

	<ul style="list-style-type: none"> ・妊娠中、授乳中の安全性については十分なデータがないので、使用を避けること。 ・小児においては、適切に用いれば経口摂取で8週間まで安全性が示唆されている。 ・過剰摂取は頭痛、動悸、麻痺、筋肉の痙攣を起し、長期に経口摂取すると習慣的になることがあるの避けるべきである。 ・摂取後は眠気の心配があるので、車の運転や機械の操作は注意すべきである。 ・毒性の指標としては、歩行障害、低体温、筋弛緩がある。通常の20倍量を摂取した人で、疲労、胸の圧迫、腹部の痙攣、手足の震顫が起きたという例が報告されている。
有効性	<p>(注: 下記の内容は、文献検索した有効性情報を抜粋したものであり、その内容を新たに評価したり保証したりしたものではありません。)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・セイヨウカノソウは不眠に対して経口摂取で有効性が示唆されている。 ・不安症に対して経口摂取で有効性が示唆されている。
Keyword	不眠、不安症
参考文献	
<ol style="list-style-type: none"> 1. (10) ハーブ大全 小学館 Rメイビー 2. (18) 和漢薬百科図鑑 I/II 保育社 難波 恒雄 著 3. (20) ハーブ大百科 誠文堂新光社 デニ・バウン 4. (22) メディカルハーブ安全性ハンドブック 東京堂出版 林真一郎ら 監訳 5. (58) Monograph of therapeutical Guide to Herbal Medicine Complete German Commission 6. (64) Pharmacist's Letter/Prescriber's Letter Natural Medicine Comprehensive Database, 5th ed. Stockton, CV: Therapeutic Research Faculty(2003)(独)国立健康・栄養研究所監訳「健康食品」データベース(日本語版)2004(第一出版刊行予定) 7. (PMID:11817170)Pharmazie. 2001 56(11):860-3. 8. (PMID:11449465)Fitoterapia. 2000 71(1):19-24. 9. (PMID:12568976)Eur J Med Res. 2002 Nov 25;7(11):480-6 10. (PMID:12120807)Phytomedicine. 2002 May;9(4):273-9 11. (PMID:12410546)Phytother Res. 2002 Nov;16(7):650-4 12. (30)「医薬品の範囲に関する基準」別添3(平成16年3月31日 薬食発第0331009号 厚生労働省医薬食品局長) 13. (91) Registry of Toxic Effects of Chemical Substances (RTECS). 14. (101) Melarie Johns Cupp. Toxicology and Pharmacology of Herbal Products, 2000, pp.53-66, Humana press 	

No.637 セイヨウサンザシ

基本情報	
名称	和名:セイヨウサンザシ 英名: English hawthorn 学名: <i>Crataegus laevigata</i> または <i>Crataegus monogyna</i> ばら科[サンザシ属]
概要	サンザシと呼ばれるものには、セイヨウサンザシ、オオミサンザシ(チャイニーズホーソーン、 <i>Crataegus pinnatifida</i> Bge)、サンザシ(<i>Crataegus cuneate</i> Sieb. Et Zucc.)がある。セイヨウサンザシは特にヨーロッパにおいて心臓によいハーブとして使用されてきた。俗に、「循環器系機能を改善する」といわれているが、規格化された葉と花のエキスは一部の心疾患に対する有効性が示唆されている。また、葉と花の抽出物はドイツのコミッションE(薬用植物の評価委員会)でも処方箋なしで治療の目的で使用できると承認されたハーブである。しかし、果実の有効性に関する信頼できるデータは乏しい。安全性については、適切に短期経口摂取する場合、安全性が示唆されている。妊娠中・授乳中の安全性については十分なデータがないため、摂取は避けたほうがよい。健康食品として販売されているサンザシは、セイヨウサンザシかオオミサンザシが主である。ここでは、セイヨウサンザシについて述べる(オオミサンザシの情報は別項参照)。その他、詳細については、「すべての情報を表示」を参照。
法規・制度	葉は「医薬品」に、果実は「非医薬品」に区分される(30)。
成分の特性・品質	
主な成分・品質	<ul style="list-style-type: none"> ・フラボノイド配糖体[ルチン(rutin)、ビテキシン(vitexin)、ヒペロサイド(hyperoside)]、5環性トリテルペン類、サポニン、オリゴメリックプロシアニジン(oligomeric procyanidin=OPC)、トリメチルアミン、縮合タンニン、ビタミン B1、B2、C などを含む。 ・有刺の灌木。大きいもので高さ 10m になる。果実は球形または楕円形で深赤色。ヨーロッパの北西部および中部、イングランドからラトビア、ピレネー山脈の西側およびイタリア北部の森で見られる。北アメリカ東部およびインドで帰化。薬用部分は果実、葉、花。中国では乾燥した果実を、ヨーロッパでは花冠、葉、果実を利用する。花期は 5 月で白い花をつける。
分析法	-
有効性	
ヒトでの評価	<p>循環器・呼吸器</p> <p>うつ血性心不全などの心疾患に対し、規格化されたセイヨウサンザシの葉と花のエキスは経口摂取で有効性が示唆されている。心臓の駆出率(EF)、運動負荷に対しての耐久度が増し、ニューヨーク心臓協会のステージ II 心不全の患者の症状を軽減したという報告がある。これらの効果は規格化エキスを 240~600mg/日摂取して 6~12 週間で最大になる (PMID:11515715)(PMID:12798455)(PMID:12833999)。他の規格化エキスを従来の利尿剤投与と併用した研究では、運動耐久性が向上しステージ III 心不全の患者の客観的症候を改善したという報告がある。この場合、最大効果が現れたのはエキスを 1800mg/日摂取して 16 週間後であった (PMID:12040357)。同様に、ヒトでの研究で 160~900mg/日の水性エキスを投与されたニューヨーク心臓協会のステージ II 心不全の患者で、56 日間の試験期間を通して効果を示した(58)。ヨーロッパでは、ニューヨーク心臓協会の分類基準でステージ I および II にあたる心臓の拍動低下、ジギタリスを必要としない高齢者の心臓の不調、軽度の狭心症に、各種の薬剤処方が使用されている(23)。</p>
消化系・肝臓	調べた文献の中に見当たらない。
糖尿病・内分泌	調べた文献の中に見当たらない。
生殖・泌尿器	調べた文献の中に見当たらない。
脳・神経・感覚器	予備的な臨床知見によると、マグネシウムとカリフォルニアポピーと併用したところ、軽度~中等度の不安症治療に有効であったという報告がある (PMID:14741074)。この効果については、さ

