

修士論文

インドネシアの伝統治療薬 Jamu の適用を目的とした
植物の分類に関する情報学的研究

福山 正人

2012年 2月 2日

奈良先端科学技術大学院大学
情報科学研究科 情報生命学専攻

本論文は奈良先端科学技術大学院大学情報科学研究科に
修士(工学) 授与の要件として提出した修士論文である。

福山正人

審査委員：

金谷 重彦教授 (主指導教員)

湊 小太郎教授 (副指導教員)

Md.Altaf-Ul-Amin 准教授 (副指導教員)

インドネシアの伝統治療薬 Jamu の適用を目的とした 植物の分類に関する情報学的研究

福山正人

内容梗概

Jamu はインドネシアのジャワ島で古くから民間に伝承されてきた伝統的治療薬であり、通常は複数の植物生薬のハーブから構成される。病気の治療に有用であることに加えて、Jamu は健康の維持にも有用で、化粧品にも用いられている。Jamu を作る際、患者の希望した効果に調整するためにいくつかの植物を選択し、混合する。伝統的に、その植物は経験により選ばれ、世代から世代へと受け継がれ、Jamu の効果は経験的に証明されている。近年では、多くの Jamu はインドネシアの企業によって商業的に生産されており、人々に広く知られている。しかしながら、Jamu などの伝統薬は近代医学の研究対象として評価が低く、医療の現場では医薬品として利用されていない。

本研究では、医療・健康管理の有効利用を提示するため、各 Jamu に用いられている植物の薬効・適応症から Jamu 治療を科学的に検討した。Jamu の薬効に関するデータから PLS (部分最小二乗法)および PCA (主成分分析)などの統計学的手法を用い、構成植物の薬効を推測した。次に、各植物の関連論文からその薬効・適応症を調べ、先の分析結果と比較した。さらに、Jamu の薬効分類だけでは識別されなかった構成植物の具体的な薬効も整理した。

キーワード

Jamu、植物、薬効・適応症、PLS、PCA、PubMed

*奈良先端科学技術大学院大学情報科学研究科情報生命学専攻修士論文,
NAIST-ISMT0951156, 2012 年2 月2 日.

Information theoretic analysis for finding relation between plant and efficacy based on plant usage in Indonesian traditional medicine Jamu

Masato Fukuyama

Abstract

Jamu is a traditional medicine that has been handed down through generations for a long time in Java, Indonesia. Jamu usually consists of several herbal ingredients. Besides being useful in curing diseases, jamu is also helpful in maintaining health and is used for cosmetic purposes. In making jamu, several plants are selected and mixed so that the efficacy of the concoction is as required for the patient. Traditionally, the plants are chosen by experience, passed down from generation to generation, and the efficacies of jamu are proven empirically. Nowadays, many jamu are produced commercially by many companies in Indonesia, and are popular among local community. However, traditional medicine such as Jamu is not well recognized compared to modern medicine and has not been applied as medicine in the modern medical treatments. In this study, to explore the effective utilization of Jamu in medical care and health management, we scientifically examined the relation between the efficacy of and plants used in each Jamu. We predicted the efficacy of constituent plants, using statistical methods, such as PLS (Partial Least Squares) and PCA (Principal Component Analysis) from data on the efficacy of Jamu. Next I compared current results with previous results and found substantial similarity between them. Also, based on related articles I organized a broader range of efficacies compared to the previous study.

Keywords:

Jamu, plants, efficacy and indication, PLS, PCA, PubMed

*Master's Thesis, Department of Information Systems, Graduate School of Information Science, Nara Institute of Science and Technology, NAIST-IS-MT0951156, February 2, 2012.

目次

第1章 緒言.....	1
1.1 背景.....	1
1.2 研究の目的.....	2
第2章 材料.....	2
第3章 方法.....	3
3.1 PLS 法による植物の分類.....	3
3.2 PCA 法による植物の分類.....	4
3.3 PubMed を用いた文献調査.....	5
第4章 結果と考察.....	6
4.1 各植物の薬効・適応症.....	6
4.2 論文掲載率.....	8
4.3 各植物の薬効・適応症と Jamu の効果の分類との関係.....	10
第5章 結論.....	17
謝辞.....	18
参考文献.....	19
補足資料.....	84

1.1 背景

Jamu はインドネシアのジャワ島で古来から現在に至るまで民間に伝承されてきた伝統治療薬である。通常は植物の根茎、葉、樹皮、果実などの複数の植物生薬のハーブを混合し、それらを磨り潰してジュース状にして服用する。また、Jamu は「客をもてなす」と「植物の根や葉などから造られた薬」という意味があり、健康増進薬から病気の治療薬まで幅広く人々の間に広まっている[1]。

今日のインドネシアの伝統医学の代名詞ともなっている Jamu のかなりの部分がヒンドゥー思想で病気の原因や治療を述べるアーユルベータと共通することから、インドネシアの伝統医学はインドと密接な関係があるといわれている[2]。また、インドネシアでは Jamu の発祥地が中部ジャワのスマラン及びソロ地方と考えられており、世界的遺産として有名なボロブドゥール遺跡の壁面に Jamu を調合している姿が彫り込まれていることから、8 世紀中頃には渡来していたとされている[1]。

また、Jamu を扱う人々は医者ではなく、市場の行商人がそれを調合する。熱帯の豊かな生物多様性を背景としているだけに市場にはおびただしい種類の生薬が所狭しと山積みされており、その中で Jamu の瓶を何本か入れたかごを背負って売り歩く女性の行商人の姿はごく日常的に見られる。彼女らは、患者の問診を主とし、他の伝統医学で見られるような触診をすることなく、市場内の所定の位置や自宅に買いにきた人にどんな症状かを聞いた後、自分の記憶している処方の中から最適な Jamu をその場で調合する。我々の感覚からすれば医者というより薬剤師に近い存在である。治療概念や医学体系についての記録はなく、配合生薬の種類、調合技術、どういった病気に処方するかは母から娘への世襲制で、全て口伝で受け継がれている[1][2]。

最近では製薬会社によって処方された Jamu の粉末や錠剤、カプセル剤、丸薬なども市場や薬局で販売するようになり、多くの人々が利用できるようになったが、1960 年代以前までは、細々と一部の人々に伝承され、また僅かな需要に応じるだけで、処方内容を改良することなく、民間に浸透していった。そのため、未だに部外秘の部分が多く、インドネシアでの教育が盛んになるに従い、従来の伝承だけに頼っている治療薬 Jamu に不信を抱く人も増えている。しかも、Jamu の処方概念を科学的に考察しようとする人はほとんどおらず、いても Jamu に使われる植物生薬の成分抽出や化学構造決定などであり、インドネシアでは近代医学の研究対象として評価が低く、医療の現場では Jamu の一部のみが医薬品として利用されている[1]。

1.2 研究の目的

インドネシアの NA-DFC に登録されている商業的薬用 **Jamu** は、9つの効果に分類されている。しかし、**Jamu** に配合されている個々の植物についてはどのような効果があり、その処方の中でどのような役割を果たしているのかについては、西洋医学における単一成分による薬理効果の研究を除いては、一般で行われていない。また、**Jamu** の処方を寄せあつめた処方集はあるが、それを理解できるのは一部の世襲領域だけであり、医学の専門家が見て、どの程度治療可能であるかを判断できるものではない。

そこで、**Jamu** 構成植物と薬理効果の直接的な関係をとらえるために、多変量解析を行い、植物を9つの効果に分類した。さらに、一部の世襲領域だけではなく、医学の専門家が **Jamu** を多種多様な病気に対して処方できるように、個々の植物の関連論文からその薬効を調べ、現在に至るまで慣習的に用いられてきた **Jamu** を情報学と薬学の観点から考察する。

第2章

材料

この分析で使用するデータはインドネシアの National Agency of Drug and Food Control (NA-DFC) に記載され、登録されている商業的薬用 **Jamu** である。2010年2月にはインドネシアの地方の工場によって作られた、6,533個の **Jamu** が NA-DFC に登録されていた。しかし、実際、効果が評価されているのは3,138個の **Jamu** だけで、さらにこれらの **Jamu** は465個の植物の成分から作られている。本研究で用いる **Jamu** と植物はこれらに限る。

Jamu のもつ薬効・適応症は9つに分類されていて、各 **Jamu** は9つのグループのいずれか1つに分類されている。それを以下に示す。

- ①Urinary related problems (URI) : 尿関連の問題
- ②Disorders of appetite (DOA): 食欲障害
- ③Disorders of mood and behavior (DMB) : 気分や行動の障害
- ④Gastrointestinal disorders (GST) : 胃腸障害
- ⑤Female reproductive organ problems (FML) : 女性生殖器官の問題
- ⑥Musculoskeletal and connective tissue disorders (MSC) : 筋骨格系および結合組織障害
- ⑦Pain/inflammation (PIN) : 痛み/炎症
- ⑧Respiratory disease (RSP) : 呼吸器疾患
- ⑨Wounds and skin infections (WND) : 傷や皮膚感染症

なお、**Jamu** を構成している植物自体はこれらに分類されておらず、さまざまなグループで用いられている[3]。

3.1 PLS 法による植物の分類

PLS (Partial Least Squares)法を用いて、Jamu を構成している植物がどの効果に分類されるかについて推定する直接的な数理モデル構築を行った。PLS 法とは、因子数が多い場合や、強い共線性がみられる場合、因子と応答の関係がよく理解されない場合などに予測モデルを構築する手法の一つである。本研究においては、植物間の相関が高く共線性が見られることや、植物とその薬効・適応症が明らかにされていないことから、本手法を用いた。本研究では、Jamu の構成植物を因子(X_m)とし、その植物が示す効果を(Y)として構成植物から効果を予測する式(1)の回帰モデルを構築した。

$$Y = a_0 + a_1X_1 + a_2X_2 + a_3X_3 + a_4X_4 + \dots + a_mX_m + f(\text{定数}) \quad (1)$$

いま、因子の数は m 、サンプルの数は n とし、応答を Y 、因子を X として表す。PLS 回帰モデルでは潜在変数 t_k を説明変数として回帰を行い、以下の(2)(3)式に示す。

$$Y = \bar{Y} + \sum_{k=1}^A t_k q_k + e = \bar{Y} + T \cdot q + e \quad (2)$$

$$X = \bar{X} + \sum_{k=1}^A t_k p_k + E = \bar{X} + T \cdot P + E \quad (3)$$

ここで、 q_k は Y における k 番目の成分の係数であり、 p_k は X における k 番目の重みベクトルである。また、 A は PLS の潜在変数の数、 e は Y の残差、 E は X の残差を表す。なお、PLS の潜在変数の数 A を決定するため、クロスバリデーション(cross validation)という検証法を用いた。クロスバリデーションは以下の手順で行う。まず、 n 個のデータのうち1セットを除いた $n-1$ セットを用いて、モデルパラメータの推定を行う。除いておいた1セットについて応答 Y の予測値 \hat{Y} を得る。ここまでの操作を n 個のセットすべてについて行い、次の(4)(5)式の指標をもとに予測誤差を計算する。

$$PRESS = \sum_{i=1}^n (Y_i - \hat{Y}_i)^2 \quad (4)$$

$$Q^2 = 1 - \frac{PRESS}{\sum_{i=1}^n r_i^2} \quad (5)$$

予測残差平方和(predicted residual error sum of squares PRESS)を最小にするか、 Q^2 を最大にする

のような成分数を選択する。また、PLS の式(1)(2)をあわせ、以下の式(6)に表わされる。

$$Y=Xa+f \quad (6)$$

このとき、 a は回帰係数であり、その要素は $a_j(j=1, 2, \dots, m)$ で表わされる。また、 f は Y の残差である[4]。

3.2 PCA 法による植物の分類

次に、PCA (principal component analysis; 主成分分析) 法を用いて Jamu を構成している植物がどの効果に分類されるかについて推定した。主成分分析法は多変量で表現された行列データをもとに、分散を最大とする多変量の線形式を構築し、多変量データ構造を把握する方法である。すなわち、主成分分析法とは複数の要因を少数の成分にまとめ、その特性を調べる手法であり、多因子からなる多変量データにおいて、因子間の関係とサンプル間の関係を体系的に特徴抽出する方法である。

まず、始めに、 M 個の変量からなる N サンプルを $N \times M$ の行列により記述する式(7)で表わす。

$$X = \begin{matrix} x_{11} & \dots & x_{1j} & \dots & x_{1M} \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ x_{i1} & \dots & x_{ij} & \dots & x_{iM} \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ x_{N1} & \dots & x_{Nj} & \dots & x_{NM} \end{matrix} \quad (7)$$

第 1 主成分を M 次元空間における最大分散を有する合成変量 Z_1 と定義する、続いて、第 1 主成分と直交し、第 1 主成分の次に大きい分散をもつ軸を第 2 主成分と定義する。このように以下順次、主成分を決めていく。

$$Z_1 = a_{11}X_1 + \dots + a_{1j}X_j + \dots + a_{1M}X_M \quad (8-1)$$

$$Z_j = a_{j1}X_1 + \dots + a_{jj}X_j + \dots + a_{jM}X_M \quad (8-2)$$

$$Z_M = a_{M1}X_1 + \dots + a_{Mj}X_j + \dots + a_{MM}X_M \quad (8-3)$$

主成分分析では主成分スコア、寄与率、因子負荷量の 3 つの指標を用いて、多変量空間の対象の分析を解析する。主成分スコアとは、式(7)により得られるそれぞれの対象における Z_k の値を指す。いま、 k 番目の主成分スコアを Z_k とする。

次に、寄与率(proportion)とは、オリジナルの多変量データの全分散に対する k 番目の主成分の分散のことをいい、式(9)から求める。

$$\%Var[Z_k] = \frac{V[Z_k]}{\sum_{u=1}^M V[X_u]} \cdot 100 \quad (9)$$

この指標を用いることで、各主成分がオリジナルデータに含まれる特徴をどの程度表現しているのか、あるいは何個の主成分を採用すればオリジナルデータに含まれる特徴を十分に表現できるのかを知ることができる。寄与率が高いほどオリジナルデータの分布が反映される。また、第 m 主成分までの分散の和が分散の総和に占める割合を累積寄与率 (accumulated proportion, cumulative proportion) という。

また、因子負荷量 (factor loading) とは、第 j 番目の変量と第 k 主成分における相関係数 $r(X_j, Z_k)$ で表わしたものである。主成分分析の結果を解釈するためには主成分 (総合的指標) の持つ意味を解釈する必要がある。主成分は各変数の線形結合として与えられるため、その解釈のためには、主成分と各変数との相関を把握することによって主成分に強く影響を及ぼす変数を特定することが有効であり、この指標として因子負荷量を用いる[4]。

3.3 PubMed を用いた文献調査

3.1 と 3.2 の統計学的手法を適用して解析した結果、PLS では 465 個、PCA では 342 個、Bootstrap でフィルタリングした PCA では 206 個の植物が 9 つの効果に分類された[3][5][6]。この全植物をアメリカ国立医学図書館の国立生物工学情報センター (NCBI) が運営する医学・生物学分野の学術文献検索サービス、PubMed で検索し、各植物の関連論文からその効能・適応症を調査した。

4.1 各植物の効能・適応症

PubMed で検索し、各植物の関連論文からその薬効・適応症を調査した結果を補足資料 (P. 84~P. 115) に記載し、その一部を以下の表 1 に示す。この表は本研究で用いた 3 つの手法のうちの 1 つである、PLS 解析により URI (尿関連の障害) に分類された全植物とその薬効についてまとめたものである。左の欄から通し番号、植物名、その植物が示す効果または適応症を表す。また、薬効・適応症の欄に (indirect) と記載しているものはそのグループの関係ない薬効・適応症を表わしており、(なし) と記載しているものはその植物の関連論文がなかった、もしくは植物の効果・適応症の記載がなかったものを示す。

