

## 第10回『21世紀国際健康フォーラム』講演内容(抄訳)

平成22年10月15日、東京九段のグランドパレスで「第10回21世紀健康フォーラム」が、「日本レホルムアカデミー協会」の主催で開催された。講演者は、世界的に著名なドイツの「植物製剤」規格化の父として世界的に著名な Dr.Dr.ハインツ・シルヒャー名誉教授(植物製剤400種類の規格基準を成立。ドイツの大統領がその功績を高く評価し「功労十字勲章一等」を授与)と、Dr.ハ・バラ・シルヒャー教授の講演で開催。後援者として在日ドイツ大使館 Dr.ウルリッヒ・ファスベンダー-農林参事官とドイツ商工会議所の Dr.林哲裕氏に開会の祝辞を戴いた。



Dr.Dr.ハインツ・シルヒャー教授

シルヒャー教授の講演内容は、EU-ドイツの「植物療法」に関する基準と、欧州食品安全局(EFSA)の指針として計画されている「EFSAのヘルスクレム」の展望に関して、「プロホリス」と「エキナセア」を例に挙げて詳細に亘り解説。

Dr.Dr.ハインツ・シルヒャー教授のプロフィールの概略:

名誉医学・薬学博士ハインツ・シルヒャー教授、国立ベルリン自由大学薬学部長、同ミュンヘン大学薬学部長、ドイツ連邦政府医薬品医療機器庁 E 委員会元副委員長、伝統的薬品許認可委員会委員長、ドイツ中央自然療法医師協会名誉理事長他\_\_大学・学術団体の名誉職など

### 1) 「ドイツの植物性調剤の分類」(規格基準によるもの)

品質、効果、安全性に関する様々な品質基準に基づく、5つのグループ\_\_

- 1.合理的植物療法の植物製剤 2.伝統的植物療法の植物製剤 3.代替植物療法の植物製剤 (例:ヒルテガルト・フォン・ビンゲン療法、ハッハ花療法、パラケルスス医学、オーソモレキュラーなど)
- 4.トランスカルチャー植物療法の植物製剤(例:伝統中医学、アユルヴェーダ、漢方、チベット医学等)
- 5.栄養補助食品としての植物性調剤

更に4つの品質グループに分類→この品質の分類には、消費者の良い評価が必要!

### 2) 「植物製剤」の薬品としての許可→2つの方法

①中央の許可:欧州医薬品審査庁(=EMA)による、総ての(EU)加盟国に有効である。

②国内許可:ドイツ医薬品・医療機器庁(BfArM、ボン)の2つの専門委員会の同意が必要。

a)E委員会(植物性薬品に関する全分野の24人の専門委員)、薬事法§105に基づく許可。

b)§109a委員会(=伝統的植物製剤) 様々な分野24人の伝統的使用の薬品に精通する専門家。

2010年から(グループa)は許可制度、(グループb)は登録だけ。

→登録制度なので、許可制度よりも簡略化。

### 3) 「合理的植物製剤」とは?

① 許可方式は化学合成薬品に相当する

② 薬剤の品質基準の点で、化学合成薬品の基準に相当(例:賞味期限、安定性等)

③ ロット毎に、±10%で同一の植物化学的組成を有し、有効な内容成分の最低含有量で標準化されている

④ 効果と安全性は、EU指針による実証医療に相当する

⑤ E委員会やESCOPのモグラフに適応する

⑥ 製品の臨床試験や効果に関する薬理学試験をしている

⑦ 適応する配合量で、機能障害や慢性疾患に有効で、特に健康維持に適している

#### 4) 「合理的植物製剤の例」-医療の適応がある-

約 230 種類の欧州の薬用植物

(その精油も含む)から、医療で使用する

合理的植物製剤ができる 約 100 種類の薬用植物の調剤では

二重盲検ランダム化プラシーボ対照試験を実施し、効果と安全性が証明されている。

※シルビア・&カメラ「ライトファ-テン フイトセラピ-(植物療法入門)」ウルバン&フィッシャー出版



#### 5) 「自然医学:ドイツの患者と医師の間で好評」

医療専門ジャーナル「ミュンヘン医療週刊誌(MMW)」のアンケート調査(2010年6月):開業医の98%が、西洋近代医学に加え、自然療法処方、特に植物療法を使用。

60%以上の医師が、**緑の処方箋**や個人用処方箋で、「実証使用」(=合理的植物製剤)の植物製剤を処方。

- ◆2004年4月まで、植物製剤は総ての健康保険が適応されていた
- ◆現在はコストの面から、処方箋が義務づけられた薬品だけに保険が適応される
- ◆植物製剤の約3%だけが、処方箋を義務づけられている(例:アルカロイドや心臓に作用するグリコシドを含む場合や、中程度の鬱に使用される場合)

