット (a)**：甲状腺機能障害、動悸、胸痛、口渇等の症状を示した女性が使用していた製品であり、平成17年9月に検査の依頼があった。ヤンヒョ病院と印刷された用紙に4種類の錠剤と2種類のカプセル剤が入ったビニール袋が貼付されており (図1)、昼食10分前と就寝10分前などの用法と用量が日本語で記載されていた。

**ホスピタルダイエット (b)**：幻聴、精神障害などで都内の大学病院へ入院した女性が使用していた製品で、平成18年5月に検査の依頼があった。4種類の錠剤と1種類のカプセル剤の組み合わせからなる製品である。製品名や用法用量が記載された用紙はなかったが、インターネットの個人輸入のウェブサイトから、ホスピタルダイエットと称されている製品であると推測された。

**MDクリニックダイエット (a)**：健康被害の不安を訴えていた女性が使用していた製品であり、平成20年5月に検査の依頼があった。4種類の錠剤と2種類のカプセル剤の組み合わせからなる製品である。製品名や用法用量を記載したものはなかったが、インターネットの個人輸入のウェブサイトから、MDクリニックダイエットと称されている製品であると推測された。

<sup>a</sup> 東京都健康安全研究センター医薬品部医薬品研究科  
169-0073 東京都新宿区百人町 3-24-1

<sup>b</sup> 東京都健康安全研究センター環境保健部生体影響研究科

<sup>c</sup> 東京都健康安全研究センター医薬品部

**MDクリニックダイエット (b)** : 死亡した女性が使用していた製品で、平成21年10月に検査の依頼があった。しかし、女性には気管支喘息の基礎疾患があったため、死亡との因果関係は不明であった。4種類の錠剤と3種類のカプセル剤の組み合わせからなる製品である。製品名や用法用量を記載したものはなかったが、インターネットの個人輸入のウェブサイトから、MDクリニックダイエットと称されている製品であると推測された。

**MDクリニックダイエット (c)** : 平成22年に検査のため当センターで購入した製品である。MDクリニックと印刷された用紙に4種類の錠剤と3種類のカプセルが入ったビニール袋が貼付されており(図2)、昼食10分前、夕食10分前、就寝10分前にそれぞれ1錠及び1カプセルを服用するように日本語で記載されていた。

## 2. 標準品及び試薬

ピサコジル、ジオクチルソディウムスルホサクシネート、ヒドロクロロチアジド、フェンフルラミン、塩酸プロプラノロール、フロセミドはSigma社製、マレイン酸クロルフェニラミン、アスコルビン酸は日本薬局方標準品、塩酸シブトラミン水合物はTOCRIS社製、塩酸フルオキセチンはLKT Laboratories社製を用いた。その他の試薬は特級を用いた。

## 3. 装置

フォトダイオードアレイ検出器付液体クロマトグラフィー(以下、LC/PDAと略す): GULLIVERシリーズ(日本分光)又はAQUITY UPLC(Waters)、質量分析計付液体クロマトグラフィー(以下、LC/MSと略す): ACQUITY TQD(Waters)、質量分析計付ガスクロマトグラフィー(以下、GC/MSと略す): 6890N(Agilent)、高分解能飛行時間型質量分析計(以下、HR-TOF/MSと略す): micro TOF(BLUKER DALTONICS)を使用した。

## 4. 分析方法

### 1) 試料溶液、標準溶液の調製

錠剤1錠又はカプセル剤1個の内容物を均一な粉末とし、秤取する。90%メタノールを加え、超音波抽出(UT-105HS, SHARP)を10分間、振とう抽出(SR-2s, TAITEC)を10分間行い、90%メタノールで20 mLにメスアップした。遠心分離(2,500 rpm, 10分間)後、上澄液を0.45 µmメンブランフィルターでろ過、GC/MS用試料溶液とした。さらに90%メタノールで適宜希釈を行い、LC/PDA用及びLC/MS用試料溶液とした。薄層クロマトグラフ(以下TLCと略す)用には希釈前の試料溶液約18 mLを濃縮し、残留物をメタノール少量に溶かし用いた。標準溶液は、標準品をメタノールで溶解し各分析装置に応じた濃度に調製した(約10~1000 µg/mL)。

### 2) 含有成分の定性及び定量

痩身を目的とした製品から検出される可能性のある医薬



図1. ホスピタルダイエット (a)



図2. MDクリニックダイエット (c)

品には食欲抑制剤、利尿剤、瀉下剤、代謝機能亢進剤など<sup>6)</sup>がある。そこで、まず医薬品成分の定性を既報<sup>6)</sup>に従い、TLC及びLC/PDAを用いて行った。さらに、必要に応じてLC/MS、GC/MS及びHR-TOF/MSを用いて確認を行った。