	らなる科学的根拠の蓄積が必要である(64)。
免疫・がん・炎症	調べた文献の中に見当たらない。
骨・筋肉	調べた文献の中に見当たらない。
発育・成長	調べた文献の中に見当たらない。
肥満	調べた文献の中に見当たらない。
その他	調べた文献の中に見当たらない。
試験管内・動物他での評価	<ul style="list-style-type: none"> ・セイヨウサンザシエキスは正の筋収縮を促進、伝導率を高め、負の変域作用があり、冠状動脈と心筋の循環還流を増し、末梢血管の抵抗性を減らす(58)。 ・動物実験によると、糖尿病の血糖値低下作用がある可能性が示唆されている(64)。
安全性	
危険情報	<p>経口摂取で適切に短期間使用する場合、安全性が示唆されている。16週間にわたる摂取では安全であったが(PMID:11515715)(PMID:12040357)(PMID:12798455)、それ以上の長期摂取については研究されていないため不明である(64)。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・妊娠中・授乳中の安全性については十分なデータがないため、摂取は避けたほうがよい(64)。 ・経口摂取の主な副作用は、めまいである(PMID:12798455)。副作用としては治療用量を経口摂取したときに、吐き気や胃腸の不快感、疲労、発汗、手のかゆみ、動悸、頭痛、呼吸困難、鼻血、動揺、不眠、循環器系のかく乱などを引き起こすことがある(PMID:12040357)(PMID:12798455)。 ・禁忌、副作用は知られていない(23)(58)。 ・セイヨウサンザシを摂取して6週間以上症状が改善しない、あるいは足の浮腫が見られる場合、医療従事者に相談すべきである(58)。心臓疾患から生じる痛み(腕に抜ける胸の痛みなど)がある場合は医学的診断が必須である(58)。
禁忌対象者	調べた文献の中に見当たらない。
医薬品との相互作用	<ul style="list-style-type: none"> ・医薬品との相互作用は知られていない(23)。 ・セイヨウサンザシは血圧低下作用が報告されている(PMID:12043949)ので、血圧低下作用のあるハーブやサプリメントとの併用で、理論上、低血圧のリスクが増加することが考えられる(64)。 ・心臓に作用するハーブやサプリメントと併用すると、予期せぬ副作用が起きる可能性があるので併用は避ける(PMID:12798455)(PMID:10813370)。 ・ジゴキシン、ニトログリセリン、β遮断薬、カルシウム拮抗薬、ホスホジエステラーゼ5(PDE-5)阻害薬との併用は、理論上それらの作用を増強すると考えられる(PMID:12043949)。また、心血管疾患を持つ人に対して影響を与えることが考えられる(PMID:12043949)。 ・理論上、臨床検査においてコレステロール値に影響を与えることが考えられる(PMID:12043949)。 ・他の食品との相互作用は知られていない(64)。
動物他での毒性試験	急性毒性: 1) セイヨウサンザシの葉および果実の抽出物をラットに経口投与したときの50%致死量(LD50)は33.8 mg/kgである(91)。2) セイヨウサンザシの葉および果実の抽出物をマウスに経口投与したときの50%致死量(LD50)は18.5 mg/kgであり、脳に生化学的な退行性変化をもたらす。(91)。
AHPA クラス分類および報告	<p>クラス1(22)。</p> <p>*米国ハーブ製品協会(American Herbal Products Association, AHPA) クラス1。適切に使用される場合、安全に摂取することができるハーブ</p>
総合評価	
安全性	<ul style="list-style-type: none"> ・適切に短期間経口摂取する場合、安全性が示唆されている。60日間より長期の摂取については安全性が検討されていない。 ・妊娠中・授乳中の安全性については十分なデータがないため、摂取は避けたほうがよい。

	副作用としては治療用量を経口摂取したときに、吐き気や胃腸の不快感、疲労、動悸、頭痛、めまい、不眠などを引き起こすことがある。
有効性	(注:下記の内容は、文献検索した有効性情報を抜粋したものであり、その内容を新たに評価したり保証したりしたものではありません。) 規格化されたセイヨウサンザシの葉と花のエキスは経口摂取でうつ血性心不全などの心疾患に対して、有効性が示唆されている。
Keyword	心疾患
参考文献	
<ol style="list-style-type: none"> 1. (22) メディカルハーブ安全性ハンドブック 東京堂出版 林真一郎ら 監訳 2. (23) 天然食品・薬品・香粧品の事典 朝倉書店 小林彰夫ら 監訳 3. (30) 「医薬品の範囲に関する基準」別添3 (平成16年3月31日 薬食発第0331009号 厚生労働省医薬食品局長) 4. (58) Monograph of therapeutical Guide to Herbal Medicine Complete German Commission 5. (64) Pharmacist's Letter/Prescriber's letter Natural Medicine Comprehensive Database, 5th ed. Stockton, CV: Therapeutic Research Faculty(2003)(独)国立健康・栄養研究所監訳「健康食品」データベース(日本語版)2004(第一出版刊行予定) 6. (91) Registry of Toxic Effects of Chemical Substances (RTECS). 7. (PMID:11515715) Phytomedicine. 2001 Jul;8(4):262-6. 8. (PMID:12798455) Am J Med. 2003 Jun 1;114(8):665-74. 9. (PMID:12833999) Phytomedicine. 2003;10(5):363-9. 10. (PMID:12040357) Am Heart J. 2002 May;143(5):910-5. 11. (PMID:12043949) J Clin Pharmacol. 2002 Jun;42(6):605-12. 12. (PMID:10813370) J Cardiovasc Pharmacol. 2000 May;35(5):700-7. 13. (PMID:14741074) Curr Med Res Opin. 2004 Jan;20(1):63-71. 	