表 1 PLS 法により 9 つのグループに分類された植物の薬効・適応症

番号	参考文献	植物名	薬効・適応症
Efficacy: Urinary related problems (URI) : 尿関連の問題			
1	12	<i>Imperata cylindrica</i> Beauv.	(indirect)血小板凝集を抑制する、血管拡張活動
2	なし	<i>Phellodendron chinense</i> Schneid.	なし
3	13	<i>Pterocarpus indica</i> Willd	糖尿病
4	14	<i>Prunus cerasus</i> L.	利尿効果
5	15	<i>Plantago major</i> L	(indirect)抗炎症作用や肝臓保護活動
6	なし	<i>Smilax zeylanica</i> L.	なし
7	16	<i>Zea mays</i> L	利尿効果
8	17	<i>Eugenia cumini</i> Merr	糖尿病
9	18	<i>Pimpinella anisum</i> L	利尿作用や下剤効果、去痰、抗けいれん作用、腸疝痛や鼓腸
10	なし	<i>Soya max</i> Piper	なし
11	19	<i>Strobilanthes crispus</i> Bl.	抗糖尿病作用、利尿作用、抗がん作用や血圧低下作用
12	20	<i>Orthosiphon stamineus</i> Benth.	腎機能障害、糖尿病、痛風
13	21	<i>Cucurbita pepo</i>	前立腺肥大症
14	22	<i>Phyllanthus urinaria</i> L.	(indirect)抗酸化と細胞保護効果
15	23	<i>Pygeum africanum</i>	前立腺肥大症
16	24	<i>Serenoa repens</i> (Bartr.) Small	前立腺肥大症による下部尿路症状
17	25	<i>Scrophularia ningpoensis</i> Hemsl.	高尿酸血症

18	なし	<i>Rehmannia preparata</i>	なし
19	26	<i>Sonchus arvensis</i> L	腎保護
20	27	<i>Solanum lycopersicum</i> L	糖尿病、肥満とコレステロール値減少
21	28	<i>Paeonia suffruticosa</i> Andr.	(indirect)血小板凝集および血液凝固に対する阻害効果
22	なし	<i>Wolfiporia extensa</i> (Peck) Ginns	なし
23	29	<i>Alisma orientalis</i> (Sam.) Juzep.	糖尿病の民間薬、利尿薬

補足資料 1 を見ると、Jamu は糖尿病・高血圧・高コレステロール血症などの生活習慣病から化粧品に至るまで様々な用途に用いられており、Jamu を構成している植物も多種多様であることが分かる。例えば、*Foeniculum vulgare* Mill.のように 9つの効果のグループ全てに分類され、利尿作用・抗炎症作用・抗酸化作用・鎮痛作用・抗菌作用など様々な薬効を示すものから *Acacia sieberiana* DC.のように Pain/inflammation (PIN):痛み/炎症のグループのみ分類され、小数の薬効を示す植物まで、様々である。また、465 種の多種多様な植物から 3,138 種の Jamu が作られていることを考えても、非常に数多くの病態に処方されていることが分かる。

その中で、植物の関連論文を調べると、がんに用いられる植物が数多くあった。疾患別では、前立腺がん・肝臓がん・胃がん・肺がん・乳がんなどである。これは幅広くがん全般に効くものから、疾患特異的に作用する植物があることを意味する。さらに、作用機序別では細胞周期阻害作用・血管新生阻害作用・細胞障害活性・抗増殖作用などが見つかった。つまり、Jamu は古来から経験則で、がんの発症部位別に、そして様々な作用機序をもつ植物を組み合わせて調剤し、それを患者に提供していたことがうかがい知れる。この点において、Jamu の治療概念と現代医学はよく似ている。現代医学においてがん細胞死滅には、がん細胞の抗がん剤に対する感受性が単一ではない・薬剤耐性の発現が遅延される・副作用の分散ができるという 3つの観点から抗がん剤の多剤併用療法が行われている[7]。よって、様々な植物から構成される Jamu は天然の多剤併用療法だと言え、がんに用いると 3つの効果が期待できる。

また、「ジャムウ インドネシアの伝統的治療薬」によると、中枢神経疾患のうち精神病と心疾患などは専門医にまかせるために、それらの治療用 Jamu は伝承されていないとの記述がある[1]。しかし、本研究ではうつ病、不安、不眠や心血管疾患に適用される植物が検出されたことから、処方された Jamu は期待した主作用とは別に、少なからずこれらを予防したり治療する作用を有していた。よって、既存の Jamu から配合されている植物の種類や量を変えることで、今まで避けられていた精神病や心疾患に著効を示す Jamu を作り出せる可能性がある。

また、インドネシアにおいて Jamu は 9つのグループに分かれているが、Disorders of appetite (DOA):食欲障害と Gastrointestinal disorders (GST):胃腸障害のグループに分類された植物の薬効及び適応症はかなり類似していた。例えば、胃潰瘍・糖尿病・炎症性疾患など

においてである。このことは、食欲があり、食べ物をどんどん食べることにより胃腸の運動が活発になり、また逆を言えば胃腸が障害されることにより食欲が減退してしまうことから明らかである。また、Pain/inflammation (PIN) : 痛み/炎症と Wounds and skin infections (WND) : 傷や皮膚感染症のグループにおいても同じことがいえる。これらグループは炎症や傷に関するものであり、様々な病気の元になる炎症を抑える抗炎症作用を示す植物が論文に多く掲載されている。

さらに現在、外科手術等に用いられる麻酔薬や目薬など感覚器の障害に用いられるような Jamu のグループ見られず、またそのような効果を示す植物も全く見られなかったことから、Jamu は近代医学とは異なる治療体系であることは間違いないようだ[8]。

4.2 論文掲載率

そして、補足資料 1~3 を各々まとめ論文掲載率を算出したものが表 2 である。これを以下に定義する。

$$\text{論文掲載率 (\%)} = \frac{\text{植物の数} - (\text{なし}) - (\text{indirect})}{\text{植物の数} - (\text{なし})}$$

表 2 論文掲載率

	PLS	PCA	Bootstrap
URI(尿)	77.8	95.8	93.8
DOA(食欲)	78.4	90	90.9
DMB(気分・行動)	55.6	77.3	70.6
GST(胃腸)	94.2	92.9	87
FML(女性生殖器)	76.5	90.6	90
MSC(筋・骨・組織)	79	85	88
PIN(痛み・炎症)	96.4	93.5	95
RSP(呼吸器)	84	96.2	94
WND(傷・皮膚感染症)	83.3	89.1	91.7
Average	80.6	90.2	89.7

数字の単位は(%)

表 2 を見ると、3 つの解析法により 9 つのグループにより分類された植物の約 88%が PubMed に掲載されていた。つまり、本研究で用いた 3 つの統計学的手法によって 9 つのグループに分類したが、その整合性は約 88%で、またその植物の効能・適応症の科学的な裏付けがとれた。それぞれの解析方法を見ると、PLS は 80.6%と最も低く、PCA と Bootstrap でフィルタリングした PCA では 90.2%、89.7%と同程度であった。しかし、9 つの効果に分類されたある薬効が論文に掲載されていなくても、今後医学の進歩により、その薬効が科学的に証明される可能性もあることから、近い将来増加すると思われる。

さらに、細く見ていくと、**Disorders of mood and behavior (DMB)**：気分や行動の障害のグループの論文掲載率が他のグループと比べて低いのが目立つ。このグループではうつ病やパーキンソン病のような気分、行動を障害する精神疾患が分類される。このような病気は近年、知名度が上昇したもので、発症メカニズムは未だ不明な点が多く、長年にわたり経験則で用いられていたものであるために、学術論文に掲載されていないと推測される。さらに補足資料 1 を見ると、このグループにはアセチルコリンエステラーゼ阻害作用を有する *Piper betle* L.があった。これは、日本で 1999 年に発売されたアルツハイマー病の第一選択薬(アリセプト)の作用と一致する。アルツハイマー病は認知機能低下・人格の変化を主な症状とする認知症の一種であり、1906 年、ドイツの学会で初めて症例発表された [9] [10]。すなわち、*Piper betle* L.が Jamu の原料として配合された当時、現地でアルツハイマー病は認知されていなかったが、驚くことにインドネシアの人々は経験則でこの植物が気分や行動の障害に効果を示すことを知っていたということである。

4.3 各植物の薬効・適応症と Jamu の効果の分類との関係

補足資料 1~3 を植物の薬効や適応症ごとに分類したのが表 3 になる。

表 3-1 PLS によって分類された植物の薬効・適応症

PLS	U R I	D O A	D M B	G S T	F M L	M S C	P I N	R S P	W N D
血小板凝集抑制作用・抗凝固作用	2				3			2	
糖尿病・血糖降下作用	6	6	2	12	2	1	4	2	1
利尿作用	4			1					
下剤・便秘	1	2			1	2			1
抗炎症作用・炎症性疾患・創傷治癒	1	6	1	18	5	16	31	10	11
肝臓保護作用・肝臓疾患	1	4	1	3	1	3	3		1
去痰作用	1						1	2	
抗けいれん作用・鎮痙作用	1		1	1		1	1		
鎮痛作用	1			8	5	4	10	7	3
前立腺肥大症・前立腺がん	3				1				
抗がん作用	1	1		4	7	7	11	2	2
血圧低下作用・平滑筋弛緩作用	2			2		2		1	2
抗酸化作用	1	1	2	17	2	12	6	2	4
腎機能障害・腎臓保護作用	2	2		1		2	1		
高尿酸血症・痛風	2								
肥満	1	2	1	2			1		1
コレステロール低下作用・脂質異常症	1	3		6		3			
潰瘍・胃保護効果		2		9		3		1	
痴呆		1							
炎症性腸疾患		5							
強壮作用・心血管強壮作用・循環器疾患		3		4	1	4		2	3
マラリア		1		3			1		2
リウマチ		2		3		6	1	2	1
呼吸器疾患		1			1		1	4	
下痢		3		2		1			2
皮膚疾患		3			1	1	1	1	3
貧血		1		2	1				

腸管感染症		1		1					
ハンセン病		1							
アレルギー・アトピー・アナフィラキシー		3		2		1	3	3	
免疫調節作用・自己免疫疾患		1		4	1	5			1
不眠		1							
消化不良・胸焼け		1							
抗変異原性		1					1	1	
神経保護作用・中枢神経系				1	1	1			
疲労・ストレス				1		1			
GABA の蓄積				1					
抗コリン作用、抗ヒスタミン作用、 b-アドレナリン刺激作用				1		1			
抗菌作用・抗ウイルス作用・抗原虫作用・ 抗微生物作用・抗真菌作用		1		3	8	7	4	4	12
消化管運動の調節・消化器疾患				2		2			1
発熱・解熱作用				3	1	1	3	3	3
喘息				1	1	2	2	4	1
咳・のどの痛み				1			1	3	
風邪・上気道感染症				2		1	1		2
慢性気管支炎・気管支炎				1	1		2		
胃がん				3					
不整脈				1	1				
抗線維作用・肺線維症				1		3			
乳がん・乳腺がん					7				
肺がん・肺細胞がん		1			1				
墮胎作用					4				1
骨粗鬆症・骨折					2	8	1		1
低血圧・血管収縮作用					1	1			
鎮静作用					1		2		1
性病					1			1	
化粧品					1				3
エストロゲン活性					3				
制吐作用					1				1
避妊作用					4				
抗エストロゲン作用					2	2	1		

抗うつ様作用					1				
癌性悪液質						1			
血栓溶解作用						1	1		
変形性関節症						2			
媚薬						2			
動脈硬化						1			1
海綿体平滑筋弛緩作用・勃起不全						3			

表 3-2

PCA	U R I	D O A	D M B	G S T	F M L	M S C	P I N	R S P	W N D
利尿作用・尿疾患	4	1		2		3			
前立腺癌・前立腺肥大症	3					1	1		
一酸化窒素放出の阻害	1								1
抗酸化作用	4	4	2	7	3	5	3	2	6
腎保護作用・腎機能障害	3	1			1	1			
糖尿病・代謝性疾患	6	10	1	6	2	3	1		1
降圧作用・高血圧	2	1	1	3	2	2		1	1
喘息	1		1	1	1	1	1	2	
感染症	1	1	1				1	1	1
抗菌作用・抗微生物作用・抗ウイルス作用・ 抗真菌作用	2	2	2		4	3	1	8	12
抗炎症作用・創傷治癒効果・傷や怪我	5	4	4	13	2	11	17	8	17
抗がん作用	4	3	3	5	2	5	5	2	5
免疫調節作用	1			2		1			
鎮痛作用・虫歯・歯周炎	1	2	1	5	3	3	7	4	5
頭痛	1				2			1	1
痛風	1								
肝臓保護作用・肝疾患	1		1	1	1	1			2
肥満	1		1	1			1		1
アレルギー・アナフィラキシー	2		1	2			2	2	1
気管支炎		1			1				

咳		1		1				1	
潰瘍・胃炎・胃の保護		1	1	10			1		1
解熱作用・発熱		1		2	2		1		2
高脂血症		3							
CYP3A4 と CYP2D6 の阻害		1	1			1	1	1	
炎症性腸疾患 (IBD)		1							3
消化器疾患		1		2	1	1			
ピロリ菌		1		2			1		
認知障害			3						
便秘・下剤			1		1	1			1
抗不安作用			3			1			
パーキンソン病			1						
不眠			1			1			
鎮静作用			1	1		1			1
筋弛緩作用			1			1			
記憶障害・神経保護作用			2						
抗コリン作用、抗ヒスタミン作用、 β -アドレナリン刺激作用			1						
うつ病			1		1				
風邪			1	2					1
抗アテローム硬化性			1				1		
リウマチ				3		3	3	1	2
血小板凝集抑制作用				2					
肝細胞癌				1					
鎮痙作用				2			1	1	
慢性気管支炎				2					
胃癌				2					
マラリア				1					4
心血管疾患・強壮・心筋保護作用・循環器				2	1	1			2
下痢				2		1			2
呼吸器疾患				1				5	1
貧血				1	1				1
利胆作用				1		1			
健胃作用				1		1	1		1
乳がん・乳腺がん					4				

アンドロゲン活性					1	1			
骨粗鬆症					1				
皮膚関連疾患					2				4
避妊作用					3				
エストロゲン作用					3		1		
墮胎効果					2				
化粧品					1				3
気管支拡張作用						1			
抗エストロゲン作用						2	1		
抗アンドロゲン作用						1	1		
疲労						1			
平滑筋収縮作用・血管収縮作用						2			
骨粗鬆症						3			
脂質低下作用・高コレステロール血症						2	1		1
去痰作用							1	1	
うっ血							1	1	

表 3-3

Bootstrap	U R I	D O A	D M B	G S T	F M L	M S C	P I N	R S P	W N D
利尿作用・尿疾患	2			1		1			
腎保護作用・腎機能障害	3				1	1			
抗酸化作用	3	3	2	4	2	3	2	2	3
喘息	1		1	1	1	1	1	2	
感染症	1	1	1					1	1
抗菌作用・抗真菌作用	2		2	1	2	1	1	4	8
抗炎症作用・創傷治癒作用・傷や怪我	4	1	2	7	1	7	12	4	10
抗がん作用	4	2	3	2	3	5	3	4	2
糖尿病・血糖降下作用	4	6		3	1	2	1		
鎮痛作用・虫歯・歯周炎	1	1		3	1	4	6	2	2
頭痛	1								1
痛風	1								

前立腺癌	2							
肝臓保護作用	1		1					
アレルギー・アナフィラキシー反応	1		2			1		
気管支炎		1	1					
慢性咳		1						
高脂血症・コレステロール低下作用		2				1		
消化器疾患		1	1	1	1			
ピロリ菌		1	2					
認知障害			4					
便秘・下剤			1		1			
潰瘍・胃炎			1	8				
CYP3A4 と CYP2D6 の阻害			1		1	1	1	
パーキンソン病			1					
不安			1					
不眠			1					
鎮静作用			1					
筋弛緩作用			1					
記憶障害・神経保護作用			2					
肥満			1			1		
血小板凝集抑制作用				2				
高血圧・降圧作用				3	1	1		1
マラリア				1				3
心血管疾患・心臓保護作用				1				1
下痢				2		1		2
胃癌				1				
呼吸器疾患				2			3	1
風邪				1				1
利胆作用				1		1		
健胃				1		1	1	1
リウマチ				1		3	2	1
乳がん・乳腺がん					3			
アンドロゲン作用					1			
発熱					1			1
うつ					1			
避妊作用					2			