主な適応:

- ◆気道と尿路の感染症 ◆気管支炎と鼻炎 ◆過敏性腸症候群 ◆体力消耗、睡眠障害、不安症

#### 6) 「伝統的使用の薬品とは？」

①ドイツで1978年1月1日以前から、或いはEU圏内で30年間以前から、**安全な薬品**として流通している。②24人から成る専門委員会で、**安全性**が証明されている。③合理的植物製剤において**有効とされる投与量の10%**以上を含む。④効果は臨床試験で証明する必要はない。

⑤「穏やかな」適応のみに:※神経性ストレス時の体調改善 ※足の「疲労」改善 ※気道の粘膜除去の補助 ※心臓循環の機能補助\*膀胱機能の補助 ※消化機能の補助 ※穏やかに作用する薬品として、胸焼けなどに

#### 7) 「合理的植物製剤」の例:医療の適応例

イチヨウ葉エキス:変性痴呆、脳の血行障害

西洋オキリソウエキス:抑うつ性不調、精神不安定

ニンニクエキス:血中脂質値が高い時の補助

西洋サンザシエキス:心機能不全、NYHA(心機能分類)IIの心不全

エキナセアエキス:一般の感染症に免疫促進

ブラックコホシユエキス:月経前症候群(PMS)、更年期障害

ノキリヤシエキス:前立腺肥大(BPH)

カモミールエキス:胃腸管の炎症、皮膚・粘膜の炎症

#### 8) 「代替植物療法」

**効果と安全性**の証明は十分ではないか、また不十分であり、ドイツでは主に**医師によらない**処方

使用されている。例えば、治療師、療法士などによる-精油を使用するアロマテラピー-医学博士エドワード・バハの花療法-ヒルデガルト・フォン・ビンゲンの療法-パラケルスス医学-ビタミンとミネラルを含む植物エキス(オーソモレキュラー医学)

※薬事法 § 105 (=合理的植物製剤) に基づく許可はない。

### 9) 「トランスカルチャー植物療法」

現在、適応する**薬品はない**。-伝統的中医学(TCM)-インドのアユルヴェーダ-漢方-チベットの医学など(ドイツ-EU の許可歴も無い)。処方者(医師、治療士など)が効果やリスクに対して全責任を負う。(約 40 種類の TCM-薬種が欧州薬局方に収載される予定)

### 10) 「栄養補助食品」の 4 つのカテゴリ

全カテゴリに該当:**病気に関連する広告**は許可されない! アメリカの「栄養補助食品法 1994 年」とは対照的:

**カテゴリ-1)** 合理的植物製剤に匹敵する:成分が**植物科学的**な根拠があり/ロット毎に試験を実施

◆効果は臨床・薬理学試験で証明されている ※薬品の申請は、単にコストの面の理由でなされていない ◆ドイツでは、通常、**薬局のみ**で販売

**カテゴリ-2)**◆薬品と同様に成分を常時試験(植物科学的データがあるもの)

◆製品そのものの臨床試験は少ない\*薬事法 § 109a の伝統的薬品に匹敵する品質

### 11) 「栄養補助食品の品質の差」

**カテゴリ-3)**※薬局のみの販売ではない。※品質は食品法のみに対応、植物科学的成分に関する詳細な記載はなされていない。◆効果を証明する**臨床試験はない**。**カテゴリ-4)**◆殆どの商品が低価格。◆カタログ、インターネット、スーパーマーケットで販売。◆成分や品質管理に関する跡付けできるデータがない。◆植物学や薬理学の記載事項の誤りが多い。◆病気に関連する広告禁止が守られていない

### 12) 「欧州食品安全機関(EFSA)の指針」

EFSA=European Food Safety Agency

13 条「**栄養・健康強調表示規則 1924/2006**」=食品の規制(71 ページ指針のテキスト)