サイログロブリン型T<sub>3</sub>及びサイログロブリン型T<sub>4</sub>については、既報<sup>7)</sup>にしたがいタンパク分解酵素反応により生じたT<sub>3</sub>及びT<sub>4</sub>をLC/MSで確認した。同時に甲状腺末を顕微鏡による組織観察<sup>8)</sup>により確認した。

定量はLC/PDAを用いて行った。測定条件は年度により異なる場合があるため一例を以下に示した。

(1) ピサコジル、シブトラミン、フルオキセチン、フロセミド、クロルフェニラミン、プロプラノロール

カラム: CAPCELL PAK C<sub>18</sub>MGII (6.0 mm i.d.×250 mm, 5 µm), カラム温度: 40°C, 流速1.0 mL/分, 注入量: 10 µL, 測定波長: 250 nm, 移動相: (A) 5 mMヘキサンスルホン酸ナトリウム含有アセトニトリル/水/リン酸(100:900:1), (B) 5 mMヘキサンスルホン酸ナトリウム含有アセトニトリル/水/リン酸(900:100:1), (A) / (B) (5:5); ピサコジル・シブトラミン・フルオキセチン・プロプラノロール, (A) / (B) (4:6); フロセミド, (A) / (B) (7:3); クロルフェニラミン。

(2) フェンフルラミン

カラム: 5C<sub>18</sub>-ARII (4.6 mm i.d.×150 mm, 5 µm), カラム温度: 40°C, 流速1.0 mL/分, 注入量: 10 µL, 測定波長207 nm, 移動相: 10 mMラウリル硫酸ナトリウム含有ア

セトニトリル/水/リン酸 (260:740:1).

(3) ジオクチルスルホサクシネート

カラム: COSMOSIL 5C<sub>18</sub>-ARII (4.6 mm i.d.×150 mm, 5 μm), カラム温度: 40°C, 流速1.0 mL/分, 注入量: 20 μL, 測定波長210 nm, 移動相: 0.2 mol/L過塩素酸ナトリウム/アセトニトリル (500:500).

(4) ヒドロクロロチアジド

カラム: COSMOSIL 5C<sub>18</sub>-ARII (4.6 mm i.d.×150 mm, 5 μm), カラム温度: 40°C, 流速1.0 mL/分, 注入量: 10 μL,

測定波長: 272 nm, 移動相: 3 mM臭化テトラブチルアンモニウム含有アセトニトリル/水 (180:820).

(5) アスコルビン酸

カラム: COSMOSIL 5C<sub>18</sub>-PAQ (4.6 mm i.d.×150 mm, 5 μm), カラム温度: 40°C, 流速1.0 mL/分, 注入量: 15 μL, 測定波長: 243 nm, 移動相: 酢酸アンモニウム1.54 g, 塩化テトラブチルアンモニウム1.4 gを水1 Lに溶かし, メタノール40 mLを加える.

表1. ホスpitalダイエツト及びMDクリニックダイエツトの形状及び検出された医薬品成分

医薬品成分	ホスitalダイエツト		MDクリニックダイエツト		
	(a)	(b)	(a)	(b)	(c)
ビスコジル	形状 				
	刻印 「D」				
	含量 2.5 mg/錠	4.6 mg/錠			
ビスコジル(BIS) ジオクチルスルホサク シネート(DSS)	形状 				
	刻印 「CHINTA」		「CHINTA」	「CHINTA」	「CHINTA」
	含量 BIS 5.1 mg/錠 DSS 16 mg/錠		BIS 5.1 mg/錠 DSS 16 mg/錠	BIS 5.3 mg/錠 DSS 17 mg/錠	BIS 5.4 mg/錠 DSS 16 mg/錠
シブトラミン	形状 				
	刻印 「TRIM」 ☒			「DUROMINE15」	
	含量 10 mg/カプセル			11 mg/カプセル	19 mg/カプセル
シブトラミン(SIB) フルオキシセチン(FLU)	形状 				
	刻印 「OS15」		「OS15」	「P 30」	「P 30」
	含量 SIB 17 mg/カプセル FLU 14 mg/カプセル		SIB 17 mg/カプセル FLU 14 mg/カプセル	SIB 17 mg/カプセル FLU 15 mg/カプセル	
フルオキシセチン	形状 				
	含量 13 mg/カプセル		14 mg/カプセル	12 mg/カプセル	15 mg/カプセル
ヒドロクロロチアジド	形状 				
	刻印 「T.O.CHEMICALS」				
	含量 13 mg/錠	51 mg/錠			
甲状腺末(サイログロ プリン型T <sub>3</sub> , T <sub>4</sub> )	形状 				
	刻印 「T-T」 「T.ov」				
フェンフルラミン	形状 				
	刻印 「WOHCO678」				
	含量 11 mg/カプセル				
クロルフェニラミン	形状 				
	含量 2.8 mg/錠	1.4 mg/錠	2.9 mg/錠	3.0 mg/錠	
アスコルビン酸	形状 				
	含量 99 mg/錠				
プロプラノロール	形状 				
	含量 8.8 mg/錠				
フロセミド	形状 				
	刻印 「W」			(Wのような刻印)	(Wのような刻印)
	含量 40 mg/錠			43 mg/錠	