抗エストロゲン作用					1				
墮胎作用					1				
エストロゲン作用					1		1		
気管支拡張作用						1			
免疫機能						1			
平滑筋収縮作用						1			
骨粗鬆症						3			
子宮平滑筋の弛緩						1			
疲労						1			
鎮痙作用						1			
去痰作用						1			
うっ血						1			
皮膚疾患									2
赤痢									1
貧血									1
炎症性腸疾患									1
鎮静作用									1
化粧品									1
吐き気									1

表3を見ると、3つの解析法全てに、また9つの効果のグループ全てに抗炎症作用・抗酸化作用を示す植物が見つかった。炎症とは生体組織に有害刺激が加わった時、免疫応答が働き、その組織が局所的に防御反応を示す症候のことで、酸化とは対象とする物質が電子を失う化学反応のことである。あらゆる病気の根源にはこの炎症と酸化が関わっているとされている [8]。他には、抗菌作用・抗がん作用・鎮痛作用・血糖降下作用などを示す植物が多かった。インドネシアではこれらを防止・抑制する作用をもった植物が豊富にあり、様々な Jamu に配合され、様々な用途に用いられていることから Jamu の核となる植物であるとされる。逆に、痛風や痴呆などに用いられる植物はそれぞれ、URI や DMB というように 1 つのグループにしか分類されていないことから、ある疾患に特異性が高い植物だと言える。

また、本研究で調査した植物の中で、抗炎症作用を有する植物が一番多かった。さらに、Pain/inflammation (PIN) : 痛み/炎症と Wounds and skin infections (WND) : 傷や皮膚感染症以外のグループでも抗炎症作用を示す植物が多かったことから、様々な植物が抗炎症作用を含んでいることも示唆された。

PubMed で各植物の関連論文読んだ結果、個々の植物の詳しい効能・適応症について信頼性の高いデータを得ることができた。さらに、統計学的手法で Jamu を構成している植物を 9 つの効果に分類したところ大筋で合致していた。このことにより、今まで非科学的といわれてきた Jamu に科学的な意味合いを持たせることができた。

それによって例えば、既存の Jamu にある植物を加えたり、減じたりすることで買いに来た人、1 人ひとりに応じた処方を提供できるかもしれない。しかし、ここで注意しなければならないのは、あくまで最適な処方を予測することができるという点だ。本研究では、植物を加減することによる相加作用は分かっても、相乗作用または相殺作用は分からない。というのは、その植物がある薬効を倍増させるのか、もしくはその薬効の行き過ぎを抑制させるのか、はたまた全く違う薬効を期待しその Jamu が配合されているのかを計りしることが困難だからだ。最適な処方を見つけるためには、本研究に加え、実際に使用されている Jamu 自体を分析し、治験を行い、その有効性を確かめる必要がある。

さらに、Jamu は天然の植物を混合して調合されていることから、副作用がなく、安全な薬だと思いがちだが、決してそのようなことはない。作用が緩和なものから、生命に関わる病気を治すために配合されている植物もある。それにも関わらず、インドネシアでは Jamu の製造基準がなく、市場に行けば行商人から簡単に手に入れられる。病院に行く代わりに Jamu を服用する人も少なくないが、そういった人の安全が保障されているとは言い難い。また、本研究でも明らかになったように、墮胎作用を有する植物まで Jamu に配合されており、地域の診療所で医師が無許可にそれを処方し、妊娠中絶を行った結果、奇形児が生まれたという報告まである。Jamu 使用には厳格な法律のもと、ある水準以上の教育を受けたものが、処方するのが望ましい。

また、インドネシアは、熱帯植物が豊富であるにもかかわらず、Jamu などの伝統薬は近代医学の研究対象として評価が低い。現在、日本の医療現場では天然由来の抗がん剤が使用されている。例えば、キョウチクトウ科のニチニチ草に含まれるアルカロイドであるビンクリスチン、西洋イチイの抽出物より得たタキソイド系化合物であるバクリタキセルなどである [11]。よって、広大な領土をもつインドネシアで未知の植物を調査すれば、西洋医学を超える医薬品が出てくる可能性もあることから、伝統薬の調査は今後、インドネシアのみならず世界の医療事情を改善するきっかけになるかもしれない。

現在、中国やインドでは伝統薬を積極的に導入している。また、日本でも精神疾患や高コレステロール血症、婦人病で漢方薬が定着している。さらに考察でも述べたように、がんにおける近代医学の多剤併用療法と Jamu の治療概念は類似しており、将来的にがんへの応用が期待できる。しかし、Jamu は市場の行商人が問診により、調合するのに対し、近代医学では問診と触診が欠かせない。特に、前立腺がんや乳がんは触診により早期発見が可能であることから、Jamu は近代医学とうまく融合させることでさらに医療への有用性が増

す。我々の研究が、適正に利用され、インドネシア人の健康、ひいては世界中の人々の健康に貢献できることを強く望む。

謝辞

本研究を取り組むにあたり、主指導教官として適切なお指導と、最適な研究環境を与えてくださった計算システム生物学講座、金谷重彦教授に厚く御礼申し上げます。

また本研究に対し、貴重な研究資料やデータ、適切な助言をいただきました Farit M Afendi 氏に深く感謝致します。さらに、平素より多大なお協力をいただきました庄條昌之氏に深く感謝致します。

そして、研究生生活の様々な面でお世話になりました計算システム生物学講座の皆様に深く感謝の意を表します。

最後になりましたが、長期間にわたる学生生活を全面的に支えて下さった家族に心から御礼申し上げます。

参考文献

[1]高橋澄子

ジャムウ インドネシアの伝統的治療薬
平河出版社、1988-11-10

[2] 今西二郎・二本柳賢司

別冊・医学のあゆみ「世界の伝統医学」
医歯薬出版、1997年8月

[3] Afendi, FM, Altaf-Ul-Amin, M, Kanaya, S

Permutation Test in Evaluating the Significance of Plants in PLS-DA Model of Jamu Ingredients
The 7th Asian Crop Science Association Conference, ACSAC 2011 (September 27-30 2011, Bogor Agricultural University, Bogor, Indonesia)

[4]南部羽蘭

多変量解析を用いた漢方医学特有の診断法の把握
奈良先端科学技術大学院大学、2009-03-24

[5] Farit Mochamad Afendi, Latifah K. Darusmanz, Aki Hirai, Md. Altaf-Ul-Amin, Hiroki

Takahashi, Kensuke Nakamura and Shigehiko Kanaya

System Biology Approach for Elucidating the Relationship Between Indonesian Herbal Plants and the Efficacy of Jamu

IEEE International Conference on Data Mining Workshops, ICDM 2010 (December 14-17 2010, University of Technology Sydney, Sydney, Australia)

[6] Farit Mochamad Afendi, Sulistiyani, Aki Hirai, Md. Altaf-Ul-Amin, Hiroki Takahashi, Kensuke

Nakamura and Shigehiko Kanaya

Bootstrapping Jamu Dataset to Examine Assignment Consistency of Plants to Jamu Efficacy

The 2nd International Symposium on Temulawak (May 25-27 2011, Bogor Agricultural University, Bogor, Indonesia)

[7]学校法人 医学アカデミー 薬学ゼミナール

医療薬学Ⅲ

薬学ゼミナール、2008-5-12

- [8] 仮家公夫、小井田雅夫、秦多恵子、堀坂和敬
疾患別薬理学[第4版]
廣川書店、2001-11-10
- [9] Vishal S, Sourabh A, Harkirat S.
Alois Alzheimer (1864-1915) and the Alzheimer syndrome.
J Med Biogr. 2011 Feb;19(1):32-3.
- [10] Wilkinson DG.
The pharmacology of donepezil: a new treatment of Alzheimer's disease.
Expert Opin Pharmacother. 1999 Nov;1(1):121-35.
- [11] 学校法人 医学アカデミー 薬学ゼミナール
医療薬学Ⅱ
薬学ゼミナール、2008-5-12
- [12] Xuan TD, Toyama T, Fukuta M, Khanh TD, Tawata S.
Chemical interaction in the invasiveness of cogongrass (*Imperata cylindrica* (L.) Beauv.).
J Agric Food Chem. 2009 Oct 28;57(20):9448-53.
- [13] Kar A, Choudhary BK, Bandyopadhyay NG.
Comparative evaluation of hypoglycaemic activity of some Indian medicinal plants in alloxan diabetic rats.
J Ethnopharmacol. 2003 Jan;84(1):105-8.
- [14] Hooman N, Mojab F, Nickavar B, Pouryousefi-Kermani P.
Diuretic effect of powdered *Cerasus avium* (cherry) tails on healthy volunteers.
Pak J Pharm Sci. 2009 Oct;22(4):381-3.
- [15] Türel I, Ozbek H, Erten R, Oner AC, Cengiz N, Yilmaz O.
Hepatoprotective and anti-inflammatory activities of *Plantago major* L.
Indian J Pharmacol. 2009 Jun;41(3):120-4.
- [16] Masteiková R, Klimas R, Samura BB, Savickas A, Samura BA, Belajj SI, Samura IB, Rabisková M, Chalupová Z, Bernatoniene J.

[An orientational examination of the effects of extracts from mixtures of herbal drugs on selected renal functions].

Ceska Slov Farm. 2007 Apr;56(2):85-9.

[17] Bopp A, De Bona KS, Bellé LP, Moresco RN, Moretto MB.

Syzygium cumini inhibits adenosine deaminase activity and reduces glucose levels in hyperglycemic patients.

Fundam Clin Pharmacol. 2009 Aug;23(4):501-7.

[18] Kreydiyyeh SI, Usta J, Knio K, Markossian S, Dagher S.

Aniseed oil increases glucose absorption and reduces urine output in the rat.

Life Sci. 2003 Dec 19;74(5):663-73.

[19] Yaacob NS, Hamzah N, Nik Mohamed Kamal NN, Zainal Abidin SA, Lai CS, Navaratnam V, Norazmi MN.

Anticancer activity of a sub-fraction of dichloromethane extract of *Strobilanthes crispus* on human breast and prostate cancer cells in vitro.

BMC Complement Altern Med. 2010 Aug 5;10:42.

[20] Muhammad H, Gomes-Carneiro MR, Poça KS, De-Oliveira AC, Afzan A, Sulaiman SA, Ismail Z, Paumgarten FJ.

Evaluation of the genotoxicity of *Orthosiphon stamineus* aqueous extract.

J Ethnopharmacol. 2011 Jan 27;133(2):647-53. Epub 2010 Oct 29.

[21] Gossell-Williams M, Davis A, O'Connor N.

Inhibition of testosterone-induced hyperplasia of the prostate of sprague-dawley rats by pumpkin seed oil.

J Med Food. 2006 Summer;9(2):284-6.

[22] Chularojmontri L, Wattanapitayakul SK, Herunsalee A, Charuchongkolwongse S, Niumsukul S, Srichairat S.

Antioxidative and cardioprotective effects of *Phyllanthus urinaria* L. on doxorubicin-induced cardiotoxicity.

Biol Pharm Bull. 2005 Jul;28(7):1165-71.

[23] Roell D, Baniahmad A.

The natural compounds atraric acid and N-butylbenzene-sulfonamide as antagonists of the human androgen receptor and inhibitors of prostate cancer cell growth.

Mol Cell Endocrinol. 2011 Jan 30;332(1-2):1-8. Epub 2010 Oct 19.

[24] Sinescu I, Geavlete P, Multescu R, Gangu C, Miclea F, Coman I, Ioiart I, Ambert V, Constantin T, Petrut B, Feciche B.

Long-Term Efficacy of *Serenoa repens* Treatment in Patients with Mild and Moderate Symptomatic Benign Prostatic Hyperplasia.

Urol Int. 2011;86(3):284-9. Epub 2011 Feb 8.

[25] Huang CG, Shang YJ, Zhang J, Zhang JR, Li WJ, Jiao BH.

Hypouricemic effects of phenylpropanoid glycosides acteoside of *Scrophularia ningpoensis* on serum uric acid levels in potassium oxonate-pretreated Mice.

Am J Chin Med. 2008;36(1):149-57.

[26] Khan RA, Khan MR, Sahreen S, Bokhari J.

Prevention of CCl₄-induced nephrotoxicity with *Sonchus asper* in rat.

Food Chem Toxicol. 2010 Aug-Sep;48(8-9):2469-76. Epub 2010 Jun 13.

[27] Soares-Mota MR, Schwarz A, Bernardi MM, Maiorka PC, Spinosa Hde S.

Toxicological evaluation of 10% *Solanum lycocarpum* St. Hill fruit consumption in the diet of growing rats: hematological, biochemical and histopathological effects.

Exp Toxicol Pathol. 2010 Sep;62(5):549-53. Epub 2009 Aug 11.

[28] Koo YK, Kim JM, Koo JY, Kang SS, Bae K, Kim YS, Chung JH, Yun-Choi HS.

Platelet anti-aggregatory and blood anti-coagulant effects of compounds isolated from *Paeonia lactiflora* and *Paeonia suffruticosa*.

Pharmazie. 2010 Aug;65(8):624-8.

[29] Peng GP, Tian G, Huang XF, Lou FC.

Guaiane-type sesquiterpenoids from *Alisma orientalis*.

Phytochemistry. 2003 Aug;63(8):877-81.

[30] Zafar R, Mujahid Ali S.

Anti-hepatotoxic effects of root and root callus extracts of *Cichorium intybus* L.

J Ethnopharmacol. 1998 Dec;63(3):227-31.

- [31] Rachchh MA, Jain SM.
Gastroprotective effect of *Benincasa hispida* fruit extract.
Indian J Pharmacol. 2008 Nov;40(6):271-5.
- [32] Ficker CE, Smith ML, Susiarti S, Leaman DJ, Irawati C, Arnason JT.
Inhibition of human pathogenic fungi by members of Zingiberaceae used by the Kenyah (Indonesian Borneo).
J Ethnopharmacol. 2003 Apr;85(2-3):289-93.
- [33] Rahimi R, Shams-Ardekani MR, Abdollahi M.
A review of the efficacy of traditional Iranian medicine for inflammatory bowel disease.
World J Gastroenterol. 2010 Sep 28;16(36):4504-14. Review.
- [34] Ju MS, Kim HG, Choi JG, Ryu JH, Hur J, Kim YJ, Oh MS.
Cassiae semen, a seed of *Cassia obtusifolia*, has neuroprotective effects in Parkinson's disease models.
Food Chem Toxicol. 2010 Aug-Sep;48(8-9):2037-44. Epub 2010 May 8.
- [35] Jain NK, Lodhi S, Jain A, Nahata A, Singhai AK.
Effects of *Phyllanthus acidus* (L.) Skeels fruit on carbon tetrachloride-induced acute oxidative damage in livers of rats and mice.
Zhong Xi Yi Jie He Xue Bao. 2011 Jan;9(1):49-56.
- [36] Zhang H, Jeong BS, Ma TH.
Antimutagenic property of an herbal medicine, *Polygonum multiflorum* Thunb. detected by the *Tradescantia* micronucleus assay.
J Environ Pathol Toxicol Oncol. 1999;18(2):127-30.
- [37] dos Reis SB, de Oliveira CC, Acedo SC, Miranda DD, Ribeiro ML, Pedrazzoli J Jr, Gambero A.
Attenuation of colitis injury in rats using *Garcinia cambogia* extract.
Phytother Res. 2009 Mar;23(3):324-9.
- [38] Smith N, Atroch AL.
Guarana's Journey from Regional Tonic to Aphrodisiac and Global Energy Drink.

Evid Based Complement Alternat Med. 2007 Dec 5. [Epub ahead of print]

[39] Thomas R, Sah NK, Sharma PB.

Therapeutic biology of *Jatropha curcas*: a mini review.

Curr Pharm Biotechnol. 2008 Aug;9(4):315-24.

[40] Varma SB, Jaybhaye DL.

Antihyperglycemic activity of *Tectona grandis* Linn. bark extract on alloxan induced diabetes in rats.

Int J Ayurveda Res. 2010 Jul;1(3):163-6.