◆2009 年 10 月まで、EU 諸国から EFSA に、44,000 件の健康強調表示の申請が提出された。

◆その内、2,118 件のヘルスクレームだけが、必要な文献証明(39,500 の参照文献)を添えて提出された ◆実施規定と作成中のヘルスクレーム・リストは、現在論議の段階で、欧州議会で成立に至っていない。

### 13) 「EFSA-ヘルスクレーム指針の 13 条」

EFSA の最初の提案リストと、製品についてなされた評価から分かること:

- ① 安全性について、食品に**高い要求**をしている。
- ② ヘルスクレームについて厳しい**科学的評価**を要求しており、場合によっては、まだ実施されていない新しい**臨床試験**が必要となる。
- ③ 提出された 44,000 件のヘルスクレームで、それらの要求を満たすものは僅かとの観測
- ④ 健康についての説明をする限り、同様な製品が市場で販売されている。健康補助食品にも該当する(EU 諸国には約 4,000 種類の製品がある)

- ⑤ 欧州議会でヘルスクレーム・リストが成立した後、13 条に適合しない総ての製品が市場から徐々に消えると予測している。(必要な臨床試験を実施できる栄養補助食品は、コストの面からしても限られている)
- ⑥ EU 諸国で許可された「伝統的使用の薬品」は、代替としての重要性が増すと予測される

#### 14) 13.1 条と 14 条によるクレーム区分

EFSA の評価で 2 つのグループに

- ① **機能のクレーム** = 体の発達や成長のための食品の重要性 (例えばカルシウムは骨の形成に大変重要である)
- ② **疾病リスク減少のクレーム** と子供の健康保持の重要性: = 健康リスク要因を減少させる可能性についての説明 (例えば、カルシウムは骨質量の不足を補い、リスクを軽減させ、成長期の子供に必要な十分な量を与える)

全ての製品の説明は、臨床試験や科学的に確認められたモノグラフ、メタ分析、独立した専門家の評価等で、科学的に検証されなければならない。

#### 15) EFSA の提案リスト

次の成分と植物について、**ポジティブな所見**と**ネガティブな所見**がある。

ネガティブな所見ではリスクに注意が向けられ、特に植物では「証明不必要」、「伝統的」な使用では、「客観的な効果を裏づける保証が無い」という注意書きが付けられている。

**ビタミン:** ビタミン A、B1 (チアミン)、B6、B12、ビオチン、葉酸、ナイアシン、パントテン酸、ビタミン C、D、K

**ミネラル:** ホウ素、カルシウム、カルシウム+ビタミン D、鉄、フッ素、ヨウ素、銅、マグネシウム、マンガン、リン、セレン、ケイ素、亜鉛

**成分:** アスタキサンチン、ヘータカロチン、コントロイチン、ガンマ・アミノ酪酸 (GABA)、ミドリイ貝エキス、グルタミン、サメ軟骨、ヒアルロン酸、5-ヒドロキシトリプトファン、イノシトール、イプロフラボン、イソロイシン・プロリン、ラクターゼ、メチルスルフォニルメタン、リン脂質、大豆イソフラボン、タウリン

#### 16) EFSA のポジティブとネガティブな所見

脂質:  $\alpha$ -リルン酸 (ALA)、エキウム油、エイコサペンタエン酸 (EPA)、 $\gamma$ -リルン酸、リノール酸

食物繊維: 食物繊維全般、 $\beta$ -グルカン、グルコマンナン、アラビアガム、イソマルト-オリゴ糖 (IMO)

プロバイオティック: ビフィズス菌 B94、乳酸菌 F19、CECT5714、CECT5711、BFE6128、299v、ATCC55730、HN001、特徴付けられていない微生物

#### 17) EFSA のポジティブとネガティブな所見

植物成分: イワミツバ、キランソウ、アミ、アンゼリカ、リンゴ酢、西洋ワサビ、ヒース、紅花、ペルー米、ヘーゼルナッツ、グアー豆、野生人参、スキナ、蕎麦、トネリコ葉、トピナンハー、ハイビスカス花、フルモナリア、柿、レンソウ、ロベージ、バジリコ、オリーブ・バイオフィフェノール、トウヒ、フキタンポポ、カカオ豆、海藻、パンジー