## 結 果

試料の形状、刻印及び検出された医薬品成分とその含量を表1に示した。

### 1. 検出された医薬品成分

**ホスピタルダイエット (a)**：各錠剤及びカプセル剤から医薬品成分が1種類ずつ検出された。

健康被害を起こしたホスピタルダイエットから検出された医薬品成分については、平成14年の香川県の事例、平成15年の兵庫県及び広島県の事例が既に公表されていた<sup>3-5)</sup>。そこで、痩身を目的とした製品に使用される可能性のある医薬品成分に他県で検出されていたジアゼパム、フェノバルビタール、アセトアミンフェン、マレイン酸クロルフェニラミン、フルオキセチンを対象成分に加え、LC/PDA、TLC、LC/MSにより試験を行った。その結果、ピサコジル、シブトラミン、フルオキセチン、ヒドロクロロチアジドが検出され、LC/MSの保持時間及びMSスペクトルが標準品と一致することを確認した。LC/PDAで対象成分が検出されなかった「T-T」と「T.ov」の刻印のある錠剤2種類は、他県で甲状腺末を検出した錠剤の外観と同一であったため、LC/MSによるサイログロブリン型T<sub>3</sub>及びT<sub>4</sub>の確認並びに顕微鏡による甲状腺組織の確認を行った結果、甲状腺末を検出した。

**ホスピタルダイエット (b)**：各錠剤及びカプセル剤から医薬品成分が1種類ずつ検出された。

ホスピタルダイエット (a) と同様にLC/PDA、TLC、LC/MSによる試験を行い、ピサコジル、ヒドロクロロチアジド、フェンフルラミン、クロルフェニラミン、アスコルビン酸を検出した。

**MDクリニックダイエット (a)**：錠剤及びカプセル剤各1種類から医薬品成分が2種類検出された。

TLC、LC/PDA、LC/MSにより試験を行った結果、ピサコジル、ジオクチルスルホサクシネート、シブトラミン、フルオキセチン、クロルフェニラミン、プロプラノロールを検出した。さらにLC/MSによりサイログロブリン型T<sub>3</sub>及びT<sub>4</sub>の確認並びに顕微鏡による甲状腺組織の確認を行い、甲状腺末を検出した。「CHINTA」と刻印された錠剤にはピサコジルとジオクチルスルホサクシネート、「OS15」と印字されているカプセル剤にはシブトラミンとフルオキセチンが含有されていた。赤色の錠剤について、LC/PDAでスクリーニングを行ったところ対象成分のいずれにも該当しない不明ピークが検出された。HR-TOF/MSによりプロプラノロールであることが推測され、LC/PDA、LC/MS、GC/MSで標準品と一致することを確認した。

**MDクリニックダイエット (b)**：錠剤及びカプセル剤各1種類から医薬品成分が2種類検出された。

LC/PDA、LC/MSにより試験を行った結果、ピサコジル、ジオクチルスルホサクシネート、シブトラミン、フルオキセチン、クロルフェニラミン、フロセミドを検出した。さらにLC/MSによりサイログロブリン型T<sub>3</sub>及びT<sub>4</sub>の確認並びに顕微鏡による甲状腺組織の確認を行い、甲状腺末を検出

した。「P30」が印字されたカプセル剤には、「OS15」と同様にシブトラミンとフルオキセチンが含有されていた。

**MDクリニックダイエット (c)**：錠剤及びカプセル剤各1種類から医薬品成分が2種類検出された。LC/PDA、LC/MSにより試験を行った結果、検出された成分はMDクリニックダイエット (b) と同一であった。

MDクリニックダイエット (a) ~ (c) のうち、形状が同一であった肌色錠剤（「CHINTA」の刻印あり）、ピンク色糖衣錠、白色錠剤からそれぞれピサコジルとジオクチルスルホサクシネート、甲状腺末、フロセミド、青/水色カプセル剤からフルオキセチンと同一の医薬品成分が検出された。