[41] Alonso-Castro AJ, Salazar-Olivo LA.

The anti-diabetic properties of *Guazuma ulmifolia* Lam are mediated by the stimulation of glucose uptake in normal and diabetic adipocytes without inducing adipogenesis.

J Ethnopharmacol. 2008 Jul 23;118(2):252-6. Epub 2008 Apr 12.

[42] Sadiq S, Nagi AH, Shahzad M, Zia A.

The reno-protective effect of aqueous extract of *Carum carvi* (black zeera) seeds in streptozotocin induced diabetic nephropathy in rodents.

Saudi J Kidney Dis Transpl. 2010 Nov;21(6):1058-65.

[43] Sireeratawong S, Piyabhan P, Singhalak T, Wongkrajang Y, Temsiririrkkul R, Punsrirat J, Ruangwises N, Saraya S, Lerdvuthisophon N, Jaijoy K.

Toxicity evaluation of sappan wood extract in rats.

J Med Assoc Thai. 2010 Dec;93 Suppl 7:S50-7.

[44] Liu L, Guo Z, Lv Z, Sun Y, Cao W, Zhang R, Liu Z, Li C, Cao S, Mei Q.

The beneficial effect of *Rheum tanguticum* polysaccharide on protecting against diarrhea, colonic inflammation and ulceration in rats with TNBS-induced colitis: the role of macrophage mannose receptor in inflammation and immune response.

Int Immunopharmacol. 2008 Nov;8(11):1481-92. Epub 2008 May 28.

[45] Sawangjaroen N, Subhadhirasakul S, Phongpaichit S, Siripanth C, Jamjaroen K, Sawangjaroen K.

The in vitro anti-giardial activity of extracts from plants that are used for self-medication by AIDS patients in southern Thailand.

Parasitol Res. 2005 Jan;95(1):17-21. Epub 2004 Nov 18.

- [46] Nagappa AN, Thakurdesai PA, Venkat Rao N, Singh J.
Antidiabetic activity of *Terminalia catappa* Linn fruits.
J Ethnopharmacol. 2003 Sep;88(1):45-50.
- [47] Rejiya CS, Cibin TR, Abraham A.
Leaves of *Cassia tora* as a novel cancer therapeutic--an in vitro study.
Toxicol In Vitro. 2009 Sep;23(6):1034-8. Epub 2009 Jun 18.
- [48] González Canga A, Fernández Martínez N, Sahagún AM, García Vieitez JJ, Díez Liébana MJ, Calle Pardo AP, Castro Robles LJ, Sierra Vega M.
[Glucomannan: properties and therapeutic applications].
Nutr Hosp. 2004 Jan-Feb;19(1):45-50.
- [49] Putnam WC, Swenson SM, Reif GA, Wallace DP, Helmkamp GM Jr, Grantham JJ.
Identification of a forskolin-like molecule in human renal cysts.
J Am Soc Nephrol. 2007 Mar;18(3):934-43. Epub 2007 Jan 24.
- [50] Ahmed R, Ali Z, Wu Y, Kulkarni S, Avery MA, Choudhary MI, Khan IA.
Chemical Characterization of a Commercial *Commiphora wightii* Resin Sample and Chemical Profiling to Assess for Authenticity.
Planta Med. 2011 Jan 14. [Epub ahead of print]
- [51] Mandeau A, Aries MF, Boé JF, Brenk M, Crebassa-Trigueros V, Vaissière C, Teyssyre V, Bieber T.
Rhealba® Oat Plantlet Extract: Evidence of Protein-Free Content and Assessment of Regulatory Activity on Immune Inflammatory Mediators.
Planta Med. 2011 Jan 14. [Epub ahead of print]
- [52] Yang EJ, Lee JS, Yun CY, Ryang YS, Kim JB, Kim IS.
Suppression of ovalbumin-induced airway inflammatory responses in a mouse model of asthma by *Mimosa pudica* extract.
Phytother Res. 2011 Jan;25(1):59-66. doi: 10.1002/ptr.3220.
- [53] Park CM, Park JY, Noh KH, Shin JH, Song YS.

Taraxacum officinale Weber extracts inhibit LPS-induced oxidative stress and nitric oxide production via the NF- κ B modulation in RAW 264.7 cells.

J Ethnopharmacol. 2011 Jan 27;133(2):834-42. Epub 2010 Nov 11.

[54] Kang OH, Choi JG, Lee JH, Kwon DY.

Luteolin isolated from the flowers of *Lonicera japonica* suppresses inflammatory mediator release by blocking NF- κ B and MAPKs activation pathways in HMC-1 cells.

Molecules. 2010 Jan 18;15(1):385-98.

[55] Bu T, Liu M, Zheng L, Guo Y, Lin X.

α -Glucosidase inhibition and the in vivo hypoglycemic effect of butyl-isobutyl-phthalate derived from the *Laminaria japonica* rhizoid.

Phytother Res. 2010 Nov;24(11):1588-91. doi: 10.1002/ptr.3139.

[56] Feng L, Jia XB, Shi F, Chen Y.

Identification of two polysaccharides from *Prunella vulgaris* L. and evaluation on their anti-lung adenocarcinoma activity.

Molecules. 2010 Jul 27;15(8):5093-103.

[57] Soyuncu S, Cete Y, Nokay AE.

Portal vein thrombosis related to *Cassia angustifolia*.

Clin Toxicol (Phila). 2008 Sep;46(8):774-7.

[58] Mani SS, Subramanian IP, Pillai SS, Muthusamy K.

Evaluation of hypoglycemic activity of inorganic constituents in *Nelumbo nucifera* seeds on streptozotocin-induced diabetes in rats.

Biol Trace Elem Res. 2010 Dec;138(1-3):226-37. Epub 2010 Feb 18.

[59] Ye XL, Huang WW, Chen Z, Li XG, Li P, Lan P, Wang L, Gao Y, Zhao ZQ, Chen X.

Synergetic effect and structure-activity relationship of 3-hydroxy-3-methylglutaryl coenzyme A reductase inhibitors from *Crataegus pinnatifida* Bge.

J Agric Food Chem. 2010 Mar 10;58(5):3132-8.

[60] Kamalakkannan S, Rajendran R, Venkatesh RV, Clayton P, Akbarsha MA.

Antiobesogenic and Antiatherosclerotic Properties of *Caralluma fimbriata* Extract.

J Nutr Metab. 2010;2010:285301. Epub 2010 Dec 28.

- [61] Pinelli A, Trivulzio S, Brenna S, Galmozzi G, Rossoni G.
Pretreatment with tetrandrine has protective effects against isoproterenol-induced myocardial infarction in rabbits.
In Vivo. 2010 May-Jun;24(3):265-70.
- [62] Russell KR, Omoruyi FO, Pascoe KO, Morrison EY.
Hypoglycaemic activity of Bixa orellana extract in the dog.
Methods Find Exp Clin Pharmacol. 2008 May;30(4):301-5.
- [63] Cho W, Nam JW, Kang HJ, Windono T, Seo EK, Lee KT.
Zedoarondiol isolated from the rhizoma of Curcuma heyneana is involved in the inhibition of iNOS, COX-2 and pro-inflammatory cytokines via the downregulation of NF-kappaB pathway in LPS-stimulated murine macrophages.
Int Immunopharmacol. 2009 Aug;9(9):1049-57. Epub 2009 Apr 24.
- [64] Karthikeyan S, Gobianand K.
Antiulcer activity of ethanol leaf extract of Cassia fistula.
Pharm Biol. 2010 Aug;48(8):869-77.
- [65] Viswanathan PN, Krishnan PS.
Metabolic activity of starch granules from the tapioca (Manihot utilissima) plant: 3. Starch granules as multienzyme units.
Indian J Biochem. 1966 Dec;3(4):228-35.
- [66] Bracesco N, Sanchez AG, Contreras V, Menini T, Gugliucci A.
Recent advances on Ilex paraguariensis research: Minireview.
J Ethnopharmacol. 2010 Jun 26. [Epub ahead of print]
- [67] Wang HT, Ai XZ, Zheng N, Jiang F, Li QM.
[Effects of graft on lipid peroxidation and antioxidative enzyme activities of Capsicum annum seedlings under low temperature and weak light intensity].
Ying Yong Sheng Tai Xue Bao. 2010 May;21(5):1289-94.
- [68] Muthuraman A, Singh N, Jaggi AS.

Effect of hydroalcoholic extract of *Acorus calamus* on tibial and sural nerve transection-induced painful neuropathy in rats.

J Nat Med. 2010 Dec 10. [Epub ahead of print]

[69] Kimura Y, Sumiyoshi M.

Effects of various *Eleutherococcus senticosus* cortex on swimming time, natural killer activity and corticosterone level in forced swimming stressed mice.

J Ethnopharmacol. 2004 Dec;95(2-3):447-53.

[70] Kramer D, Breitenstein B, Kleinwächter M, Selmar D.

Stress metabolism in green coffee beans (*Coffea arabica* L.): expression of dehydrins and accumulation of GABA during drying.

Plant Cell Physiol. 2010 Apr;51(4):546-53. Epub 2010 Mar 5.

[71] Li CJ, Zhang DM, Yu SS.

Benzophenone C-glucosides from *Polygala glomerata* Lour.

J Asian Nat Prod Res. 2008 Mar-Apr;10(3-4):329-36.

[72] Hejazian-Y SH, Dashti-R MH, Mahdavi SM, Qureshi MA.

The effect of *Carum Copticum* extract on acetylcholine induced contraction in isolated rat's ileum.

J Acupunct Meridian Stud. 2009 Mar;2(1):75-8. Epub 2009 Apr 7.

[73] Nguyen PH, Le TV, Kang HW, Chae J, Kim SK, Kwon KI, Seo DB, Lee SJ, Oh WK.

AMP-activated protein kinase (AMPK) activators from *Myristica fragrans* (nutmeg) and their anti-obesity effect.

Bioorg Med Chem Lett. 2010 Jul 15;20(14):4128-31. Epub 2010 Jun 10.

[74] Wahab A, Ul Haq R, Ahmed A, Khan RA, Raza M.

Anticonvulsant activities of nutmeg oil of *Myristica fragrans*.

Phytother Res. 2009 Feb;23(2):153-8.

[75] Anand P, Murali KY, Tandon V, Chandra R, Murthy PS.

Preliminary studies on antihyperglycemic effect of aqueous extract of *Brassica nigra* (L.) Koch in streptozotocin induced diabetic rats.

Indian J Exp Biol. 2007 Aug;45(8):696-701.

- [76] Nassiri-Asl M, Hosseinzadeh H.
Review of the pharmacological effects of *Vitis vinifera* (Grape) and its bioactive compounds.
Phytother Res. 2009 Sep;23(9):1197-204.
- [77] Cabri W, D'Acquarica I, Simone P, Di Iorio M, Di Mattia M, Gasparri F, Giorgi F, Mazzanti A, Pierini M, Quaglia M, Villani C.
Stereolability of Dihydroartemisinin, an Antimalarial Drug: A Comprehensive Thermodynamic Investigation. Part 1.
J Org Chem. 2011 Feb 22. [Epub ahead of print]
- [78] Edem D, Ekanem I, Ebong P.
Effect of aqueous extracts of alligator pear seed (*Persea americana* mill) on blood glucose and histopathology of pancreas in alloxan-induced diabetic rats.
Pak J Pharm Sci. 2009 Jul;22(3):272-6.
- [79] Fantini N, Colombo G, Giori A, Riva A, Morazzoni P, Bombardelli E, Carai MA.
Evidence of glycemia-lowering effect by a *Cynara scolymus* L. extract in normal and obese rats.
Phytother Res. 2010 Aug 25. [Epub ahead of print]
- [80] Murakami S, Kijima H, Isobe Y, Muramatsu M, Aihara H, Otomo S, Baba K, Kozawa M.
Inhibition of gastric H⁺, K(+) -ATPase by chalcone derivatives, xanthoangelol and 4-hydroxyderricin, from *Angelica keiskei* Koidzumi.
- [81] Hfaiedh N, Murat JC, Elfeki A.
Compared ability of garlic (*Allium sativum*) extract or α -tocopherol + magnesium association to reduce metabolic disorders and oxidative stress in diabetic rats.
Phytother Res. 2010 Nov 17. doi: 10.1002/ptr.3344. [Epub ahead of print]
- [82] Ivanova A, Mikhova B, Najdenski H, Tsvetkova I, Kostova I.
Chemical composition and antimicrobial activity of wild garlic *Allium ursinum* of Bulgarian origin.
Nat Prod Commun. 2009 Aug;4(8):1059-62.
- [83] Ogawa K, Oyagi A, Tanaka J, Kobayashi S, Hara H.
The Protective Effect and Action Mechanism of *Vaccinium myrtillus* L. on Gastric Ulcer in Mice.
Phytother Res. 2011 Feb 3. doi: 10.1002/ptr.3413. [Epub ahead of print]

- [84] Sacan O, Yanardag R.
Antioxidant and antiacetylcholinesterase activities of chard (*Beta vulgaris* L. var. *cicla*).
Food Chem Toxicol. 2010 May;48(5):1275-80. Epub 2010 Feb 23.
- [85] Uzunović A, Vranić E.
Stability of anthocyanins from commercial black currant juice under simulated gastrointestinal digestion.
Bosn J Basic Med Sci. 2008 Aug;8(3):254-8.
- [86] Ambili S, Subramoniam A, Nagarajan NS.
Studies on the antihyperlipidemic properties of *Averrhoa bilimbi* fruit in rats.
Planta Med. 2009 Jan;75(1):55-8. Epub 2008 Nov 24.
- [87] Oomah BD, Corbé A, Balasubramanian P.
Antioxidant and anti-inflammatory activities of bean (*Phaseolus vulgaris* L.) hulls.
J Agric Food Chem. 2010 Jul 28;58(14):8225-30.
- [88] Hari Babu T, Manjulatha K, Suresh Kumar G, Hymavathi A, Tiwari AK, Purohit M, Madhusudana Rao J, Suresh Babu K.
Gastroprotective flavonoid constituents from *Oroxylum indicum* Vent.
Bioorg Med Chem Lett. 2010 Jan 1;20(1):117-20. Epub 2009 Nov 12.
- [89] Yen CY, Chiu CC, Chang FR, Chen JY, Hwang CC, Hseu YC, Yang HL, Lee AY, Tsai MT, Guo ZL, Cheng YS, Liu YC, Lan YH, Chang YC, Ko YC, Chang HW, Wu YC.
4beta-Hydroxywithanolide E from *Physalis peruviana* (golden berry) inhibits growth of human lung cancer cells through DNA damage, apoptosis and G2/M arrest.
BMC Cancer. 2010 Feb 18;10:46.
- [90] Wang X, Zhang F, Liu Z, Feng H, Yu ZB, Lu Y, Zhai H, Bai F, Shi Y, Lan M, Jin J, Fan D.
Effects of essential oil from *Croton tiglium* L. on intestinal transit in mice.
J Ethnopharmacol. 2008 Apr 17;117(1):102-7. Epub 2008 Feb 3.
- [91] Zhang H, Jiang L, Ye S, Ye Y, Ren F.
Systematic evaluation of antioxidant capacities of the ethanolic extract of different tissues of jujube (*Ziziphus jujuba* Mill.) from China.
Food Chem Toxicol. 2010 Jun;48(6):1461-5. Epub 2010 Mar 15.