#### 18) EFSA の植物リストへのコメント

EFSA でこれまで取上げた 30 種類の植物のうち、「**植物療法**」では、「実証使用の薬用植物」か「伝統的使用の薬用植物」を問わず、**現在、15 種類**の植物だけが重要であり使用されている！

これが意味することは:

◆EFSA で名前が挙がったり、取上げられた植物の 50%には、**食品コンツェルン**は関心を持つが、植物製剤メーカーは持たない。◆50%の余り知られていない植物の大部分について、EFSA は、その使用と提出されたヘルスクレームの科学的根拠を疑問視しているためである。

◆EFSA は、ネガティブな所見に、「証明がない」、「ヘルスクレーム」の特徴付けが不十分と記している。

◆「植物リスト」の検討を継続するなかで、EFSA が植物療法で重要な植物！を取上げるかが待たれている(例:プロポリスも)

### 19) **13条と欧州安全機関(EFSA)の総合評価**

◆当初、懸念されていた質的レベル:提出された 44,000 件のヘルスクレームの取扱や植物薬品の排除→提出規定、科学的な EFSA の評価からして起こることはないと評価。しかし現在流通している「栄養補助食品」の殆どは、EFSA の要求を満たさないとの予測！

◆ドイツや他の EU 諸国で、「植物製剤」として許可承認(実証使用)や登録(伝統使用)を得ている総ての製品は、市場での販売に支障をきたすことはないと予測。

### 20) **消費者向けの興味深い情報**

インターネットで入手できる薬品には品質面で欠陥が観られるため、オーストリアでは、2010 年秋から、薬品のインターネット販売は**禁止される！**

◆オーストリアでは薬品は、今後、幾つかの「伝統的植物性薬品」を除き、**薬局**のみで販売される。

◆ドイツでも、**多数の薬品偽造**や、特に健康を損ねる混入物が確認されてから、インターネットでの**販売禁止**が議論になっている。

## ■プロポリス PROPOLIS

21) **プロポリス**=ミツバチが集めた樹脂で、健康を促進する幅広い有効成分を有する**自然の特効薬**。

◆プロポリス製品を勧める際に知っているべきことは？

この質問には、次の視点から答えよう。

◆科学的根拠◆製造者◆使用者

### 22) **プロポリス**

健康促進-(日本) や、薬用-ドイツのような**効果**を決定するのは、**原産国ではない！**

(例:ブラジル、中国、日本、ドイツ、スペイン、ルーマニア等)

◆重要なのは、カプセルやタブレットに加工される**プロポリス粗原料**の品質である。◆摂取する製品の中に、**効果に深く関わる**特定の成分が十分な量で含まれていることが、品質の**保証**となる。

◆これは厳しいラボの管理でのみ可能。

### 23) **プロポリス**

次の 2 つの画像はプロポリスの原料の写真(2 枚)。養蜂家がプロポリスを採取し、かなり品質が異なる状況で、加工業者に納められる。

◆1 枚目の写真は、原料のプロポリスが不純物を含んでいる状態。

◆2 番目の写真では、採取地と収穫時期により、プロポリスの色の違いが明確に分かる。その為に、

プロポリスの内容成分の組成もかなり相違があることが、容易に想像できる。

写真① 植物性免疫促進剤 プロポリス、ミツバチが集めた蜂膠(ハチコウ)



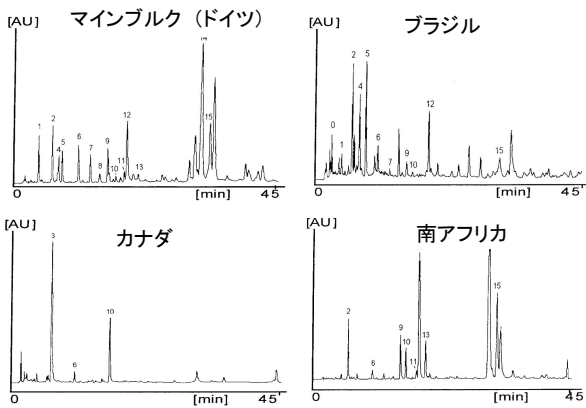
写真② プロポリス 様々な形状



## 24) プロポリス

最新の分析法: 高速液体クロマトグラフ (HPLC) とガスクロマトグラフ (GC) で、品質の相違を示す。  
 国立ベルリン自由大学の私の研究グループでは: 全世界 95 ヶ所の採取地から 110 種類のプロポリスのサンプルを集め→両分析法 (HPLC、GC) で試験し、博士論文を発表した。  
 私達の科学的成果は、再現可能な効果を保証するための基礎である。