### 2. 医薬品成分の含量

表1のように形状が同一の場合、含量はほとんど同等であった。また、シブトラミンとフルオキセチンが検出されたカプセル剤、フルオキセチンが検出されたカプセル剤では、カプセルの色や印字が異なっていたが、その含量はほぼ同じであった。検出成分が同一でも形状が異なり、含量に差異があったのはピサコジル、シブトラミン、ヒドロクロロチアジド、クロルフェニラミンで、約2~5倍の開きが認められた。

## 考 察

ホスピタルダイエットは、ドクターダイエット、ニューホスピと称される<sup>1,2)</sup>こともあり、健康被害との関連が報告されていた。その中でも平成14年の香川県の報告ではフェノバルビタール、平成15年の兵庫県及び平成17年の神奈川県での報告ではジアゼパム、フェンテルミンが検出されていた。これらは向精神薬であり、麻薬及び向精神薬取締法で個人輸入であっても国内への持ち込みが禁止されている医薬品である。その後、痩身を目的としたタイ製医薬品は、MDクリニックダイエットと称して販売されており、今回報告した製品を含めてこれらの製品から向精神薬は検出されていない。

MDクリニックダイエットからしばしば検出されるシブトラミンは食欲抑制剤として海外では使用されているが、国内では未承認の医薬品である。シブトラミンは強い副作用により、近年海外でも販売が取り消される傾向にあり、安全性に問題がある医薬品である。さらに抗うつ剤として使用されるフルオキセチン、食欲抑制剤のフェンフルラミンも国内では未承認の医薬品である。痩身効果を高めるために下剤として使用されるピサコジル、ジオクチルスルホサクシネート、利尿剤であるヒドロクロロチアジド、フロセミド、さらに服用の副作用により体重減少を引き起こす甲状腺末が処方されていた。その他に効能として痩身と関連がないと思われるフルオキセチン、アスコルビン酸、クロルフェニラミンが検出された。検出された医薬品成分11種類の含量をそれぞれの薬用量と比較すると、薬効を示すのに十分な含量であった。また、外観が同一である錠剤、

カプセル剤について他県から報告されている含量と比較してもほぼ差は認められなかった。

今回は他県の検出事例などの情報を有用に利用することで、迅速に検出することができた。しかし、分析対象成分に該当しない未知成分が検出された場合は、LC/PDA, GC/MSの医薬品成分のライブラリー検索が有効であり、迅速かつ適確に成分を同定することができる。さらに錠剤、カプセル剤の外観、刻印、印字などの製品情報の収集も含有成分を特定する際の有用な手段となった。但し、今回報告した「OS15」が印字されているカプセル剤をウェブサイトで検索すると1カプセル中フェンテルミン15 mgを含有する製剤であると記載されていたが、実際は1カプセル中からシブトラミン17 mgとフルオキセチン14 mgが検出された。向精神薬であるフェンテルミンを使用できないためシブトラミンとフルオキセチンを使用したことが推測される。このように印字と含有医薬品成分が一致しない場合も認められたが、かなり高い割合で含有成分を特定することが可能であると思われる。

健康被害との関連が疑われているホスピタルダイエット及びMDクリニックダイエットには、国内未承認の医薬品あるいは医師の処方がないと使用できない医薬品が含まれており、それらが簡単に入手、使用された結果、健康被害が引き起こされたのではないかと推測された。個人輸入品による被害は自己責任とされているもののホスピタルダイエット、MDクリニックダイエットによる健康被害が疑われる事例が相次いで生じたため、特定の医薬品成分に関しては、医師からの処方せん等が確認できない限り、一般の個人による輸入は認められないとの通知<sup>9)</sup>が厚生労働省から出された。その対象にホスピタルダイエット、MDクリニックダイエットが加えられたが、その後も死亡を含めた健康被害の発生事例は後を絶たない。これからはセルフメディケーションの時代と言われ、健康管理を個人で行うことが多くなり、インターネット販売、個人輸入などで医薬品、健康食品、サプリメントなどの購入する人が増えるとともに過剰服用、誤用等による健康被害が発生する危険性が増大することも予想される。これらの被害を未然防止あるいは拡大防止するため、日頃から海外の医薬品及び健康食品などによる健康被害の発生状況等の情報収集に努めるとともに、原因物質を迅速に解明するため分析法の開発などを積極的に進める必要がある。