- [92] Tanaka K, Yamada A, Noda K, Shoyama Y, Kubo C, Nomoto K.
Oral administration of a unicellular green algae, *Chlorella vulgaris*, prevents stress-induced ulcer.
Planta Med. 1997 Oct;63(5):465-6.
- [93] Shinde J, Taldone T, Barletta M, Kunaparaju N, Hu B, Kumar S, Placido J, Zito SW.
Alpha-glucosidase inhibitory activity of *Syzygium cumini* (Linn.) Skeels seed kernel in vitro and in
Goto-Kakizaki (GK) rats.
Carbohydr Res. 2008 May 19;343(7):1278-81. Epub 2008 Mar 18.
- [94] Chen CF, Leung AY.
Gene response of human monocytic cells for the detection of antimigraine activity of feverfew
extracts.
Can J Physiol Pharmacol. 2007 Nov;85(11):1108-15.
- [95] Wang L, Ye X, Li X, Chen Z, Chen X, Gao Y, Zhao Z, Huang W, Chen X, Yi J.
[Metabolism, transformation and distribution of *Coptis chinensis* total alkaloids in rat].
Zhongguo Zhong Yao Za Zhi. 2010 Aug;35(15):2017-20.
- [96] Kanegusuku M, Sbors D, Bastos ES, de Souza MM, Cechinel-Filho V, Yunes RA, Delle
Monache F, Niero R.
Phytochemical and analgesic activity of extract, fractions and a 19-hydroxyursane-type triterpenoid
obtained from *Rubus rosaefolius* (Rosaceae).
Biol Pharm Bull. 2007 May;30(5):999-1002.
- [97] Shiyovich A, Sztarkier I, Neshler L.
Toxic hepatitis induced by *Gymnema sylvestris*, a natural remedy for type 2 diabetes mellitus.
Am J Med Sci. 2010 Dec;340(6):514-7.
- [98] Wu XN, Yu CH, Cai W, Hua J, Li SQ, Wang W.
Protective effect of a polyphenolic rich extract from *Magnolia officinalis* bark on influenza
virus-induced pneumonia in mice.
J Ethnopharmacol. 2010 Dec 10. [Epub ahead of print]
- [99] Han EH, Hwang YP, Kim HG, Park JH, Choi JH, Im JH, Khanal T, Park BH, Yang JH, Choi
JM, Chun SS, Seo JK, Chung YC, Jeong HG.

Ethyl acetate extract of *Psidium guajava* inhibits IgE-mediated allergic responses by blocking FcεRI signaling.

Food Chem Toxicol. 2011 Jan;49(1):100-8. Epub 2010 Oct 8.

[100] Zhao DX, Yang XL, Chen L, Wang BW, Xu JL, Zhu HS.

[Extraction and separation of antitumor components from *Ganoderma lucidum* (Leyss. ex Fr.) Karst].

Zhongguo Zhong Yao Za Zhi. 2000 May;25(5):288-90.

[101] Kim MJ, Park HJ, Hong MS, Park HJ, Kim MS, Leem KH, Kim JB, Kim YJ, Kim HK.

Citrus Reticulata blanco induces apoptosis in human gastric cancer cells SNU-668.

Nutr Cancer. 2005;51(1):78-82.

[102] Michel CG, El-Sayed NS, Moustafa SF, Ezzat SM, Nesseem DI, El-Alfy TS.

Phytochemical and biological investigation of the extracts of *Nigella sativa* L. seed waste.

Drug Test Anal. 2011 Feb 9. doi: 10.1002/dta.225. [Epub ahead of print]

[103] Moreau RA, Huang AH.

Gluconeogenesis from storage wax in the cotyledons of jojoba seedlings.

Plant Physiol. 1977 Aug;60(2):329-33.

[104] Al-Adhroey AH, Nor ZM, Al-Mekhlafi HM, Amran AA, Mahmud R.

Evaluation of the use of *Cocos nucifera* as antimalarial remedy in Malaysian folk medicine.

J Ethnopharmacol. 2011 Jan 26. [Epub ahead of print]

[105] Shimomura M, Ushikoshi H, Hattori A, Murata I, Ohno Y, Aoyama T, Kawasaki M, Nishigaki K, Takemura G, Fujiwara T, Fujiwara H, Minatoguchi S.

Treatment with *Lindera strychnifolia* reduces blood pressure by decreasing sympathetic nerve activity in spontaneously hypertensive rats.

Am J Chin Med. 2010;38(3):561-8.

[106] Yang X, Guo D, Zhang J, Wu M.

Characterization and antitumor activity of pollen polysaccharide.

Int Immunopharmacol. 2007 Apr;7(4):427-34. Epub 2006 Nov 3.

[107] Lii CK, Lei YP, Yao HT, Hsieh YS, Tsai CW, Liu KL, Chen HW.

Chrysanthemum morifolium Ramat. reduces the oxidized LDL-induced expression of intercellular adhesion molecule-1 and E-selectin in human umbilical vein endothelial cells.

J Ethnopharmacol. 2010 Mar 2;128(1):213-20. Epub 2010 Jan 15.

[108] Saafi EB, Louedi M, Elfeki A, Zakhama A, Najjar MF, Hammami M, Achour L.

Protective effect of date palm fruit extract (*Phoenix dactylifera* L.) on dimethoate induced-oxidative stress in rat liver.

Exp Toxicol Pathol. 2010 Mar 30. [Epub ahead of print]

[109] NoorShahida A, Wong TW, Choo CY.

Hypoglycemic effect of quassinoids from *Brucea javanica* (L.) Merr (Simaroubaceae) seeds.

J Ethnopharmacol. 2009 Jul 30;124(3):586-91. Epub 2009 May 9.

[110] Ibarra-Alvarado C, Rojas A, Mendoza S, Bah M, Gutiérrez DM, Hernández-Sandoval L, Martínez M.

Vasoactive and antioxidant activities of plants used in Mexican traditional medicine for the treatment of cardiovascular diseases.

Pharm Biol. 2010 Jul;48(7):732-9.

[111] Lee SJ, Park WH, Park SD, Moon HI.

Aldose reductase inhibitors from *Litchi chinensis* Sonn.

J Enzyme Inhib Med Chem. 2009 Aug;24(4):957-9.

[112] Tai J, Cheung S.

Anti-proliferative and antioxidant activities of *Saposhnikovia divaricata*.

Oncol Rep. 2007 Jul;18(1):227-34.

[113] Xia DZ, Yu XF, Wang HM, Ren QY, Chen BM.

Anti-obesity and hypolipidemic effects of ethanolic extract from *Alpinia officinarum* Hance (Zingiberaceae) in rats fed high-fat diet.

J Med Food. 2010 Aug;13(4):785-91.

[114] Schmidt TJ, Kaiser M, Brun R.

Complete Structural Assignment of Serratol, a Cembrane-Type Diterpene from *Boswellia serrata*, and Evaluation of Its Antiprotozoal Activity.

Planta Med. 2010 Dec 14. [Epub ahead of print]

- [115] De D, Chatterjee K, Ali KM, Bera TK, Ghosh D.
Antidiabetic Potentiality of the Aqueous-Methanolic Extract of Seed of *Swietenia mahagoni* (L.) Jacq. in Streptozotocin-Induced Diabetic Male Albino Rat: A Correlative and Evidence-Based Approach with Antioxidative and Antihyperlipidemic Activities.
Evid Based Complement Alternat Med. 2011;2011:892807. Epub 2010 Sep 28.
- [116] Dewanjee S, Maiti A, Das AK, Mandal SC, Dey SP.
Swietenine: a potential oral hypoglycemic from *Swietenia macrophylla* seed.
Fitoterapia. 2009 Jun;80(4):249-51. Epub 2009 Feb 23.
- [117] Garrido-Suárez BB, Garrido G, Delgado R, Bosch F, del C Rabí M.
A *Mangifera indica* L. extract could be used to treat neuropathic pain and implication of mangiferin.
Molecules. 2010 Dec 9;15(12):9035-45.
- [118] Cui J, Hu W, Cai Z, Liu Y, Li S, Tao W, Xiang H.
New medicinal properties of mangostins: analgesic activity and pharmacological characterization of active ingredients from the fruit hull of *Garcinia mangostana* L.
Pharmacol Biochem Behav. 2010 Apr;95(2):166-72. Epub 2010 Jan 11.
- [119] Mahattanadul S, Ridditid W, Nima S, Phdoongsombut N, Ratanasuwon P, Kasiwong S.
Effects of *Morinda citrifolia* aqueous fruit extract and its biomarker scopoletin on reflux esophagitis and gastric ulcer in rats.
J Ethnopharmacol. 2010 Dec 14. [Epub ahead of print]
- [120] Habluetzel A, Lucantoni L, Esposito F.
Azadirachta indica as a public health tool for the control of malaria & other vector-borne diseases.
Indian J Med Res. 2009 Aug;130(2):112-4.
- [121] Duangjai A, Ingkaninan K, Limpeanchob N.
Potential mechanisms of hypocholesterolaemic effect of Thai spices/dietary extracts.
Nat Prod Res. 2011 Feb;25(4):341-52. Epub 2010 Jul 8.
- [122] Ali BH, Bashir AK, Tanira MO.
Anti-inflammatory, antipyretic, and analgesic effects of *Lawsonia inermis* L. (henna) in rats.
Pharmacology. 1995 Dec;51(6):356-63.

- [123] Tripathi UN, Chandra D.
Anti-hyperglycemic and anti-oxidative effect of aqueous extract of *Momordica charantia* pulp and *Trigonella foenum graecum* seed in alloxan-induced diabetic rats.
Indian J Biochem Biophys. 2010 Aug;47(4):227-33.
- [124] Lin CC, Cheng HY, Yang CM, Lin TC.
Antioxidant and antiviral activities of *Euphorbia thymifolia* L.
J Biomed Sci. 2002 Nov-Dec;9(6 Pt 2):656-64.
- [125] Alvarez-Acosta T, León C, Acosta-González S, Parra-Soto H, Cluet-Rodríguez I, Rossell MR, Colina-Chourio JA.
Beneficial role of green plantain [*Musa paradisiaca*] in the management of persistent diarrhea: a prospective randomized trial.
J Am Coll Nutr. 2009 Apr;28(2):169-76.
- [126] Pérez-Pérez EM, Rodríguez-Malaver AJ, Padilla N, Medina-Ramírez G, Dávila J.
Antioxidant capacity of crude extracts from clones of banana and plane species.
J Med Food. 2006 Winter;9(4):517-23.
- [127] Kostin IaV, Tsybusov AP, Minina SA, Kuznetsova VA, Borodulina MV, Balashov VP.
[Antiarrhythmic activity of ajmaline obtained from *Rauwolfia serpentina* biomass grown in tissue culture].
Kardiologija. 1990 Aug;30(8):72-4.
- [128] Khan MA, Khan H, Khan S, Mahmood T, Khan PM, Jabar A.
Anti-inflammatory, analgesic and antipyretic activities of *Physalis minima* Linn.
J Enzyme Inhib Med Chem. 2009 Jun;24(3):632-7.
- [129] Iwalewa EO, Iwalewa OJ, Adeboye JO.
Analgesic, antipyretic, anti-inflammatory effects of methanol, chloroform and ether extracts of *Vernonia cinerea* less leaf.
J Ethnopharmacol. 2003 Jun;86(2-3):229-34.
- [130] Leelarasamee A, Trakulsomboon S, Sittisomwong N.
Undetectable anti-bacterial activity of *Andrographis paniculata* (Burma) wall. ex ness.

J Med Assoc Thai. 1990 Jun;73(6):299-304.

[131] Lee MA, Choi JH, Choi YS, Han DJ, Kim HY, Shim SY, Chung HK, Kim CJ.

The antioxidative properties of mustard leaf (*Brassica juncea*) kimchi extracts on refrigerated raw ground pork meat against lipid oxidation.

Meat Sci. 2010 Mar;84(3):498-504. Epub 2009 Nov 7.

[132] Opletal L, Krenková M, Havlícková P.

[Phytotherapeutic aspects of diseases of the circulatory system. 7. *Schisandra chinensis* (Turcz.) Baill.): its composition and biological activity].

Ceska Slov Farm. 2001 Jul;50(4):173-80.

[133] Al-Howiriny T, Alsheikh A, Alqasoumi S, Al-Yahya M, ElTahir K, Rafatullah S.

Gastric antiulcer, antisecretory and cytoprotective properties of celery (*Apium graveolens*) in rats.

Pharm Biol. 2010 Jul;48(7):786-93.

[134] Yu F, Yu F, McGuire PM, Li R, Wang R.

Effects of *Hydrocotyle sibthorpioides* extract on transplanted tumors and immune function in mice.

Phytomedicine. 2007 Feb;14(2-3):166-71. Epub 2006 May 26.

[135] Mata-Santos HA, Lino FG, Rocha CC, Paiva CN, Castelo Branco MT, Pyrrho Ados S.

Silymarin treatment reduces granuloma and hepatic fibrosis in experimental schistosomiasis.

Parasitol Res. 2010 Nov;107(6):1429-34. Epub 2010 Aug 7.

[136] Selmi C, Leung PS, Fischer L, German B, Yang CY, Kenny TP, Cysewski GR, Gershwin ME.

The effects of *Spirulina* on anemia and immune function in senior citizens.

Cell Mol Immunol. 2011 Jan 31. [Epub ahead of print]

[137] Park JE, Cha YS.

Stevia rebaudiana Bertoni extract supplementation improves lipid and carnitine profiles in C57BL/6J mice fed a high-fat diet.

J Sci Food Agric. 2010 May;90(7):1099-105.

[138] Vennat B, Gross D, Pourrat H, Pourrat A, Bastide P, Bastide J.

Anti-ulcer activity of procyanidins preparation of water-soluble procyanidin-cimetidine complexes.

Pharm Acta Helv. 1989;64(11):316-20.

- [139] Cemek M, Yilmaz E, Büyükokuroğlu ME.
Protective effect of *Matricaria chamomilla* on ethanol-induced acute gastric mucosal injury in rats.
Pharm Biol. 2010 Jul;48(7):757-63.
- [140] Ruangsang P, Tewtrakul S, Reanmongkol W.
Evaluation of the analgesic and anti-inflammatory activities of *Curcuma mangga* Val and *Zipp*
rhizomes.
J Nat Med. 2010 Jan;64(1):36-41. Epub 2009 Oct 15.
- [141] Iwaoka E, Oku H, Takahashi Y, Ishiguro K.
Allergy-preventive effects of *Hibiscus mutabilis* 'versicolor' and a novel allergy-preventive flavonoid
glycoside.
Biol Pharm Bull. 2009 Mar;32(3):509-12.
- [142] Abdel-Zaher AO, Salim SY, Assaf MH, Abdel-Hady RH.
Antidiabetic activity and toxicity of *Zizyphus spina-christi* leaves.
J Ethnopharmacol. 2005 Oct 3;101(1-3):129-38.
- [143] Gambhir SS, Sen SP, Sanyal AK, Das PK.
Antispasmodic activity of the tertiary base of *Daucus carota*, Linn. seeds.
Indian J Physiol Pharmacol. 1979 Jul-Sep;23(3):225-8.
- [144] Esmacili-Mahani S, Rezaeezadeh-Roukerd M, Esmacilpour K, Abbasnejad M, Rasoulia B,
Sheibani V, Kaeidi A, Hajjalizadeh Z.
Olive (*Olea europaea* L.) leaf extract elicits antinociceptive activity, potentiates morphine analgesia
and suppresses morphine hyperalgesia in rats.
J Ethnopharmacol. 2010 Oct 28;132(1):200-5. Epub 2010 Aug 14.
- [145] Permana D, Abas F, Maulidiani, Shaari K, Stanslas J, Ali AM, Lajis NH.
Atroviridone B, a new prenylated depsidone with cytotoxic property from the roots of *Garcinia*
atroviridis.
Z Naturforsch C. 2005 Jul-Aug;60(7-8):523-6.
- [146] Escalona-Arranz JC, Péres-Roses R, Urdaneta-Laffita I, Camacho-Pozo MI,
Rodríguez-Amado J, Licea-Jiménez I.

Antimicrobial activity of extracts from *Tamarindus indica* L. leaves.

Pharmacogn Mag. 2010 Jul;6(23):242-7.

[147] Lai W, Wu Z, Lin H, Li T, Sun L, Chai Y, Chen W.

Anti-ischemia steroidal saponins from the seeds of *Allium fistulosum*.

J Nat Prod. 2010 Jun 25;73(6):1053-7.

[148] Heo JC, Park CH, Lee HJ, Kim SO, Kim TH, Lee SH.

Amelioration of asthmatic inflammation by an aqueous extract of *Spinacia oleracea* Linn.

Int J Mol Med. 2010 Mar;25(3):409-14.

[149] Biswas R, Dutta PK, Achari B, Bandyopadhyay D, Mishra M, Pramanik KC, Chatterjee TK.