## 25) 高速液体クロマトグラフでの比較

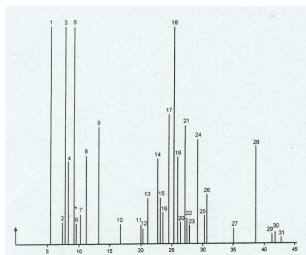


## HPLCの比較

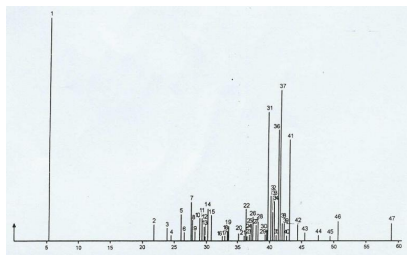
※4ヶ国原産のプロポリスのメタノール抽出物  
 HPLC分析 (UV220nm)

- |                 |                     |
|-----------------|---------------------|
| 0 クロロゲン酸        | 8 ケルセチン             |
| 1 コーヒー酸         | 9 ピノバンクシン-5-メチルエーテル |
| 2 p-クマル酸        | 10 ケイ皮酸             |
| 3 4-ヒドロキシアセトフェン | 11 アピゲニン            |
| 4 フェルラ酸         | 12 ピノバンクシン          |
| 5 イソフェルラ酸       | 13 ケンフェロール          |
| 6 安息香酸          | 14 ピノセンブリン          |
| 7 3,4-ジメトキシケイ皮酸 | 15 ガランギン            |

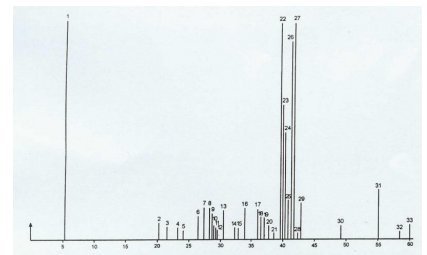
## 26) ガスクロマトグラフの比較



図① ウルガイ原産プロポリスの精油  
 毛細管ガスクロマトグラムとピークの確認  
 カラム: OVI, 50m 毛細管カラム



図② ブルガリア原産プロポリスの精油  
 毛細管ガスクロマトグラムとピークの確認  
 カラム: OVI, 50m 毛細管カラム



図③ ゾースト(ドイツ)原産プロポリスの精油  
 毛細管ガスクロマトグラムとピークの確認  
 カラム: OVI, 50m 毛細管カラム

これまでの説明の総括と、非常に重要な指摘:話したことを、「アーガードプロポリス粒」は、250mg の標準化されたプロポリス粉末を含有。概説で述べた品質基準を満たす!

総括に続いて:

有効性を共に決定する内容成分群が十分な量で含まれている場合、「実験・臨床試験」で証明される効果について解説する。

## 28) プロポリス

◆最高品質のプロポリス: (ブラジル産がアルテピリン C を含むからではない)。

-少なくとも5%のフラボノイド(多くのガランギン、クリシン、アカセチン、ケンフェロール)

-3,5~6%フェニル置換カルボン酸(多くの p-クマール酸、コーヒー酸、フェルラ酸など)

-欧州薬局方に基づき、農薬や重金属類約 200 種類の検査を実施している。

この「品質基準」を満たすのが、標準化された「プロポリン®品質」で→「アーガード・プロポリス粒」に加工。

## 29) プロポリスの効果

◆プロポリスの採取地: (国立ベルリン自由大学の私の研究グループでは、2つの博士論文で、全世界の105ヶ所のプロポリスを採取して徹底分析)