## ま と め

インターネットを利用してタイから個人輸入されたホス

ピタルダイエット及びMDクリニックダイエットは、痩身効果を目的とした医薬品成分を含有する製品である。平成17年度から平成22年度に検査したこれらの製品の中には、健康被害との関連が疑われる製品があり、原因を究明するためにそれらの医薬品成分を特定した。

HPLC/PDA, LC/MS, GC/MS等により分析したところ、ホスピタルダイエットからピサコジル、シブトラミン、フルオキセチン、ヒドロクロロチアジド、甲状腺末、フェンフルラミン、クロルフェニラミン、アスコルビン酸を検出した。また、MDクリニックダイエットからはピサコジル、ジオクチルスルホサクシネート、シブトラミン、フルオキセチン、甲状腺末、クロルフェニラミン、プロプラノロール、フロセミドを検出した。検出された医薬品成分11種類の含量をそれぞれの薬用量と比較すると、薬効を示すのに十分な含量であった。

## 文 献

- 1) 飯村康夫：医薬品研究, **36**(10), 458-469, 2005.
- 2) 飯村康夫：医薬品研究, **37**(9), 608-620, 2006.
- 3) 厚生労働省：「ホスピタルダイエット」などと称されるタイ製の向精神薬等を含有する無承認無許可医薬品による健康被害事例について、  
<http://www.mhlw.go.jp/kinkyu/diet/jirei/030902-1.html>  
(2011年7月11日現在, なお本URLは変更または抹消の可能性はある)
- 4) 西岡千鶴, 野崎香織, 山下みよ子, 他：香川県環境保健研究センター所報, **2**, 84-93, 2003.
- 5) 広島県保健環境センター：広島県保健環境センター第14回業績発表会要旨(平成17年度)、「健康食品」と称して流通している無承認無許可医薬品の分析、  
[http://www.pref.hiroshima.lg.jp/hec/press/pdf/gyouseki14/14\\_3.PDF](http://www.pref.hiroshima.lg.jp/hec/press/pdf/gyouseki14/14_3.PDF) (2011年7月11日現在, なお本URLは変更または抹消の可能性はある)
- 6) 守安貴子, 蓑輪佳子, 岸本清子, 他：東京健安研七 年 報, **56**, 81-86, 2005.
- 7) 蓑輪佳子, 守安貴子, 中嶋順一, 他：東京衛研年報, **54**, 74-77, 2003.
- 8) 坂本義光, 湯澤勝廣, 小縣昭夫, 他：東京衛研年報, **54**, 78-80, 2003.
- 9) 厚生労働省：医薬品の個人輸入について、  
<http://www.mhlw.go.jp/topics/0104/tp0401-1.html> (2011年7月11日現在, なお本URLは変更または抹消の可能性はある)

**Pharmaceutical Ingredients Detected in “Hospital Diet” and “MD Clinic Diet” Medications for Weight Loss**

Keiko MINOWA<sup>a</sup>, Kiyoko KISHIMOTO<sup>a</sup>, Miho SAKAMOTO<sup>a</sup>, Hideo KADOI<sup>a</sup>, Yoshimitu SAKAMOTO<sup>a</sup>,  
Takako MORIYASU<sup>a</sup>, Tomoko HAMANO<sup>a</sup> and Dai NAKAE<sup>a</sup>

“Hospital diet” and “MD clinic diet” include weight-loss medicines imported from Thailand via online means. Some of the products are suspected to be associated with health hazards. We identified pharmaceutical ingredients in order to determine the cause. Two samples of “Hospital Diet” medications, were analyzed in years 2005 and 2006, which consisted of 5 or 6 different combinations of tablets and capsules. On the other hand, 3 samples of, “MD Clinic Diet” medications were analyzed in years 2008 to 2010, which consisted of 6 or 7 different, combinations of tablets and capsules.

We analyzed their products using liquid chromatography/photodiode array (LC/PDA), liquid chromatography/mass spectrometry (LC/MS), gas chromatography/mass spectrometry (GC/MS), etc. In “Hospital Diet” medications, bisacodyl, sibutramine, fluoxetine, hydrochlorothiazide, thyroid tissue powder, fenfluramine, chlorpheniramine, and ascorbic acid were detected. In addition, bisacodyl, dioctyl sulfosuccinate, sibutramine, fluoxetine, thyroid tissue powder, chlorpheniramine, propranolol, and furosemide were detected in “MD Clinic Diet” medications.

**Keywords:** hospital diet, MD clinic diet, personal import, weight loss, diet, medicine, damage to health

---

<sup>a</sup> Tokyo Metropolitan Institute of Public Health,  
3-24-1, Hyakunin-cho, Shinjuku-ku, Tokyo 169-0073, Japan