Isolation of pure compound R/J/3 from *Pluchea indica* (L.) Less. and its anti-amoebic activities against *Entamoeba histolytica*.

Phytomedicine. 2007 Aug;14(7-8):534-7. Epub 2006 Dec 15.

[150] Parveen M, Ghalib RM, Mehdi SH, Rehman SZ, Ali M.

A new triterpenoid from the leaves of *Ficus benjamina* (var. *comosa*).

Nat Prod Res. 2009;23(8):729-36.

[151] Gaube F, Wolf S, Pusch L, Kroll TC, Hamburger M.

Gene expression profiling reveals effects of *Cimicifuga racemosa* (L.) NUTT. (black cohosh) on the estrogen receptor positive human breast cancer cell line MCF-7.

BMC Pharmacol. 2007 Sep 20;7:11.

[152] Ng TB, Chan WY, Yeung HW.

Proteins with abortifacient, ribosome inactivating, immunomodulatory, antitumor and anti-AIDS activities from Cucurbitaceae plants.

Gen Pharmacol. 1992 Jul;23(4):579-90.

[153] Brandi G, Schiavano GF, Zaffaroni N, De Marco C, Paiardini M, Cervasi B, Magnani M.

Mechanisms of action and antiproliferative properties of *Brassica oleracea* juice in human breast cancer cell lines.

J Nutr. 2005 Jun;135(6):1503-9.

[154] Mao C, Xie H, Lu T.

[Studies on antiplatelet aggregation and anticoagulant action of *Curcuma phaeocaulis*].

Zhong Yao Cai. 2000 Apr;23(4):212-3.

[155] Zhang Y, Li XL, Yao XS, Wong MS.

Osteogenic activities of genistein derivatives were influenced by the presence of prenyl group at ring A.

Arch Pharm Res. 2008 Dec;31(12):1534-9. Epub 2008 Dec 20.

[156] Gurgel AP, da Silva JG, Grangeiro AR, Oliveira DC, Lima CM, da Silva AC, Oliveira RA, Souza IA.

In vivo study of the anti-inflammatory and antitumor activities of leaves from *Plectranthus amboinicus* (Lour.) Spreng (Lamiaceae).

J Ethnopharmacol. 2009 Sep 7;125(2):361-3. Epub 2009 Jul 14.

[157] Tuberoso CI, Kowalczyk A, Coroneo V, Russo MT, Dessi S, Cabras P.

Chemical composition and antioxidant, antimicrobial, and antifungal activities of the essential oil of *Achillea ligustica* all.

J Agric Food Chem. 2005 Dec 28;53(26):10148-53.

[158] Kim ND, Mehta R, Yu W, Neeman I, Livney T, Amichay A, Poirier D, Nicholls P, Kirby A, Jiang W, Mansel R, Ramachandran C, Rabi T, Kaplan B, Lansky E.

Chemopreventive and adjuvant therapeutic potential of pomegranate (*Punica granatum*) for human breast cancer.

Breast Cancer Res Treat. 2002 Feb;71(3):203-17.

[159] Shi JS, Yu JX, Chen XP, Xu RX.

Pharmacological actions of *Uncaria* alkaloids, rhynchophylline and isorhynchophylline.

Acta Pharmacol Sin. 2003 Feb;24(2):97-101.

[160] Valentová K, Buckiová D, Kren V, Peknicová J, Ulrichová J, Simánek V.

The in vitro biological activity of *Lepidium meyenii* extracts.

Cell Biol Toxicol. 2006 Mar;22(2):91-9. Epub 2006 Mar 9.

[161] Avila-Peña D, Peña N, Quintero L, Suárez-Roca H.

Antinociceptive activity of *Syzygium jambos* leaves extract on rats.

J Ethnopharmacol. 2007 Jun 13;112(2):380-5. Epub 2007 Mar 30.

- [162] Shirke SS, Jadhav SR, Jagtap AG.
Methanolic extract of *Cuminum cyminum* inhibits ovariectomy-induced bone loss in rats.
Exp Biol Med (Maywood). 2008 Nov;233(11):1403-10. Epub 2008 Sep 29.
- [163] Dhingra D, Valecha R.
Evaluation of antidepressant-like activity of aqueous and ethanolic extracts of *Terminalia bellirica* Roxb. fruits in mice.
Indian J Exp Biol. 2007 Jul;45(7):610-6.
- [164] Fujimoto Y, Usui S, Makino M, Sumatra M.
Phloroglucinols from *Baeckea frutescens*.
Phytochemistry. 1996 Feb;41(3):923-5.
- [165] Yang Y, Kinoshita K, Koyama K, Takahashi K, Tai T, Nunoura Y, Watanabe K.
Two novel anti-emetic principles of *Alpinia katsumadai*.
J Nat Prod. 1999 Dec;62(12):1672-4.
- [166] Soka S, Alam H, Boenjamin N, Agustina TW, Suhartono MT.
Effect of *Sauropus androgynus* leaf extracts on the expression of prolactin and oxytocin genes in lactating BALB/C mice.
J Nutrigenet Nutrigenomics. 2010;3(1):31-6. Epub 2010 Aug 26.
- [167] Sasidharan S, Zuraini Z, Yoga Latha L, Sangetha S, Suryani S.
Antimicrobial activities of *Psophocarpus tetragonolobus* (L.) DC extracts.
Foodborne Pathog Dis. 2008 Jun;5(3):303-9.
- [168] Cardillo AB, María Otalvaro Alvarez A, Calabró Lopez A, Enrique Velásquez Lozano M, Rodríguez Talou J, María Giulietti A.
Anisodamine production from natural sources: seedlings and hairy root cultures of Argentinean and Colombian *Brugmansia candida* plants.
Planta Med. 2010 Mar;76(4):402-5. Epub 2009 Sep 29.
- [169] Wong RN, Ng TB, Chan SH, Dong TX, Yeung HW.
Characterization of *Mirabilis* antiviral protein--a ribosome inactivating protein from *Mirabilis jalapa* L.

Biochem Int. 1992 Dec;28(4):585-93.

[170] Al-Said MS, Al-Khamis KI, Islam MW, Parmar NS, Tariq M, Ageel AM.

Post-coital antifertility activity of the seeds of *Coriandrum sativum* in rats.

J Ethnopharmacol. 1987 Nov;21(2):165-73.

[171] Priya Mohanty J, Nath LK, Bhuyan N, Mariappan G.

Evaluation of Antioxidant Potential of *Kaempferia rotunda* Linn.

Indian J Pharm Sci. 2008 May-Jun;70(3):362-4.

[172] Verma SP, Salamone E, Goldin B.

Curcumin and genistein, plant natural products, show synergistic inhibitory effects on the growth of human breast cancer MCF-7 cells induced by estrogenic pesticides.

Biochem Biophys Res Commun. 1997 Apr 28;233(3):692-6.

[173] Vohora SB, Garg SK, Chaudhury RR.

Antifertility screening of plants. 3. Effect of six indigenous plants on early pregnancy in albino rats.

Indian J Med Res. 1969 May;57(5):893-9.

[174] Ishtiaq M, Hanif W, Khan MA, Ashraf M, Butt AM.

An ethnomedicinal survey and documentation of important medicinal folklore food phytonims of flora of Samahni valley, (Azad Kashmir) Pakistan.

Pak J Biol Sci. 2007 Jul 1;10(13):2241-56.

[175] Saleem A, Husheem M, Härkönen P, Pihlaja K.

Inhibition of cancer cell growth by crude extract and the phenolics of *Terminalia chebula* retz. fruit.

J Ethnopharmacol. 2002 Aug;81(3):327-36.

[176] Chauhan A, Agarwal M.

Assessment of the contraceptive efficacy of the aqueous extract of *Aegle marmelos* Corr. leaves in male albino rats.

Hum Fertil (Camb). 2009 Jun;12(2):107-18.

[177] Bashtar AR, Hassanein M, Abdel-Ghaffar F, Al-Rasheid K, Hassan S, Mehlhorn H, Al-Mahdi M, Morsy K, Al-Ghamdi A.

Studies on monieziasis of sheep I. Prevalence and antihelminthic effects of some plant extracts, a light and electron microscopic study.

Parasitol Res. 2011 Jan;108(1):177-86. Epub 2010 Sep 24.

[178] Inad A, Nishino H, Kuchide M, Takayasu J, Mukainaka T, Nobukuni Y, Okuda M, Tokuda H. Cancer chemopreventive activity of odorine and odorinol from *Aglaia odorata*.

Biol Pharm Bull. 2001 Nov;24(11):1282-5.

[179] Kang SC, Lee CM, Choi H, Lee JH, Oh JS, Kwak JH, Zee OP.

Evaluation of oriental medicinal herbs for estrogenic and antiproliferative activities.

Phytother Res. 2006 Nov;20(11):1017-9.

[180] Shrestha J, Shanbhag T, Shenoy S, Amuthan A, Prabhu K, Sharma S, Banerjee S, Kafle S. Antiovarial and abortifacient effects of *Areca catechu* (betel nut) in female rats.

Indian J Pharmacol. 2010 Oct;42(5):306-11.

[181] Wang YF, Ni ZY, Dong M, Cong B, Shi QW, Gu YC, Kiyota H.

Secondary metabolites of plants from the genus *Saussurea*: chemistry and biological activity.

Chem Biodivers. 2010 Nov;7(11):2623-59.

[182] Ohtsuki T, Miyagawa T, Koyano T, Kowithayakorn T, Kawahara N, Goda Y, Ishibashi M. Acylated triterpenoid saponins from *Schima noronhai* and their cell growth inhibitory activity.

J Nat Prod. 2008 May;71(5):918-21. Epub 2008 Mar 20.

[183] Booth NL, Overk CR, Yao P, Totura S, Deng Y, Hedayat AS, Bolton JL, Pauli GF, Farnsworth NR.

Seasonal variation of red clover (*Trifolium pratense* L., Fabaceae) isoflavones and estrogenic activity.

J Agric Food Chem. 2006 Feb 22;54(4):1277-82.

[184] Adhikary P, Banerji J, Chowdhury D, Das AK, Deb CC, Mukherjee SR, Chatterjee A.

Antifertility effect of Piper betle Linn. extract on ovary and testis of albino rats.

Indian J Exp Biol. 1989 Oct;27(10):868-70.

[185] Adeyemi DO, Komolafe OA, Adewole OS, Obuotor EM, Adenowo TK.

Anti hyperglycemic activities of *Annona muricata* (Linn).

Afr J Tradit Complement Altern Med. 2008 Oct 25;6(1):62-9.

[186] Lee GI, Ha JY, Min KR, Nakagawa H, Tsurufuji S, Chang IM, Kim Y.

Inhibitory effects of Oriental herbal medicines on IL-8 induction in lipopolysaccharide-activated rat macrophages.

Planta Med. 1995 Feb;61(1):26-30.

[187] Saxena RS, Gupta B, Lata S.

Tranquilizing, antihistaminic and purgative activity of *Nyctanthes arbor tristis* leaf extract.

J Ethnopharmacol. 2002 Aug;81(3):321-5.

[188] Adewole SO, Ojewole JO.

Hyperglycaemic effect of *Artocarpus communis* Forst (Moraceae) root bark aqueous extract in Wistar rats.

Cardiovasc J Afr. 2007 Jul-Aug;18(4):221-7.

[189] Oh MJ, Abdul Hamid M, Ngadiran S, Seo YK, Sarmidi MR, Park CS.

Ficus deltoidea (Mas cotek) extract exerted anti-melanogenic activity by preventing tyrosinase activity in vitro and by suppressing tyrosinase gene expression in B16F1 melanoma cells.

Arch Dermatol Res. 2010 Oct 28. [Epub ahead of print]

[190] J Proteome Res. 2010 Jan;9(1):237-53.

Differential proteomic profiling identifies novel molecular targets of paclitaxel and phytoagent deoxyelephantopin against mammary adenocarcinoma cells.

Lee WL, Wen TN, Shiau JY, Shyur LF.

[191] Barreto F, Sousa E, Campos A, Costa J, Rodrigues F.

Antibacterial Activity of *Lantana camara* Linn and *Lantana montevidensis* Brig Extracts from Cariri-Ceará, Brazil.

J Young Pharm. 2010 Jan;2(1):42-4.

[192] Sukardiman, Darwanto A, Tanjung M, Darmadi MO.

Cytotoxic mechanism of flavonoid from Temu Kunci (*Kaempferia pandurata*) in cell culture of human mammary carcinoma.

Clin Hemorheol Microcirc. 2000;23(2-4):185-90.

- [193] Pesewu GA, Cutler RR, Humber DP.
Antibacterial activity of plants used in traditional medicines of Ghana with particular reference to MRSA.
J Ethnopharmacol. 2008 Feb 28;116(1):102-11. Epub 2007 Nov 17.
- [194] Sreelatha S, Padma PR, Umasankari E.
Evaluation of anticancer activity of ethanol extract of *Sesbania grandiflora* (Agati Sesban) against Ehrlich ascites carcinoma in Swiss albino mice.
J Ethnopharmacol. 2011 Jan 18. [Epub ahead of print]
- [195] Gao JL, Shi JM, He K, Zhang QW, Li SP, Lee SM, Wang YT.
Yanhusuo extract inhibits metastasis of breast cancer cells by modulating mitogen-activated protein kinase signaling pathways.
Oncol Rep. 2008 Oct;20(4):819-24.
- [196] Hamauzu Y, Yasui H, Inno T, Kume C, Omanyuda M.
Phenolic profile, antioxidant property, and anti-influenza viral activity of Chinese quince (*Pseudocyonia sinensis* Schneid.), quince (*Cydonia oblonga* Mill.), and apple (*Malus domestica* Mill.) fruits.
J Agric Food Chem. 2005 Feb 23;53(4):928-34.
- [197] Zhu X, Zhang W, Zhao J, Wang J, Qu W.
Hypolipidaemic and hepatoprotective effects of ethanolic and aqueous extracts from *Asparagus officinalis* L. by-products in mice fed a high-fat diet.
J Sci Food Agric. 2010 May;90(7):1129-35.
- [198] Zhang CL, Kong XL, Chen SX, Li XY.
[Effect of astragalus membranaceus on the proliferation, osteogenic capacity and structure of periodontal ligament cells in vitro].
Hua Xi Kou Qiang Yi Xue Za Zhi. 2010 Oct;28(5):556-9.
- [199] Li WZ, Lu J, Sun XY, Wang SL, Ni YM, Zhu WS.
[Studies on the effect of extracts of several Chinese herbal medicines and other medicines on alcohol dehydrogenase activity].
Zhong Yao Cai. 2006 Aug;29(8):816-8.

- [200] Liu Y, Ye F, Qiu GQ, Zhang M, Wang R, He QY, Cai Y.
[Effects of lactone I from *Atractylodes macrocephala* Koidz on cytokines and proteolysis-inducing factors in cachectic cancer patients].
Di Yi Jun Yi Da Xue Xue Bao. 2005 Oct;25(10):1308-11.
- [201] Omwamba M, Hu Q.
Antioxidant activity in barley (*Hordeum Vulgare* L.) grains roasted in a microwave oven under conditions optimized using response surface methodology.
J Food Sci. 2010 Jan-Feb;75(1):C66-73.
- [202] Chung DM, Choi NS, Chun HK, Maeng PJ, Park SB, Kim SH.
A new fibrinolytic enzyme (55 kDa) from *Allium tuberosum*: purification, characterization, and comparison.
J Med Food. 2010 Dec;13(6):1532-6. Epub 2010 Oct 18.
- [203] Nakatani N, Inatani R, Ohta H, Nishioka A.
Chemical constituents of peppers (*Piper* spp.) and application to food preservation: naturally occurring antioxidative compounds.
Environ Health Perspect. 1986 Aug;67:135-42.
- [204] Gagnier JJ, van Tulder MW, Berman B, Bombardier C.
Herbal medicine for low back pain: a Cochrane review.
Spine (Phila Pa 1976). 2007 Jan 1;32(1):82-92.
- [205] Manabe H, Sakagami H, Ishizone H, Kusano H, Fujimaki M, Wada C, Komatsu N, Nakashima H, Murakami T, Yamamoto N.
Effects of *Catuaba* extracts on microbial and HIV infection.
In Vivo. 1992 Mar-Apr;6(2):161-5.
- [206] Mizuha Y, Yamamoto H, Sato T, Tsuji M, Masuda M, Uchida M, Sakai K, Taketani Y, Yasutomo K, Sasaki H, Takeda E.
Water extract of *Cordyceps sinensis* (WECS) inhibits the RANKL-induced osteoclast differentiation.
Biofactors. 2007;30(2):105-16.
- [207] Sun XB, Matsumoto T, Yamada H.