No.64 セイヨウスモモ(俗名:プルーン)

基本情報		
名称	和名:セイヨウスモモ(俗名:プルーン) 英名:Plum tree、Plum 学名:Prunus domestica L.バラ科[サクラン属]	
概要	プルーンは、西洋すもも(プラム)を乾燥させたもので、俗に「造血作用がある」、「便秘によい」などといわれているが、ヒトでの安全性・有効性について信頼できるデータが見当たらない。セイヨウスモモの中国語名は「李」である。その他、詳細については、「すべての情報を表示」を参照。	
法規・制度	別名としてセイヨウスモモがある。果実と果実のエキスは「非医薬品」に区分される(30)。	
成分の特性・品質		
主な成分・品質	繊維、亜鉛を多く含む。ビタミン A、B1 など。	
分析法	品質の指標としてフェノール性化合物(主な成分はクロロゲン酸とクリプトクロゲン酸)がダイオードアレイ検出器(波長:280, 316, 365, 520 nm)を装着した高速液体クロマトグラフィー(HPLC)により分離後、質量分析装置(MS/MS)で分析されている(PMID:12033832)。	
有効性		
ヒトでの評価	循環器・呼吸器	調べた文献の中で見当たらない。
	消化系・肝臓	調べた文献の中で見当たらない。
	糖尿病・内分泌	調べた文献の中で見当たらない。
	生殖・泌尿器	調べた文献の中で見当たらない。
	脳・神経・感覚器	調べた文献の中で見当たらない。
	免疫・がん・炎症	調べた文献の中で見当たらない。
	骨・筋肉	閉経後にホルモン代替療法を受けていない女性58人に対して行った臨床試験で、プルーンと乾燥リンゴのどちらかを3ヶ月間摂取した結果、プルーン摂取群において血中のインスリン様成長因子1(IGF-1)と骨特異的アルカリホスファターゼ(BSALP)の活性が上昇したという報告がある。ただし、骨吸収を示すマーカーには変化が見られなかった。骨密度に対する影響などを調べるためにはさらに長期間の試験が必要である(65)。
	発育・成長	調べた文献の中で見当たらない。
	肥満	調べた文献の中で見当たらない。
	その他	-
試験管内・動物他での評価	卵巣ホルモン欠損ラットにおいて、骨量調節に有効であることを示唆する実験がある(65)。	
安全性		
危険情報	調べた文献の中で見当たらない。	
禁忌対象者	調べた文献の中で見当たらない。	
医薬品との相互作用	調べた文献の中で見当たらない。	
動物他での毒性試験	調べた文献の中で見当たらない。	
AHPA クラス分類および勧告	参考文献中に記載なし。 *米国ハーブ製品協会(American Herbal Products Association, AHPA)	
総合評価		
安全性	参考となる十分な科学的データはない。	

有効性	(注:下記の内容は、文献検索した有効性情報を抜粋したものであり、その内容を新たに評価したり保証したりしたものではありません。)参考となる十分な科学的データはない。
Keyword	-
参考文献	
<ol style="list-style-type: none"> 1. (65) Cochran Library 2. (PMID:12033832)J Agric Food Chem. 2002 Jun 5;50(12):3579-85. 3. (30)「医薬品の範囲に関する基準」別添3 (平成 16 年 3 月 31 日 薬食発第 0331009 号 厚生労働省医薬食品局長) 	

No.528 セイヨウタンポポ

基本情報		
名称	和名:セイヨウタンポポ 英名:Dandelion, Pee in the bed 学名:Taraxacum officinale	
概要	セイヨウタンポポは日本では外来種で、数多くみられる植物である。タンポポ属は一般に世界中で薬用ハーブとして使用されてきたようである。俗に、「葉は利尿作用がある」、「根は肝臓・胆嚢によい」といわれており、尿管感染症の再発予防に有効性を示唆する報告もある。ドイツのコミッション E(薬用植物の評価委員会)でも葉、根とも処方箋なしで治療の目的での使用が承認されたハーブである。安全性については、地上部は食品として摂取する量を経口摂取する場合はおそらく安全と思われる。妊娠中・授乳中の安全性については十分なデータがないため、食品に含まれる量以上の摂取は避ける。その他、詳細については、「すべての情報を表示」を参照。	
法規・制度	根、葉は「非医薬品」に区分されている(30)。	
成分の特性・品質		
主な成分・品質	<ul style="list-style-type: none"> 成分は苦味質、花にアルニジオールなどを含む。根は苦味質タラキサシン(taraxacin)、トリテルペン(triterpen)、ステロール類、イヌリン、糖類、ペクチン(pectin)、配糖体、コリン(choline)、フェノール酸、アスパラギン、ビタミン、カリウムを含む。葉はルテイン(lutein)、ピオラキササンチン、その他のカロテノイド、苦味質、ビタミン A、B、C、D、カリウム、鉄を含む。 薬用部分は全草(蒲公英<ホコウエイ>)。全草を開花前に採集し、日干しにする。ヨーロッパ原産。世界の温暖帯に広く分布する多年草で日本では都会地や北海道に多い帰化植物。花期は春～夏。時に秋。 	
分析法	-	
有効性		
ヒトでの評価	循環器・呼吸器	調べた文献の中に見当たらない。
	消化系・肝臓	調べた文献の中に見当たらない。
	糖尿病・内分泌	調べた文献の中に見当たらない。
	生殖・泌尿器	全草はウワウルシとの組み合わせで、女性の再発性の尿管感染症予防に有効性が示唆されている(64)。ウワウルシとの併用ではウワウルシが抗菌活性を、セイヨウタンポポが利尿作用を示すが、ウワウルシの安全性の問題があるので長期の摂取は避けること(64)。
	脳・神経・感覚器	調べた文献の中に見当たらない。
	免疫・がん・炎症	調べた文献の中に見当たらない。
	骨・筋肉	調べた文献の中に見当たらない。
	発育・成長	調べた文献の中に見当たらない。
	肥満	調べた文献の中に見当たらない。
その他	調べた文献の中に見当たらない。	
試験管内・動物他での評価	<ul style="list-style-type: none"> 実験動物に対し血糖降下作用が示されている(23)。 根中の苦味成分(セスキテルペンラクトン類)はラットにおいて胆汁分泌を 40%以上増加させる(23)。 タンポポ属は一般に、水浸剤が in vitro においてブドウ球菌や溶血連鎖球菌、肺炎菌その他多くの病原菌に対し抗菌活性をもつ。さらに真菌にも抑制作用をもつ(18)。 根の熱水抽出物をマウスの腹腔内に投与すると、抗腫瘍作用がみられたと報告されている(24)。 	
安全性		