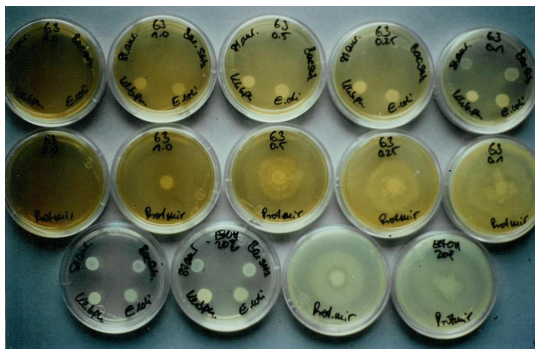
プロポリン®-品質に匹敵するプロポリスの効果:-炎症抑制(喉の炎症など)-抗菌(グラム陽性・陰性菌)

-抗ウイルス(感染症一般)-局所麻酔(口腔の炎症)-免疫強化(感染症一般)

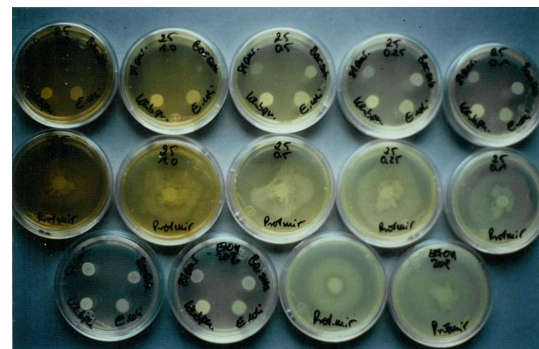
◆アーガード・プロポリス粒は、ドイツでは栄養補助食品ではなく、薬事法 § 109a に基づく薬品。

◆アーガードプロポリス粒の品質の優位性:日本の主な4社の製品と比較。

## 30) 微生物検査



寒天希釈試験 培養24時間後  
:NO.63プロポリス抽出物



寒天希釈試験 培養 24 時間後  
:NO.25 プロポリス抽出物

上列:枯草菌、大腸菌、肺炎桿菌、黄色ブドウ状桿菌 中列:プロテウス菌

下列:20%エタノールでのコントロール

円形コロニー:増殖抑止はない/制限のある増殖

コロニーなし:菌増殖の抑止



## 31) プロポリスの学術資料が多数揃っている

薬理学的効果や臨床での使用に関する出版物は 600 を数える

### 32) プロポリスの適応

a) 内服: →免疫システムの活性化、風邪の予防や病中・病後→一般的な呼吸器感染症→一般的な病原性細菌による尿路感染症→喉頭炎と咽頭炎→鼻炎と鼻腔炎→抗生物質と併用して、扁桃炎の回復を助ける

### 33) プロポリスの適応

b) チンキとしての外用: →ニキビ →歯周症、口内炎、舌炎、歯肉炎から歯科衛生まで、口腔咽頭系の疾患 →毛包炎、おでき、腫瘍→真菌症→切り傷、擦り傷、火傷、癒痕形成障害

### 34) プロポリス

衛生官庁は、以上の適応がプロポリス全般には該当しないため、十分な効果の証明があるにもかかわらず、総ての適応を許可しているわけではない。

この適応は、特定の内容成分の最低含有量を有する、特定の製品にのみ該当する。

ドイツ: プロポリス・ルーチェ(薬事法 § 105 の薬品): 適応「口腔・咽頭の軽い粘膜炎症の治療補助」

プロポリス粒(薬事法 § 109a の薬品) 適応「体調の改善・強化に伝統的に使用」

日本: プロポリス製品 (健康補助食品として)「健康維持」に

### 35) プロポリス

「アーガード・プロポリス粒」、日本で販売

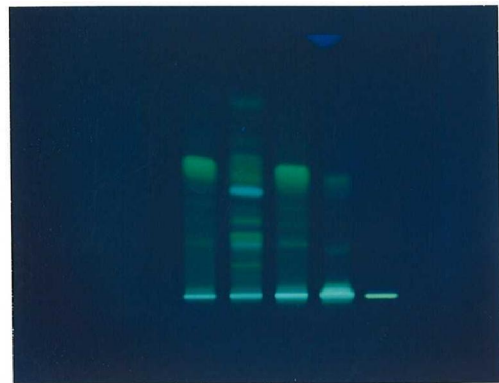
クロマトグラフ: 詳細かつ入念なラボの品質管理

2つの表は、効果に重要な芳香族カルボン酸とフラボノイドが、プロポリスの競合製品と比較して、「アーガード・プロポリス粒」に高い含有量で含まれていることを示している。