Effects of a polysaccharide fraction from the roots of *Bupleurum falcatum* L. on experimental gastric ulcer models in rats and mice.

J Pharm Pharmacol. 1991 Oct;43(10):699-704.

[208] Liu LF, Ma XL, Wang YX, Li FW, Li YM, Wan ZQ, Tang QL.

Triterpenoid saponins from the roots of *Clematis chinensis* Osbeck.

J Asian Nat Prod Res. 2009;11(5):389-96.

[209] Rhyu MR, Kim EY, Kim B.

Nitric oxide-mediated vasorelaxation by *Rhizoma Ligustici wallichii* in isolated rat thoracic aorta.

Phytomedicine. 2004 Jan;11(1):51-5.

[210] Xiong L, Fang ZY, Tao XN, Bai M, Feng G.

Effect and mechanism of ligustrazine on Th1/Th2 cytokines in a rat asthma model.

Am J Chin Med. 2007;35(6):1011-20.

[211] Lai HY, Lim YY, Tan SP.

Antioxidative, tyrosinase inhibiting and antibacterial activities of leaf extracts from medicinal ferns.

Biosci Biotechnol Biochem. 2009 Jun;73(6):1362-6. Epub 2009 Jun 7.

[212] Benie T, Duval J, Thieulant ML.

Effects of some traditional plant extracts on rat oestrous cycle compared with Clomid.

Phytother Res. 2003 Aug;17(7):748-55.

[213] Kang M, Jung I, Hur J, Kim SH, Lee JH, Kang JY, Jung KC, Kim KS, Yoo MC, Park DS, Lee JD, Cho YB.

The analgesic and anti-inflammatory effect of WIN-34B, a new herbal formula for osteoarthritis composed of *Lonicera japonica* Thunb and *Anemarrhena asphodeloides* BUNGE in vivo.

J Ethnopharmacol. 2010 Sep 15;131(2):485-96. Epub 2010 Jul 17.

[214] Yang HM, Shin HK, Kang YH, Kim JK.

Cuscuta chinensis extract promotes osteoblast differentiation and mineralization in human osteoblast-like MG-63 cells.

J Med Food. 2009 Feb;12(1):85-92.

[215] Kumar S, Taneja R, Sharma A.

Pharmacognostic standardization of *Turnera aphrodisiaca* Ward.

J Med Food. 2006 Summer;9(2):254-60.

[216] Tilak JC, Adhikari S, Devasagayam TP.

Antioxidant properties of *Plumbago zeylanica*, an Indian medicinal plant and its active ingredient, plumbagin.

Redox Rep. 2004;9(4):219-27.

[217] Zeng JC, Fan YG, Liu JR, Zeng YR, Yi CZ, Yan L.

[Experimental study of directional differentiation of bone mesenchymal stem cells (BMSCs) to osteoblasts guided by serum containing *cistanche deserticola*].

Zhongguo Gu Shang. 2010 Aug;23(8):606-8.

[218] Uddin SJ, Grice ID, Tiralongo E.

Cytotoxic Effects of Bangladeshi Medicinal Plant Extracts.

Evid Based Complement Alternat Med. 2009 Aug 25. [Epub ahead of print]

[219] Gu J, Wang JJ, Yan J, Cui CF, Wu WH, Li L, Wang ZS, Yu M, Gao N, Liu L, Ouyang DS.

Effects of lignans extracted from *Eucommia ulmoides* and aldose reductase inhibitor epalrestat on hypertensive vascular remodeling.

J Ethnopharmacol. 2011 Jan 7;133(1):6-13. Epub 2010 Sep 15.

[220] Tai J, Cheung S.

Anti-proliferative and antioxidant activities of *Saposhnikovia divaricata*.

Oncol Rep. 2007 Jul;18(1):227-34.

[221] Paval J, Kaitheri SK, Potu BK, Govindan S, Kumar RS, Narayanan SN, Moorkoth S.

Anti-arthritic potential of the plant *Justicia gendarussa* Burm F.

Clinics (Sao Paulo). 2009;64(4):357-62.

[222] Qi J, Liu Y, Li Q, Chen X.

[Effect of ginkgo biloba extract against pulmonary fibrosis and its mechanisms].

Zhongguo Zhong Yao Za Zhi. 2010 Nov;35(22):3043-7.

[223] Kiefer D, Pantuso T.

Panax ginseng.

Am Fam Physician. 2003 Oct 15;68(8):1539-42.

[224] Yu MS, Ho YS, So KF, Yuen WH, Chang RC.

Cytoprotective effects of *Lycium barbarum* against reducing stress on endoplasmic reticulum.

Int J Mol Med. 2006 Jun;17(6):1157-61.

[225] Aida Y, Kasama T, Takeuchi N, Chiba M, Tobinaga S.

Pharmacological activities of khellactones, compounds isolated from *Peucedanum japonicum* THUNB. and *Peucedanum praeruptorium* DUNN.

Methods Find Exp Clin Pharmacol. 1998 May;20(4):343-51.

[226] Shen CL, Hong KJ, Kim SW.

Effects of ginger (*Zingiber officinale* Rosc.) on decreasing the production of inflammatory mediators in sow osteoarthrotic cartilage explants.

J Med Food. 2003 Winter;6(4):323-8.

[227] Kang H, Oh YJ, Choi HY, Ham IH, Bae HS, Kim SH, Ahn KS.

Immunomodulatory effect of *Schizonepeta tenuifolia* water extract on mouse Th1/Th2 cytokine production in-vivo and in-vitro.

J Pharm Pharmacol. 2008 Jul;60(7):901-7.

[228] Leite FR, Ramalho LT.

Bone regeneration after demineralized bone matrix and castor oil (*Ricinus communis*) polyurethane implantation.

J Appl Oral Sci. 2008 Mar-Apr;16(2):122-6.

[229] Sokeng SD, Rokeya B, Hannan JM, Junaida K, Zitech P, Ali L, Ngounou G, Lonsi D, Kamtchouing P.

Inhibitory effect of *Ipomoea aquatica* extracts on glucose absorption using a perfused rat intestinal preparation.

Fitoterapia. 2007 Dec;78(7-8):526-9. Epub 2007 Jul 4.

[230] Jamal A, Javed K, Aslam M, Jafri MA.

Gastroprotective effect of cardamom, *Elettaria cardamomum* Maton. fruits in rats.

J Ethnopharmacol. 2006 Jan 16;103(2):149-53. Epub 2005 Nov 17.

- [231] Subehan, Usia T, Iwata H, Kadota S, Tezuka Y.
Mechanism-based inhibition of CYP3A4 and CYP2D6 by Indonesian medicinal plants.
J Ethnopharmacol. 2006 May 24;105(3):449-55. Epub 2006 Jan 18.
- [232] Priya KS, Gnanamani A, Radhakrishnan N, Babu M.
Healing potential of *Datura alba* on burn wounds in albino rats.
J Ethnopharmacol. 2002 Dec;83(3):193-9.
- [233] Lyons TJ, Stoddart RW, McClure SF, McClure J.
The tidemark of the chondro-osseous junction of the normal human knee joint.
J Mol Histol. 2005 Mar;36(3):207-15.
- [234] Ridditid W, Sae-Wong C, Reanmongkol W, Wongnawa M.
Antinociceptive activity of the methanolic extract of *Kaempferia galanga* Linn. in experimental animals.
J Ethnopharmacol. 2008 Jul 23;118(2):225-30. Epub 2008 Apr 11.
- [235] Atawodi SE, Pfundstein B, Haubner R, Spiegelhalter B, Bartsch H, Owen RW.
Content of polyphenolic compounds in the Nigerian stimulants *Cola nitida* ssp. *alba*, *Cola nitida* ssp. *rubra* A. Chev, and *Cola acuminata* Schott & Endl and their antioxidant capacity.
J Agric Food Chem. 2007 Nov 28;55(24):9824-8. Epub 2007 Nov 3.
- [236] Mehmood MH, Gilani AH.
Pharmacological basis for the medicinal use of black pepper and piperine in gastrointestinal disorders.
J Med Food. 2010 Oct;13(5):1086-96.
- [237] Pothacharoen P, Choocheep K, Phitak T, Pompimon W, Kongtawelert P.
Alpinia galanga extracts downregulate interleukin-1 β -induced matrix metalloproteinases expression in human synovial fibroblasts.
In Vitro Cell Dev Biol Anim. 2010 Dec 4. [Epub ahead of print]
- [238] Yu F, Yu F, Li R, Wang R.
Inhibitory effects of the *Gentiana macrophylla* (Gentianaceae) extract on rheumatoid arthritis of rats.
J Ethnopharmacol. 2004 Nov;95(1):77-81.

[239] Sulaiman MR, Perimal EK, Akhtar MN, Mohamad AS, Khalid MH, Tasrip NA, Mokhtar F, Zakaria ZA, Lajis NH, Israf DA.

Anti-inflammatory effect of zerumbone on acute and chronic inflammation models in mice.

Fitoterapia. 2010 Oct;81(7):855-8. Epub 2010 May 28.

[240] Kirana C, McIntosh GH, Record IR, Jones GP.

Antitumor activity of extract of *Zingiber aromaticum* and its bioactive sesquiterpenoid zerumbone.

Nutr Cancer. 2003;45(2):218-25.

[241] Ito K, Nakazato T, Xian MJ, Yamada T, Hozumi N, Murakami A, Ohigashi H, Ikeda Y, Kizaki M.

1'-acetoxychavicol acetate is a novel nuclear factor kappaB inhibitor with significant activity against multiple myeloma in vitro and in vivo.

Cancer Res. 2005 May 15;65(10):4417-24.

[242] Landa P, Marsik P, Havlik J, Kloucek P, Vanek T, Kokoska L.

Evaluation of antimicrobial and anti-inflammatory activities of seed extracts from six *Nigella* species.

J Med Food. 2009 Apr;12(2):408-15.

[243] Tsai MH, Huang GS, Hung YC, Bin L, Liao LT, Lin LW.

Psoralea corylifolia extract ameliorates experimental osteoporosis in ovariectomized rats.

Am J Chin Med. 2007;35(4):669-80.

[244] Sireesha Y, Kasetti RB, Nabi SA, Swapna S, Apparao C.

Antihyperglycemic and hypolipidemic activities of *Setaria italica* seeds in STZ diabetic rats.

Pathophysiology. 2011 Apr;18(2):159-64. Epub 2010 Sep 24.

[245] Petrera E, Coto CE.

Therapeutic effect of meliacine, an antiviral derived from *Melia azedarach* L., in mice genital herpetic infection.

Phytother Res. 2009 Dec;23(12):1771-7.

[246] Fang SC, Hsu CL, Yen GC.

Anti-inflammatory effects of phenolic compounds isolated from the fruits of *Artocarpus heterophyllus*.

J Agric Food Chem. 2008 Jun 25;56(12):4463-8. Epub 2008 May 24.

[247] Chan P, Niu CS, Cheng JT, Tsao CW, Tsai SK, Hong CY.
Trilinolein preserves mitochondria ultrastructure in isolated rat heart subjected to global ischemia through antioxidant activity as measured by chemiluminescence.
Pharmacology. 1996 Apr;52(4):216-25.

[248] Filleur F, Le Bail JC, Duroux JL, Simon A, Chulia AJ.
Antiproliferative, anti-aromatase, anti-17beta-HSD and antioxidant activities of lignans isolated from *Myristica argentea*.
Planta Med. 2001 Nov;67(8):700-4.

[249] Shuid AN, Abu Bakar MF, Abdul Shukor TA, Muhammad N, Mohamed N, Soelaiman IN.
The anti-osteoporotic effect of *Eurycoma Longifolia* in aged orchidectomised rat model.
Aging Male. 2010 Sep 28. [Epub ahead of print]

[250] Suvachittanont W, Jaranchavanapet P.
Mitogenic effect of *Parkia speciosa* seed lectin on human lymphocytes.
Planta Med. 2000 Dec;66(8):699-704.

[251] Kim JH, Kim D, Kim J, Hwang JK.
Euchresta horsfieldii Benn. activates peroxisome proliferator-activated receptor α and regulates expression of genes involved in fatty acid metabolism in human HepG2 cells.
J Ethnopharmacol. 2011 Jan 7;133(1):244-7. Epub 2010 Oct 20.

[252] Nakamura Y, Kawamoto N, Ohto Y, Torikai K, Murakami A, Ohigashi H.
A diacetylenic spiroketal enol ether epoxide, AL-1, from *Artemisia lactiflora* inhibits 12-O-tetradecanoylphorbol-13-acetate-induced tumor promotion possibly by suppression of oxidative stress.
Cancer Lett. 1999 Jun 1;140(1-2):37-45.

[253] Tocharus C, Smitasiri Y, Jeenapongsa R.
Butea superba Roxb. enhances penile erection in rats.
Phytother Res. 2006 Jun;20(6):484-9.

[254] Zhao KS, Jin C, Huang X, Liu J, Yan WS, Huang Q, Kan W.

The mechanism of Polydatin in shock treatment.

Clin Hemorheol Microcirc. 2003;29(3-4):211-7.

[255] Zhang Z, ElSohly HN, Jacob MR, Pasco DS, Walker LA, Clark AM.

Natural products inhibiting *Candida albicans* secreted aspartic proteases from *Lycopodium cernuum*.

J Nat Prod. 2002 Jul;65(7):979-85.

[256] Yamaguchi K, Shinohara C, Kojima S, Sodeoka M, Tsuji T.

(2E,6R)-8-hydroxy-2,6-dimethyl-2-octenoic acid, a novel anti-osteoporotic monoterpene, isolated from *Cistanche salsa*.

Biosci Biotechnol Biochem. 1999 Apr;63(4):731-5.

[257] Hu Q, Noor M, Wong YF, Hylands PJ, Simmonds MS, Xu Q, Jiang D, Hendry BM, Xu Q.

In vitro anti-fibrotic activities of herbal compounds and herbs.

Nephrol Dial Transplant. 2009 Oct;24(10):3033-41. Epub 2009 May 27.

[258] Sawai R, Kuroda K, Shibata T, Gomyou R, Osawa K, Shimizu K.

Anti-influenza virus activity of *Chaenomeles sinensis*.

J Ethnopharmacol. 2008 Jun 19;118(1):108-12. Epub 2008 Mar 27.

[259] West PL, Mckeown NJ, Hendrickson RG.

Muscle spasm associated with therapeutic use of Cang Er Zi Wan.

Clin Toxicol (Phila). 2010 May;48(4):380-4.

[260] Hirai N, Miura T, Moriyasu M, Ichimaru M, Nishiyama Y, Ogura K, Kato A.

Cardiotonic activity of the rhizome of *Polygonatum sibiricum* in rats.

Biol Pharm Bull. 1997 Dec;20(12):1271-3.

[261] Gupta SR, Nirmal SA, Patil RY, Asane GS.

Anti-arthritic activity of various extracts of *Sida rhombifolia* aerial parts.

Nat Prod Res. 2009;23(8):689-95.

[262] Sun HX, Wang H.

Immunosuppressive activity of the ethanol extract of *Siegesbeckia orientalis* on the immune responses to ovalbumin in mice.

Chem Biodivers. 2006 Jul;3(7):754-61.

[263] Bajracharya P, Lee EJ, Lee DM, Shim SH, Kim KJ, Lee SH, Bae JJ, Chun SS, Lee TK, Kwon SH, Choi I.

Effect of different ingredients in traditional Korean medicine for human uterine leiomyoma on normal myometrial and leiomyomal smooth muscle cell proliferation.

Arch Pharm Res. 2009 Nov;32(11):1555-63.