危険情報	<ul style="list-style-type: none"> ・地上部は食品として摂取する量を経口摂取する場合おそらく安全と思われる(64)。また、医療目的でも適切に経口摂取する場合おそらく安全と思われる(64)。 ・地上部の妊娠中・授乳中の安全性については十分なデータがないので、食品に含まれる量以上の摂取は避けること(64)。 ・全草は食品として摂取する量であれば経口摂取でおそらく安全と思われる(64)。医療目的の場合は、適切に用いれば経口摂取で安全性が示唆されている(64)。 ・妊娠中においては、全草を食品として摂取する量を超えなければ経口摂取で安全性が示唆されている(64)。授乳中の安全性については十分なデータがないので、使用を避ける(64)。 ・経口摂取で胃酸過多を起こすことがある(2)(58)(64)。 ・外用で、非常にまれに接触性皮膚炎を起こすことがある(58)(64)。 ・キク科の植物に過敏症の人はタンポポでもアレルギー反応を起こすことがある(64)。
禁忌対象者	<ul style="list-style-type: none"> ・胆汁管の障害、重篤な胆嚢炎と腸障害には禁忌(22)。全草は急性胆嚢炎、胆管閉塞、腸閉塞には禁忌(64)。 ・地上部は胆管閉塞、膿胸、腸閉塞などには禁忌(64)。 ・地上部、全草ともに胆石の人は医師に相談してから摂取すべきである(64)。
医薬品との相互作用	<ul style="list-style-type: none"> ・全草と利尿作用や血糖低下作用をもつハーブとの併用では、相加的に作用を強めてしまう可能性がある(64)。 ・理論上、全草と制酸剤、H₂ 受容体拮抗剤、プロトンポンプ阻害剤との併用で、それら医薬品の作用を低下させる可能性がある(64)。 ・理論上、全草とリチウム剤を併用すると、リチウム剤の毒性が強められる可能性がある(64)。 ・地上部は、カリウムが多く含まれているので、カリウム保持性利尿剤との併用は高カリウム血症の危険性を増大させる。 ・他の食品との相互作用、臨床検査値に対する影響は知られていない(64)。
動物他での毒性試験	調べた文献の中に見当たらない。
AHPA クラス分類および勧告	<ul style="list-style-type: none"> ・葉はクラス 1(適切に使用する限り安全に摂取することができるハーブ)(22)。根はクラス 2d(注釈にあるような特定の使用制限がある)。注釈: 胆汁管の障害、重篤な胆嚢炎と腸障害には禁忌(22)。 *米国ハーブ製品協会(American Herbal Products Association, AHPA) クラス1. 適切に使用される場合、安全に摂取することができるハーブ *米国ハーブ製品協会(American Herbal Products Association, AHPA) 2d: 特定の使用制限のあるハーブ
総合評価	
安全性	<ul style="list-style-type: none"> ・地上部は食品として摂取する量であれば経口摂取でおそらく安全と思われる。しかし、妊娠中・授乳中の安全性については十分なデータがないため、食品に含まれる量以上の摂取は避ける。 ・全草は食品として摂取する量であれば経口摂取でおそらく安全と思われる。また、全草は妊娠中において、食品として摂取する量を超えなければ経口摂取で安全性が示唆されている。授乳中の安全性については十分なデータがないため、使用を避ける。 ・禁忌として、胆汁管の障害、重篤な胆嚢炎と腸障害のある方。 ・キク科の植物に過敏症の人はアレルギーを起こすことがある。
有効性	(注: 下記の内容は、文献検索した有効性情報を抜粋したものであり、その内容を新たに評価したり保証したりしたものではありません。) 全草はウワウルシとの組み合わせで、尿路感染症の再発予防に有効性が示唆されている。
Keyword	尿管感染症
参考文献	
1. (2) 新栄養化学 朝倉書店 内藤 博ら	

2. (18) 和漢薬百科図鑑 I /II 保育社 難波 恒雄 著
3. (22) メディカルハーブ安全性ハンドブック 東京堂出版 林真一郎ら 監訳
4. (23) 天然食品・薬品・香粧品の事典 朝倉書店 小林彰夫ら 監訳
5. (24) 漢方薬理学 南山堂 高木敬次郎ら 監修
6. (58) Monograph of therapeutical Guide to Herbal Medicine Complete German Commission
7. (30) 「医薬品の範囲に関する基準」別添 3 (平成 16 年 3 月 31 日 薬食発第 0331009 号 厚生労働省医薬食品局長)
8. (64) Pharmacist's Letter/Prescriber's letter Natural Medicine Comprehensive Database, 5th ed. Stockton, CV: Therapeutic Research Faculty(2003)(独)国立健康・栄養研究所監訳「健康食品」データベース(日本語版)2004(第一出版刊行予定)

No.530 セイヨウトチノキ (マロニエ)

基本情報		
名称	和名:セイヨウトチノキ (マロニエ) 英名:Horse chestnut 学名:Aesculus hippocastanum L.	
概要	セイヨウトチノキは別名マロニエとして知られる植物である。利用部位は樹皮、葉、花、クリに似た果実であるが、日本では果実は原則として医薬品の扱いである。他の部位も含めて、俗に、「静脈を強化し静脈瘤による症状を緩和する」といわれているが、科学的に検証されたのは果実の規格化エキスのみである。ドイツのコミッション E(薬用植物の評価委員会)でも果実のみ承認ハーブで、葉は未承認ハーブに分類されている。生のものを口にするのは危険であるので、加工して有害な物質を除いたエキスを使用するべきである。また、妊娠中・授乳中や、腎臓、肝臓障害のある人は禁忌。その他、詳細については、「すべての情報を表示」を参照。	
法規・制度	種子は「医薬品」に、樹皮、葉、花と芽は「非医薬品」に区分される(30)。	
成分の特性・品質		
主な成分・品質	・サポニン[アエスシン aescin (escin):樹皮には含まない]、フラボノイド、クマリン、クマリン配糖体[エスクリン esculin(aesculin)]、タンニンを含む。 ・別名マロニエ。25m ほどの高さの落葉樹。バルカン半島からヒマラヤまでの広い地域で見られる。16 世紀にヨーロッパに紹介された。春の終わりに白い花が直立した穂状花序につき、秋には球状の線褐色の棘状の果実の中に 1~3cm の光沢のある赤茶の種がある。使用部位は種子、枝の樹皮、葉。	
分析法	-	
有効性		
ヒトでの評価	循環器・呼吸器	規格化されたセイヨウトチノキの種子のエキスを経口摂取で静脈の疾患(痛み、足のだるさ、張り、かゆみ、浮腫み)に用いる場合、おそらく有効と思われる (PMID:9828868)(PMID:8767939)(PMID:8569363)(PMID:1621440)(PMID:3527643) (64)。プラセボを使った無作為二重盲検あるいはクロスオーバーのヒト試験において、果実のエキスは慢性的な静脈の機能不全を有意に改善した(58)。
	消化系・肝臓	調べた文献の中に見当たらない。
	糖尿病・内分泌	調べた文献の中に見当たらない。
	生殖・泌尿器	調べた文献の中に見当たらない。
	脳・神経・感覚器	調べた文献の中に見当たらない。
	免疫・がん・炎症	調べた文献の中に見当たらない。
	骨・筋肉	調べた文献の中に見当たらない。
	発育・成長	調べた文献の中に見当たらない。
	肥満	調べた文献の中に見当たらない。
	その他	ドイツなどヨーロッパ諸国では、外傷後、手術時、手術後の脳浮腫治療用および他の外科治療用にアンプル入りエスシン静脈内注射が医師により臨床使用されている(23)。
試験管内・動物他での評価	調べた文献の中に見当たらない。	
安全性		
危険情報	・適切に短期間摂取する場合、おそらく安全であると思われる。規格化された種子エキスは 2~12 週間まで安全に摂取できたという報告がある (PMID:9828868)(PMID:8767939)(PMID:8569363)(PMID:1621440)(PMID:3527643)。 ・生の果実は食べると有害である。量によっては致死的である(64)(20)。	