芳香族カルボン酸: 1.93% : vs 0.33%

フラボノイド: 3.7% : vs 0.166%

(アーガードプロポリス粒 vs 競合製品)



### 36) フラボノイドの薄層フィンガープリント

移動相: 1) プロポリス製品 A (カプセル)

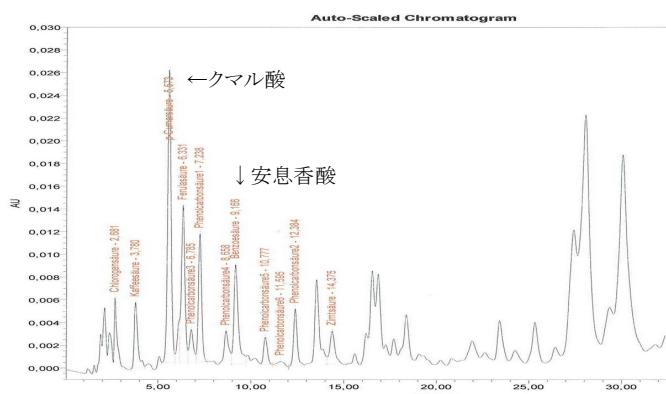
: 2) アーガードプロポリス粒 (カプセル)

: 3) プロポリス D (カプセル)

: 4) プロポリス製品 C (液状)

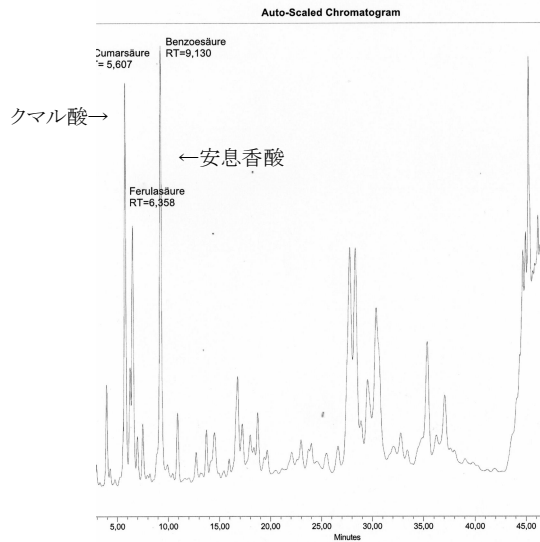
: 5) プロポリス製品 B (顆粒)

### 37) 「アーガード・プロポリス粒」中の芳香族カルボン酸 HPLC-クロマトグラフ



※ベルナー GMP 品質管理ラボ  
2009 年 安息香酸と p-クマル酸の検出

38) ヘルナー社品質管理ラボの分析



※安息香酸と p-クマル酸の重要な測定結果  
2010年

39) プロポリス製品に含まれる芳香族カルボン酸の HPLC=高速液体クロマトグラフ測定結果一覧

製品名	クロロゲン酸	コーヒー酸	p-クマル酸	安息香酸	ケイ皮酸	フェルラ酸	総芳香族カルボン酸/ 単回投与量= %
(A) プロポリス製品 A	0,16 mg = 0,038%	0,04 mg = 0,0095%	0,54 mg = 0,129%	n. n.	n. n.	0,24 mg = 0,057%	1,4 mg / カプセル = 0,33 %
(B) プロポリス製品 B	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n. / 1,5 g
(C) プロポリス製品 C	2,6 mg = 0,21%	0,27 mg = 0,022%	2,3 mg = 0,19%	n. n.	n. n.	2,7 mg = 0,22%	14 mg / ml = 11,48 mg/g = 1,15%
(D) プロポリス製品 D	0,98 mg = 0,19%	0,07 mg = 0,014%	0,7 mg = 0,137%	n. n.	n. n.	0,52 mg = 0,102%	3,1 mg / カプセル = 0,608%
<b>アーガード・ プロポリス粒</b>	<b>1,5 mg = 0,329%</b>	<b>0,46 mg = 0,10%</b>	<b>2,4 mg = 0,526%</b>	<b>0,83 mg = 0,18%</b>	<b>0,19 mg = 0,042%</b>	<b>1,25 mg = 0,274%</b>	<b>8,8 mg / カプセル = 1,93%</b>