	<ul style="list-style-type: none"> ・生の種子、樹皮、花、葉の摂取は危険である。エスクリンを含むため、死に至ることがある(64)。 ・生の種子、樹皮、花、葉の摂取は小児に危険である(64)。葉と小枝のお茶で中毒が報告されている。葉のエキスで、筋肉注射した際に胆汁うっ滞性肝障害が一例報告されている(58)。 ・葉、花、若芽および種子は有毒である。中毒症状としては、神経筋肉の痙縮、衰弱、散瞳、嘔吐、下痢、抑うつ、麻痺および昏迷などがある(23)(64)。 ・エスクリン除去した規格化種子エキスは副作用が出にくいと思われるが、このエキスを摂取した人で、めまい、悪心、頭痛、かゆみが報告されている。胃腸の不調やかゆみを起こす可能性がある。エキスを静脈注射した場合に肝腎毒性が現れた症例があった(23)(64)。エスシンは静脈注射でアナフィラキシーを起こすことがある(64)。 ・種子と樹皮は胃腸の炎症、神経障害を起こす可能性がある(64)。 ・エスクリンは抗凝血作用をもつため、出血などのリスクが高まることもある(64)。 ・ラテックスにアレルギーをもつ人で特に、過敏症が起きることがある(PMID:10482846)。
禁忌対象者	<ul style="list-style-type: none"> ・果実は妊娠中・授乳中は危険である(64)。生の果実は禁忌。エキスの安全性についてのデータも充分でないので、使用は避けること(64)。 ・果実は消化管に炎症のある人には禁忌(64)。腎臓障害、肝臓障害のある人は使用しないこと(64)。
医薬品との相互作用	<ul style="list-style-type: none"> ・すべての部位は抗凝血作用のあるハーブやサプリメント、抗凝固剤との併用で出血傾向を高めることが考えられる(64)。 ・種子と樹皮は血糖低下作用があるので、同じ作用をもつハーブや糖尿病治療薬との併用で、それらの作用に影響を与えることがある(64)。 ・すべての部位と他の食品との相互作用や臨床検査値に対する影響は知られていない(64)。 ・糖尿病の人が使用する際は、血糖値をよくモニターすること(64)。
動物他での毒性試験	急性毒性：セイヨウトチノキの葉および果実の抽出物をラット、マウス、ウサギおよびモルモットに経口投与したときの50%致死量(LD50)はそれぞれ2150 mg/kg、990 mg/kg、1530 mg/kgと1120 mg/kgである(91)。
AHPA クラス分類および勧告	<p>参考文献中に記載なし</p> <p>* 米国ハーブ製品協会(American Herbal Products Association, AHPA)</p>
総合評価	
安全性	<ul style="list-style-type: none"> ・生の果実は食べると危険である。量によっては致死的である。生の種子、樹皮、花、葉の摂取は危険である。 ・果実は、エスクリンを除いた標準規格品であれば、経口摂取での安全性が示唆されている。しかし、葉、花、若芽および種子は有毒である。中毒症状としては、神経筋肉の痙縮、衰弱、散瞳、嘔吐、下痢、抑うつ、麻痺および昏迷などがある。 ・禁忌として、1)妊娠中・授乳中、2)果実は消化管に炎症のある人、3)腎臓障害、肝臓障害のある人。
有効性	<p>(注: 下記の内容は、文献検索した有効性情報を抜粋したものであり、その内容を新たに評価したり保証したりしたものではありません。)</p> <p>規格化されたセイヨウトチノキの果実のエキスの経口摂取で、静脈の疾患(痛み、足のだるさ、張り、かゆみ、浮腫)に対して、おそらく有効と思われる。</p>
Keyword	静脈疾患
参考文献	
<ol style="list-style-type: none"> (20) ハーブ大百科 誠文堂新光社 デニ・バウン (23) 天然食品・薬品・化粧品的事典 朝倉書店 小林彰夫ら 監訳 (30) 「医薬品の範囲に関する基準」別添3 (平成16年3月31日 薬食発第0331009号 厚生労働省医薬食品局長) 	

4. (58) Monograph of therapeutical Guide to Herbal Medicine Complete German Commission
5. (PMD:9828868)Arch Dermatol. 1998 Nov;134(11):1356-60.
6. (PMD:8767939)Fortschr Med. 1996 May 30;114(15):196-200.
7. (PMD:8569363)Lancet. 1996 Feb 3;347(8997):292-4.
8. (PMD:1621440)Vasa. 1992;21(2):188-92.
9. (PMD:3527643)Dtsch Med Wochenschr. 1986 Aug 29;111(35):1321-9.
10. (PMD:10482846)J Allergy Clin Immunol. 1999 Sep;104(3 Pt 1):681-7.
11. (91) Registry of Toxic Effects of Chemical Substances (RTECS).
12. (64) Pharmacist's Letter/Prescriber's letter Natural Medicine Comprehensive Database, 5th ed. Stockton, CV: Therapeutic Research Faculty(2003)(**国立健康・栄養研究所監訳「健康食品」データベース (日本語版)2004(第一出版刊行予定)**)

No.197 セイヨウマツタケ(俗名)

基本情報		
名称	和名:セイヨウマツタケ(俗名) 英名:- 学名:-	
概要	セイヨウマツタケの情報については、「シャンピニオン」の ところ を参照して下さい。サイトは こちら です→ シャンピニオン	
法規・制度	-	
成分の特性・品質		
主な成分・品質	-	
分析法	-	
有効性		
ヒトでの評価	循環器・呼吸器	-
	消化系・肝臓	-
	糖尿病・内分泌	-
	生殖・泌尿器	-
	脳・神経・感覚器	-
	免疫・がん・炎症	-
	骨・筋肉	-
	発育・成長	-
	肥満	-
	その他	-
試験管内・動物他での評価	-	
安全性		
危険情報	-	
禁忌対象者	-	
医薬品との相互作用	-	
動物他での毒性試験	-	
AHPA クラス分類および勧告	-	
総合評価		
安全性	-	
有効性	-	
Keyword	-	
参考文献		
-		

No.570 セラミド(N-アシルスフィンゴシン)

基本情報		
名称	和名:セラミド(N-アシルスフィンゴシン) 英名: Ceramide (N-acylsphingosine) 学名:	
概要	セラミドは、表皮の角質層を形成する細胞間脂質の 50%近くを占めているものである。水分の蒸発を防ぐ効果があり、保湿柔軟性を維持し、細胞同士をつないで整列させる働きがあるとされる。工業的には、小麦、コメ、コンニャクなど植物からの抽出物が開発されている。外用として化粧品などに使用されている。俗に「保湿効果がある」、「肌のキメを整える」といわれているが、経口摂取によるヒトでの有効性・安全性については信頼できるデータは見当たらない。その他、詳細については「すべての情報を表示」を参照。	
法規・制度	「非医薬品」に区分される(30)。	
成分の特性・品質		
主な成分・品質	スフィンゴシン塩基のアミノ基に脂肪酸が酸アミド結合したものの。有機合成されたリグノセロイルスフィンゴシンは融点 94~95°Cで、エーテルやクロロホルムに可溶。	
分析法	液体クロマトグラフィー／エレクトロスプレーイオン化質量分析(LC/ESI-MS)により分析されている(101)。この方法によるセラミドの検出限界は約 0.5 pmol であり、陽イオンモード(positive ion mode)ではより高感度で測定できる。	
有効性		
ヒトでの評価	循環器・呼吸器	調べた文献の中に見当たらない。
	消化系・肝臓	調べた文献の中に見当たらない。
	糖尿病・内分泌	調べた文献の中に見当たらない。
	生殖・泌尿器	調べた文献の中に見当たらない。
	脳・神経・感覚器	調べた文献の中に見当たらない。
	免疫・がん・炎症	調べた文献の中に見当たらない。
	骨・筋肉	調べた文献の中に見当たらない。
	発育・成長	調べた文献の中に見当たらない。
	肥満	調べた文献の中に見当たらない。
	その他	調べた文献の中に見当たらない。
試験管内・動物他での評価	<ul style="list-style-type: none"> ・糖尿病発症マウス(NOD マウス)に α-ガラクトシルセラミドを投与することによって、Natural killer T(NKT)細胞を活性化して I 型糖尿病の発症を抑えた(PMID:15111500)。 ・NKT 細胞は α-ガラクトシルセラミド刺激単球由来細胞と反応し、IFN-γ 分泌、増殖活性、細胞傷害活性を示した(PMID:12626573)。 	
安全性		
危険情報	調べた文献の中に見当たらない。	
禁忌対象者	調べた文献の中に見当たらない。	
医薬品との相互作用	調べた文献の中に見当たらない。	
動物他での毒性試験	調べた文献の中に見当たらない。	
AHPA クラス分類および勧告	参考文献中に記載なし	
総合評価		

安全性	ヒトに対する安全性については信頼できる十分なデータは見当たらない。
有効性	(注: 下記の内容は、文献検索した有効性情報を抜粋したものであり、その内容を新たに評価したり保証したりしたものではありません。) ヒトに対する有効性については信頼できる十分なデータは見当たらない。
Keyword	-
参考文献	
<ol style="list-style-type: none"> 1. (30) 「医薬品の範囲に関する基準」別添3(平成16年3月31日 薬事発第0331009号 厚生労働省医薬品食品局長) 2. (101) Rapid Commun Mass Spectrom. 2003;17(1):64-75. 3. (PMID:15111500)Diabetes. 2004 May;53(5):1303-10. 4. (PMID:12626573)J Immunol 2003 Mar 15;170(6):3154-61 	

No.619 セリン

基本情報		
名称	和名:セリン 英名: Serine(Ser) 学名:	
概要	セリンは生体内で合成可能なアミノ酸である。セリン自体の機能というよりも、生体内での他のアミノ酸やリン脂質(フォスファチジルセリン)などの様々な成分の前駆体として重要である。俗に「脳の機能を助ける」「老化を防ぐ」といわれているが、ヒトでの有効性・安全性については信頼できるデータは見当たらない。その他、詳細については「すべての情報を表示」を参照。	
法規・制度	「非医薬品」に区分される(30)。「既存添加物」:L-体は調味料、栄養強化剤である。	
成分の特性・品質		
主な成分・品質	略号 Ser または S。C ₃ H ₇ NO ₃ 、分子量(MW)105.09。必須アミノ酸である(16)。	
分析法	イオン交換クロマトグラフィーにて分離後、ニンヒドリンなどの発色試薬で発色し蛍光検出器(励起波長 440nm、蛍光波長 570nm)を装着したアミノ酸自動分析計により分析する方法が一般的である(101)。	
有効性		
ヒトでの評価	循環器・呼吸器	調べた文献の中に見当たらない。
	消化系・肝臓	調べた文献の中に見当たらない。
	糖尿病・内分泌	調べた文献の中に見当たらない。
	生殖・泌尿器	調べた文献の中に見当たらない。
	脳・神経・感覚器	調べた文献の中に見当たらない。
	免疫・がん・炎症	調べた文献の中に見当たらない。
	骨・筋肉	調べた文献の中に見当たらない。
	発育・成長	調べた文献の中に見当たらない。
	肥満	調べた文献の中に見当たらない。
	その他	調べた文献の中に見当たらない。
試験管内・動物他での評価	調べた文献の中に見当たらない。	
安全性		
危険情報	調べた文献の中に見当たらない。	
禁忌対象者	調べた文献の中に見当たらない。	
医薬品との相互作用	調べた文献の中に見当たらない。	
動物他での毒性試験	調べた文献の中に見当たらない。	
AHPA クラス分類および勧告	-	
総合評価		
安全性	ヒトに対する安全性については信頼できる十分なデータは見当たらない。	
有効性	(注: 下記の内容は、文献検索した有効性情報を抜粋したものであり、その内容を新たに評価したり保証したりしたものではありません。) ヒトに対する安全性については信頼できる十分なデータは見当たらない。	
Keyword	-	
参考文献		