※n. n.=検出されず

40) プロポリス製品に含まれる総フラボノイドの測光測定結果一覧

製品名 (ロット)	総フラボノイド ヒペロシド換算 mg / 単回投与	in %
(A) プロポリス製品 A	2,1 mg / Kapsel (420 mg)	0,5%
(B) プロポリス製品 B	2,5 mg / 1,5 g	0,166%
(C) プロポリス製品 C	4,4 mg / 1 ml (entspr. 3,55 mg/g)	0,355%
(D) プロポリス製品 D	3,7 mg / Kapsel (510 mg)	0,725%
<b>アーガード・プロポリス粒</b>	<b>16,9 mg / Kapsel (456 mg)</b>	<b>3,7%</b>

Dr. K. キューナー(品質管理室長)



## 天然ハーブ圧搾エキス

### 41) シェーネンベルガー「エキナセア圧搾エキス」

「新鮮なエキナセア圧搾エキス」

植物の特徴: 多年草で、草丈は 60~180cm の高さ。茎は直立し、葉は幅広く楕円形。頭花は大型で、舌状花は紅紫色で美しい。適応: 気道と尿路の再発性感染症の治療補助

### 42) シェーネンベルガー「新鮮植物圧搾エキス」

◆薬品か品質カテゴリ-1の栄養補助食品は、常に以下の検査の実施を保証する

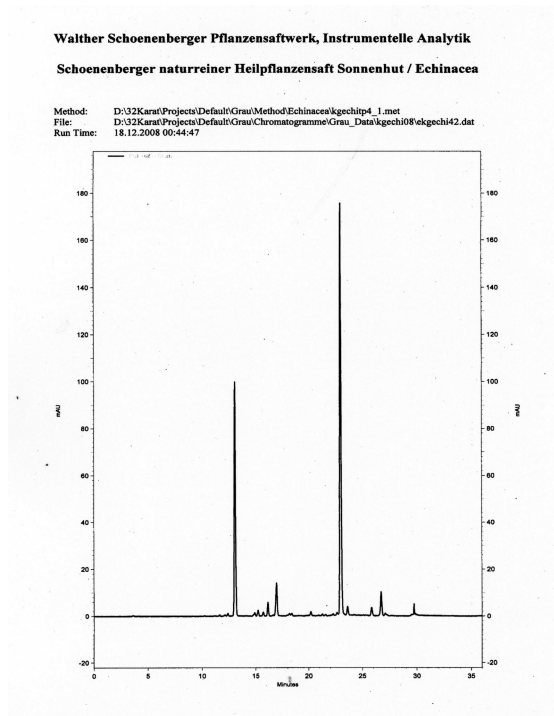
-農薬-重金属-その他の不純物-微生物による汚染

◆さらに、効果の決定に関与する成分は、ロット毎に最低含有量が保証される

◆欧州薬局方に基づく望ましくない残留物質の上限値は、通常その 10%以内だけである。

◆この上限値は、ノイホルム(レホルムハウス協会)の非常に厳しい品質基準によるもので、シェーネンベルガー社の新鮮植物圧搾エキスはそれを遵守している。

### 43) シェーネンベルガー社 分析結果(グラフ)



※ 天然ハーブ圧搾エキス『エキナセア』の分析

分析: シェーネンベルガー社



### 44) 「エキナセア・プルプレア」で、免疫システムの活性化

→ 顆粒球とマクロファージの食作用の強化

→ T-ヘルパー細胞の製造の増加

→ インターロイキン-1、-6 のようなサイトカインや、腫瘍壊死因子の増加

45) 「エキナセア・フルプレア」調剤の使用

- ① 一般的な感染症、特に風邪の初期症状
- ② 気道や尿路の慢性的に繰り返される感染症
- ③ ストレス後の免疫システムの活性化、例えば激しいスポーツ(マラソン)の後など。

46) 「エキナセア圧搾エキス」

最初の服用量のお勧め:1日2回10mlの「エキナセア新鮮圧搾エキス」を薄めずに、食事の前に。2日目からは、1日2回5ml食前に。

子供の場合:1日1回、フルーツジュースに混ぜて食前に、2日目からは1日2回、4ml。

適応:免疫力の強化 予防:約2週間の休みを入れる

47) 「ヴァルター・シェーネベルガー「植物エキスの哲学」

有効成分の輪=全内容成分の調和



※植物エキス 有効成分の輪