1. (16) 生化学辞典 第3版 東京化学同人
2. (30) 「医薬品の範囲に関する基準」別添3 (平成16年3月31日 薬食発第0331009号 厚生労働省医薬食品局長)
3. (101) 衛生試験法・注解2000 金原出版株式会社 日本薬学会編

No.37 セレン

基本情報	
名称	和名: セレン 英名: Selenium (Se) 学名: Selenium (Se)
概要	セレンは、ヒトにとって必須な微量元素であり、その欠乏は中国東北部の風土病(克山病)としてよく知られている。セレンは、酸化障害に対する生体防御に重要なグルタチオンペルオキシダーゼ類の活性中心であり、抗酸化反応において重要な役割を担っている。俗に「老化やがんを防ぐ」、「生活習慣病を予防する」などといわれ、前立腺がんの発生率低下、全がん死亡率の減少など、一部にヒトでの有効性が示唆されている。安全性については、許容摂取量の範囲で適切に摂取すればおそらく安全と思われるが、他のミネラルに比べてセレンは必要量と中毒量の範囲が極めて狭いことから、使用にあたっては特に注意が必要である。催奇形性や流産の恐れがあるため、妊娠中の過量摂取は避けるべきである。セレンを多く含む食品としては、ねぎ、わかさぎ、いわしなどがある。その他、詳細については、「すべての情報を表示」を参照。
法規・制度	[非医薬品]に区分される(30)。
成分の特性・品質	
主な成分・品質	元素記号 Se 原子番号 34、原子量 78.96。周期律表中イオウ(S)と同族であり、化学的にも同様な性質を示す。含硫アミノ酸のメチオニンとシステインの S と置換した形のセレノメチオニン、セレノシステインとして植物や細菌、動物体内中に存在している。
分析法	高速液体クロマトグラフィー(HPLC)法(PMID: 11575581)、または原子吸光法(PMID: 10649844)による方法がある。
有効性	
ヒトでの評価	循環器・呼吸器 ・心臓病の予防に、効果がないことが示唆されている(64)。冠状動脈性心疾患の人において、100 μ g/日のセレンを β カロテン、ビタミン C と共に摂取した結果、心臓血管病の進行や関連する心筋梗塞の発生を抑制しなかった。この抗酸化物質の組み合わせは、HDL の中でも最も心臓を守ると思われる HDL2 の濃度を減少させるかもしれないという証拠がいくつかある(64)。 ・50 μ g/日のセレン化酵母摂取が、15mg の β カロテンと 60mg のビタミン E との併用で、脳卒中死亡率、がん死亡率、そして全体の死亡率を減少させたという予備的な知見があるが、肺がんと直腸結腸がんへの効果に関しては論争がある(64)。
	消化系・肝臓 調べた文献の中で見当たらない。
	糖尿病・内分泌 調べた文献の中で見当たらない。
	生殖・泌尿器 調べた文献の中で見当たらない。
	脳・神経・感覚器 調べた文献の中で見当たらない。
免疫・がん・炎症	・前立腺がんの発生率の減少に、経口摂取で有効性が示唆されている(64)。血中、血漿中、および足の爪のセレン濃度を測定した結果より、食事からのセレンの摂取量の増加は前立腺がんのリスクを減少させるとされている。セレン含量の多い培地で生育させたセレン化酵母もまた、同じ効果を持つと思われる。このようなサプリメントの効果は、セレン欠乏の人で最も大きく現れる。食事からの十分なビタミン E の摂取が、セレンの前立腺がん予防効果をさらに向上させるかもしれない(64)。 ・全がん死亡率および発病率を低下させるのに経口摂取で有効性が示唆されている(64)。ただし乳がん、膀胱がん、皮膚がん、白血病-リンパ腫に対しては、このような効果の証拠はない(64)。 ・疫学調査ではセレンの土中濃度がもともと低い地方で、皮膚がんの素因がある人を対象に、二重盲検試験でセレンの摂取とがんの関連をみた結果、皮膚がんの発生率は変わらなかった

	<p>が、肺がん、大腸がんと前立腺がんの発生率は 33—54%減少した。全体ののがん死亡率は 50%低下、前立腺がんでは 37%の低下がみられた(53)。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・皮膚がんの発生率を減少させるのに、経口摂取で効果がないことが示唆されている(64)。 <p>200 μg/日のセレン摂取は、基底細胞がん、扁平上皮細胞がん、非メラノーマ性皮膚がんの発生を抑制しなかった。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・肺がんの発生率を減少させるのに、経口摂取で効果がないことが示唆されている(64)。疫学調査の結果、食事からのセレン摂取の増加は、肺がんリスクを減少させなかった。ただし欠乏している人では、少し効果があるかもしれない(64)。 ・がんに対する以外の有効性については信頼できるデータが十分でない(64)。HIV 感染患者に対しセレンメチオニン(セレンの生体内における存在形)が臨床症状に効果がなかったという予備的な知見がある(64)。50 μg/日のセレン化酵母摂取が、15mgの β カロテンと 60mgのビタミン E との併用で、脳卒中死亡率、がん死亡率、そして全体の死亡率を減少させたという予備的な知見がある(64)。
骨・筋肉	<ul style="list-style-type: none"> ・リウマチ性関節炎の治療に、経口摂取で効果がないことが示唆されている(64)。セレン化酵母を 200 μg/日摂取した場合、リウマチ性関節炎の客観的指標を改善しなかった。”生活の質”(QOL)の指標はわずかに改善する可能性がある(64)。
発育・成長	調べた文献の中で見当たらない。
肥満	調べた文献の中で見当たらない。
その他	<ul style="list-style-type: none"> ・高濃度のヒ素に暴露されている中国人の血中ヒ素濃度をセレン化酵母(高セレン培地で培養したビール酵母でセレンサプリメントとして使用される)が低下させたが、ヒ素の毒性に対する臨床的な影響は不明であったという予備的な知見がある(64)。 ・ヨウ素欠乏の地域において、セレンが甲状腺ペルオキシダーゼ抗体(TPOAb、バセドー氏病や橋本病患者で高抗体で検出されることが多く、補助診断的意義がある)を低減するかもしれないという予備的な知見がある。しかしこの効果とヨード欠乏症との関連は不明である(64)。 <p>(欠乏症・先天性異常)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・欠乏すると心筋障害を招く(1)(2)(14)(53)。 ・欠乏すると更年期の症状が増す(5)。 ・欠乏するとフケや抜け毛が増える(5)。
試験管内・動物他での評価	動物実験では高濃度セレン投与で腫瘍発生を抑制した(1)。
安全性	
危険情報	<ul style="list-style-type: none"> ・セレンは毒性の強い元素なので、安易な多量摂取は危険である(5)。 ・適切に用いれば経口摂取でおそらく安全と思われ、400 μg/日まで安全であったとされるが、それ以上の摂取はおそらく危険と思われる(64)。 ・小児への使用: 経口摂取で適切に摂取する場合、おそらく安全と思われる(64)。幼児～6ヶ月までは 45 μg/日、7～12ヶ月までは 60 μg/日、1～3歳児までは 90 μg/日、4～8歳までは 150 μg/日、9～13歳までは 280 μg/日、14歳以上は 400 μg/日を超えなければ安全である。また早産児に経鼻胃チューブを通して摂取した場合は安全性が示唆されている(64)。 ・妊娠中、授乳中においても許容摂取量(妊娠中 400 μg/日、授乳中 400 μg/日)以下であればおそらく安全と思われる(64)。それ以上の摂取は避けること。妊娠中の過量摂取は催奇形性、流産の恐れがある(64)。 ・過剰摂取により疲労感(1)(3)(64)、焦燥感(3)(64)、爪や髪の変化(1)(3)(5)(64)、脱毛(1)(5)(55)、末梢神経障害(1)(3)、悪心(1)(3)(5)、吐き気(64)、嘔吐(1)(3)(64)、腹痛(3)、下痢(3)、う蝕(1)、易刺激性(1)(55)、皮膚炎(1)(55)、体重減少(64)をおこす。 ・中国での地域的なセレン慢性中毒例では、一日の摂取量は 4990 μgにも及んでいる(1)。慢性毒性はヒ素中毒に似ており、脱毛、爪の変形、爪郭炎、疲労感、焦燥感、易刺激性、吐き気、嘔

	吐、呼気のニンニク臭がある(64)。セレンの毒性は他にも筋肉の圧痛、震顫、頭のふらつき、顔面紅潮などがあげられる(64)。 ・セレンは血小板減少症、軽度の肝臓や腎臓の機能障害の原因となりうる(64)。 ・セレンの摂取は皮膚がんに関連があるという説があるが、6年間にわたる200μg/日のセレンサプリメント摂取の結果では、皮膚がんリスクへの影響は見られなかった。しかし13年にもわたる長期のサプリメント摂取では、扁平上皮細胞がんや非メラノーマ性がんがわずかに増加した可能性が示唆されている(64)。 ・セレンの多い食事を摂ると生殖細胞の運動性を減少させる可能性があるが、男性の生殖能に与える影響は不明である(64)。
禁忌対象者	調べた文献の中で見当たらない。
医薬品との相互作用	・他のハーブやサプリメントとの相互作用については十分なデータがない(64)。また、他の食品、疾病を含む健康状態との相互作用は知られておらず、臨床的に有意な相乗効果も期待できない(64)。 ・1日18mgの鉄の補給は、妊娠中に血中セレン濃度が上昇するのを防ぐ可能性がある(PMID:11204463)。 ・ナイアシンやHMG-CoA還元酵素阻害薬のシンバスタチンは、セレンとβカロテン、ビタミンCとの組み合わせにより効果が減弱する。また理論的にセレンはスタチン系HMG-CoA還元酵素阻害薬の効果を弱める(PMID:11757504)。 ・臨床検査ではクレアチニン・キナーゼ濃度、心電図に影響を与えることが考えられる(101)。 ・血液透析患者では透析中に血中セレン濃度が低下しやすく、またヨウ素欠乏症の患者において、セレン欠乏はヨウ素欠乏症を悪化させる可能性がある(PMID:11385942)。
動物他での毒性試験	調べた文献の中で見当たらない。
AHPA クラス分類および勧告	参考文献中に記載なし *米国ハーブ製品協会(American Herbal Products Association, AHPA)
総合評価	
安全性	・セレンは毒性の強い元素なので、安易な多量摂取は危険である ・妊娠中の過量摂取は催奇形性、流産の恐れがある。また過剰摂取による末梢神経障害や消化器の機能異常がある。
有効性	(注:下記の内容は、文献検索した有効性情報を抜粋したものであり、その内容を新たに評価したり保証したりしたものではありません。) ・前立腺がんの発生率の減少に、経口摂取で有効性が示唆されている。 ・心臓病の予防、皮膚がんの発生率低下及びリウマチ性関節炎の治療に、効果がないことが示唆されている。
Keyword	がん死亡率、肺がん、結腸直腸がん、前立腺がん、心臓病、皮膚がん、リウマチ性関節炎
参考文献	
<ol style="list-style-type: none"> (1) 最新栄養学 第7版(建帛社) 木村修一ら 翻訳監修 (2) 新栄養化学 朝倉書店 内藤 博ら (3) 第六次改定 日本人の栄養所要量 食事摂取基準 第一出版 健康・栄養情報研究会 編 (5) 栄養成分バイブル 主婦と生活社 中村丁次 (14) ミネラル・微量元素の栄養学 第一出版 鈴木継美ら 編 (53) The Health Benefits of Vitamins and Minerals ERNA(European Responsible Nutrition Alliance)KHbassler et al. (55) Harper's Biochem 23th ed (64)Pharmacist's Letter/Prescriber's letter Natural Medicine Comprehensive Database, 5th ed. Stockton, CV: Therapeutic Research Faculty(2003)(独)国立健康・栄養研究所監訳「健康食品」データベース(日本語版)2004(第一出版刊行予定) (101) Ellenhorn's Medical Toxicology: Diagnoses and Treatment of Human Poisoning, 2nd ed. Baltimore, MD: Williams & Wilkins, 1997 	