[264] Zheng TZ, Li W, Qu SY, Ma YM, Ding YH, Wei YL.

Effects of Dangshen on isolated gastric muscle strips in rats.

World J Gastroenterol. 1998 Aug;4(4):354-356.

[265] Jung KA, Han D, Kwon EK, Lee CH, Kim YE.

Antifatigue effect of *Rubus coreanus* Miquel extract in mice.

J Med Food. 2007 Dec;10(4):689-93.

[266] Ozaki Y.

Antiinflammatory effect of *Curcuma xanthorrhiza* Roxb, and its active principles.

Chem Pharm Bull (Tokyo). 1990 Apr;38(4):1045-8.

[267] Arcasoy HB, Erenmemisoglu A, Tekol Y, Kurucu S, Kartal M.

Effect of *Tribulus terrestris* L. saponin mixture on some smooth muscle preparations: a preliminary study.

Boll Chim Farm. 1998 Dec;137(11):473-5.

[268] Yen PH, Kiem PV, Nhiem NX, Tung NH, Quang TH, Minh CV, Kim JW, Choi EM, Kim YH.

A new monoterpene glycoside from the roots of *Paeonia lactiflora* increases the differentiation of osteoblastic MC3T3-E1 cells.

Arch Pharm Res. 2007 Oct;30(10):1179-85.

[269] Kiran K, Asad M.

Wound healing activity of *Sesamum indicum* L seed and oil in rats.

Indian J Exp Biol. 2008 Nov;46(11):777-82.

[270] Chiu JH, Chen KK, Chien TM, Chiou WF, Chen CC, Wang JY, Lui WY, Wu CW.

Epimedium brevicornum Maxim extract relaxes rabbit corpus cavernosum through multitargets on nitric oxide/cyclic guanosine monophosphate signaling pathway.

Int J Impot Res. 2006 Jul-Aug;18(4):335-42. Epub 2006 Jan 5.

[271] Ajayi AA, Newaz M, Hercule H, Saleh M, Bode CO, Oyekan AO.

Endothelin-like action of Pausinystalia yohimbe aqueous extract on vascular and renal regional hemodynamics in Sprague Dawley rats.

Methods Find Exp Clin Pharmacol. 2003 Dec;25(10):817-22.

[272] Eldeen IM, Elgorashi EE, van Staden J.

Antibacterial, anti-inflammatory, anti-cholinesterase and mutagenic effects of extracts obtained from some trees used in South African traditional medicine.

J Ethnopharmacol. 2005 Dec 1;102(3):457-64. Epub 2005 Oct 17.

[273] Ramos FA, Takaishi Y, Shirotori M, Kawaguchi Y, Tsuchiya K, Shibata H, Higuti T, Tadokoro T, Takeuchi M.

Antibacterial and antioxidant activities of quercetin oxidation products from yellow onion (*Allium cepa*) skin.

J Agric Food Chem. 2006 May 17;54(10):3551-7.

[274] Ohashi K, Winarno H, Mukai M, Shibuya H.

Preparation and cancer cell invasion inhibitory effects of C16-alkynic fatty acids.

Chem Pharm Bull (Tokyo). 2003 Apr;51(4):463-6.

[275] Tanko Y, Mohammed A, Okasha MA, Umar AH, Magaji RA.

Anti-nociceptive and anti-inflammatory activities of ethanol extract of *syzygium aromaticum* flower bud in Wistar rats and mice.

Afr J Tradit Complement Altern Med. 2008 Jan 22;5(2):209-12.

[276] Luo Y, Liu M, Dai Y, Yao X, Xia Y, Chou G, Wang Z.

Norisoboldine inhibits the production of pro-inflammatory cytokines in lipopolysaccharide-stimulated RAW 264.7 cells by down-regulating the activation of MAPKs but not NF- κ B.

Inflammation. 2010 Dec;33(6):389-97.

[277] Lee MY, Seo CS, Lee JA, Lee NH, Kim JH, Ha H, Zheng MS, Son JK, Shin HK.

Anti-asthmatic effects of *Angelica dahurica* against ovalbumin-induced airway inflammation via upregulation of heme oxygenase-1.

Food Chem Toxicol. 2010 Dec 9. [Epub ahead of print]

[278] Seow LJ, Beh HK, Majid AM, Murugaiyah V, Ismail N, Asmawi MZ.
Anti-angiogenic activity of *Gynura segetum* leaf extracts and its fractions.
J Ethnopharmacol. 2010 Dec 15. [Epub ahead of print]

[279] Ozaki Y, Sekita S, Soedigdo S, Harada M.
Antiinflammatory effect of *Graptophyllum pictum* (L.) Griff.
Chem Pharm Bull (Tokyo). 1989 Oct;37(10):2799-802.

[280] Sharma SM, Anderson M, Schoop SR, Hudson JB.
Bactericidal and anti-inflammatory properties of a standardized Echinacea extract (Echinaforce):
dual actions against respiratory bacteria.
Phytomedicine. 2010 Jul;17(8-9):563-8. Epub 2009 Dec 29.

[281] Lee NH, Lee MY, Lee JA, Jung DY, Seo CS, Kim JH, Shin HK.
Anti-asthmatic effect of *Sanguisorba officinalis* L. and potential role of heme oxygenase-1 in an
ovalbumin-induced murine asthma model.
Int J Mol Med. 2010 Aug;26(2):201-8.

[282] Su S, Wang T, Duan JA, Zhou W, Hua YQ, Tang YP, Yu L, Qian DW.
Anti-inflammatory and analgesic activity of different extracts of *Commiphora myrrha*.
J Ethnopharmacol. 2010 Dec 15. [Epub ahead of print]

[283] Ichikawa T, Li J, Nagarkatti P, Nagarkatti M, Hofseth LJ, Windust A, Cui T.
American ginseng preferentially suppresses STAT/iNOS signaling in activated macrophages.
J Ethnopharmacol. 2009 Aug 17;125(1):145-50. Epub 2009 Jun 6.

[284] Ozaki Y.
Antiinflammatory effect of tetramethylpyrazine and ferulic acid.
Chem Pharm Bull (Tokyo). 1992 Apr;40(4):954-6.

[285] Kim SJ, Gao Zhang C, Taek Lim J.
Mechanism of anti-nociceptive effects of *Asarum sieboldii* Miq. radix: potential role of bradykinin,
histamine and opioid receptor-mediated pathways.
J Ethnopharmacol. 2003 Sep;88(1):5-9.

- [286] You WC, Hsieh CC, Huang JT.
Effect of extracts from indigowood root (*Isatis indigotica* Fort.) on immune responses in radiation-induced mucositis.
J Altern Complement Med. 2009 Jul;15(7):771-8.
- [287] Chung CP, Hsu HY, Huang DW, Hsu HH, Lin JT, Shih CK, Chiang W.
Ethyl acetate fraction of adlay bran ethanolic extract inhibits oncogene expression and suppresses DMH-induced preneoplastic lesions of the colon in F344 rats through an anti-inflammatory pathway.
J Agric Food Chem. 2010 Jul 14;58(13):7616-23.
- [288] Dugasani S, Pichika MR, Nadarajah VD, Balijepalli MK, Tandra S, Korlakunta JN.
Comparative antioxidant and anti-inflammatory effects of [6]-gingerol, [8]-gingerol, [10]-gingerol and [6]-shogaol.
J Ethnopharmacol. 2010 Feb 3;127(2):515-20. Epub 2009 Oct 13.
- [289] Wang Y, Lou Z, Wu QB, Guo ML.
A novel hepatoprotective saponin from *Celosia cristata* L.
Fitoterapia. 2010 Dec;81(8):1246-52. Epub 2010 Sep 8.
- [290] Suzuki Y, Kondo K, Ikeda Y, Umemura K.
Antithrombotic effect of geniposide and genipin in the mouse thrombosis model.
Planta Med. 2001 Dec;67(9):807-10.
- [291] Li H, Huang L, Zhou A, Li X, Sun J.
[Study on antiinflammatory effect of different chemotype of *Cinnamomum camphora* on rat arthritis model induced by Freund's adjuvant].
Zhongguo Zhong Yao Za Zhi. 2009 Dec;34(24):3251-4.
- [292] Ng LT, Wu SJ.
Antiproliferative Activity of *Cinnamomum cassia* Constituents and Effects of Pifithrin-Alpha on Their Apoptotic Signaling Pathways in Hep G2 Cells.
Evid Based Complement Alternat Med. 2009 Dec 28. [Epub ahead of print]
- [293] Kaur N, Singh J, Kamboj SS, Agrewala JN, Kaur M.

Two novel lectins from *Parkia biglandulosa* and *Parkia roxburghii*: isolation, physicochemical characterization, mitogenicity and anti-proliferative activity.

Protein Pept Lett. 2005 Aug;12(6):585-95.

[294] Zhong Z, Zhou G, Chen X, Huang P.

[Pharmacological study on the extracts from *Typhonium flagelliforme* Blume].

Zhong Yao Cai. 2001 Oct;24(10):735-8.

[295] Wang CC, Choy CS, Liu YH, Cheah KP, Li JS, Wang JT, Yu WY, Lin CW, Cheng HW, Hu CM.

Protective effect of dried safflower petal aqueous extract and its main constituent, carthamus yellow, against lipopolysaccharide-induced inflammation in RAW264.7 macrophages.

J Sci Food Agric. 2011 Jan 30;91(2):218-25.

[296] Andrade-Neto VF, Brandão MG, Stehmann JR, Oliveira LA, Krettli AU.

Antimalarial activity of Cinchona-like plants used to treat fever and malaria in Brazil.

J Ethnopharmacol. 2003 Aug;87(2-3):253-6.

[297] Jiang H, Meng F, Li J, Sun X.

Anti-apoptosis effects of oxymatrine protect the liver from warm ischemia reperfusion injury in rats.

World J Surg. 2005 Nov;29(11):1397-401.

[298] Ho JW, Ngan Hon PL, Chim WO.

Effects of oxymatrine from *Ku Shen* on cancer cells.

Anticancer Agents Med Chem. 2009 Oct;9(8):823-6.

[299] Song F, Qi X, Chen W, Jia W, Yao P, Nussler AK, Sun X, Liu L.

Effect of *Momordica grosvenori* on oxidative stress pathways in renal mitochondria of normal and alloxan-induced diabetic mice. Involvement of heme oxygenase-1.

Eur J Nutr. 2007 Mar;46(2):61-9.

[300] Mahmoudi M, Ebrahimzadeh MA, Nabavi SF, Hafezi S, Nabavi SM, Eslami Sh.

Antiinflammatory and antioxidant activities of gum mastic.

Eur Rev Med Pharmacol Sci. 2010 Sep;14(9):765-9.

[301] de Sousa AA, Soares PM, de Almeida AN, Maia AR, de Souza EP, Assreuy AM.

Antispasmodic effect of *Mentha piperita* essential oil on tracheal smooth muscle of rats.

J Ethnopharmacol. 2010 Jul 20;130(2):433-6. Epub 2010 May 19.

[302] Ferlinahayati, Syah YM, Juliawaty LD, Achmad SA, Hakim EH, Takayama H, Said IM, Latip J.

Phenolic constituents from the wood of *Morus australis* with cytotoxic activity.

Z Naturforsch C. 2008 Jan-Feb;63(1-2):35-9.

[303] Wang YF, Wang XY, Lai GF, Lu CH, Luo SD.

Three new sesquiterpenoids from the aerial parts of *Homalomena occulta*.

Chem Biodivers. 2007 May;4(5):925-31.

[304] Kou J, Sun Y, Lin Y, Cheng Z, Zheng W, Yu B, Xu Q.

Anti-inflammatory activities of aqueous extract from *Radix Ophiopogon japonicus* and its two constituents.

Biol Pharm Bull. 2005 Jul;28(7):1234-8.

[305] Kim BH, Chung EY, Min BK, Lee SH, Kim MK, Min KR, Kim Y.

Anti-inflammatory action of legume isoflavonoid sophoricoside through inhibition on cyclooxygenase-2 activity.

Planta Med. 2003 May;69(5):474-6.

[306] Lee H, Lin JY.

Antimutagenic activity of extracts from anticancer drugs in Chinese medicine.

Mutat Res. 1988 Feb;204(2):229-34.

[307] Mazzio EA, Soliman KF.

In vitro screening for the tumoricidal properties of international medicinal herbs.

Phytother Res. 2009 Mar;23(3):385-98.

[308] Wang Q, Xu G, Jiang Y.

[Analgesic and sedative effects of the Chinese drug rhizoma *Paridis*].

Zhongguo Zhong Yao Za Zhi. 1990 Feb;15(2):109-11, 128.

[309] Lin CS, Kuo CL, Wang JP, Cheng JS, Huang ZW, Chen CF.

Growth inhibitory and apoptosis inducing effect of *Perilla frutescens* extract on human hepatoma HepG2 cells.

J Ethnopharmacol. 2007 Jul 25;112(3):557-67. Epub 2007 May 10.

[310] Shin TY.

Inhibition of immunologic and nonimmunologic stimulation-mediated anaphylactic reactions by the aqueous extract of *Mentha arvensis*.

Immunopharmacol Immunotoxicol. 2003 May;25(2):273-83.

[311] Shang JH, Cai XH, Feng T, Zhao YL, Wang JK, Zhang LY, Yan M, Luo XD.

Pharmacological evaluation of *Alstonia scholaris*: anti-inflammatory and analgesic effects.

J Ethnopharmacol. 2010 May 27;129(2):174-81. Epub 2010 Feb 26.

[312] Suthar M, Rathore GS, Pareek A.

Antioxidant and Antidiabetic Activity of *Helicteres isora* (L.) Fruits.

Indian J Pharm Sci. 2009 Nov;71(6):695-9.

[313] Okuyama E, Nishimura S, Ohmori S, Ozaki Y, Satake M, Yamazaki M.

Analgesic component of *Notopterygium incisum* Ting.

Chem Pharm Bull (Tokyo). 1993 May;41(5):926-9.

[314] Basu S, Hazra B.

Evaluation of nitric oxide scavenging activity, in vitro and ex vivo, of selected medicinal plants traditionally used in inflammatory diseases.

Phytother Res. 2006 Oct;20(10):896-900.

[315] Guo JP, Pang J, Wang XW, Shen ZQ, Jin M, Li JW.

In vitro screening of traditionally used medicinal plants in China against enteroviruses.

World J Gastroenterol. 2006 Jul 7;12(25):4078-81.

[316] Ratheesh M, Shyni GL, Helen A.

Methanolic extract of *Ruta graveolens* L. inhibits inflammation and oxidative stress in adjuvant induced model of arthritis in rats.

Inflammopharmacology. 2009 Apr;17(2):100-5.

[317] Zhang H, Huang J.

[Preliminary study of traditional Chinese medicine treatment of minimal brain dysfunction: analysis of 100 cases].

Zhong Xi Yi Jie He Za Zhi. 1990 May;10(5):278-9, 260.

[318] Sadasivan S, Latha PG, Sasikumar JM, Rajashekar S, Shyamal S, Shine VJ.

Hepatoprotective studies on *Hedyotis corymbosa* (L.) Lam.

J Ethnopharmacol. 2006 Jun 30;106(2):245-9. Epub 2006 Feb 21.

[319] Rajkumar S, Jebanesan A.

Repellency of volatile oils from *Moschosma polystachyum* and *Solanum xanthocarpum* against filarial vector *Culex quinquefasciatus* say.

Trop Biomed. 2005 Dec;22(2):139-42.

[320] De S, Ravishankar B, Bhavsar GC.

Investigation of the anti-inflammatory effects of *Paederia foetida*.

J Ethnopharmacol. 1994 Jun;43(1):31-8.

[321] Abena AA, Gbenou JD, Yayi E, Moudachirou M, Ongoka RP, Ouamba JM, Silou T.

Comparative chemical and analgesic properties of essential oils of *Cymbopogon nardus* (L) Rendle of Benin and Congo.

Afr J Tradit Complement Altern Med. 2007 Feb 16;4(3):267-72.

[322] Iwalewa EO, Adewunmi CO, Omisore NO, Adebajji OA, Azike CK, Adigun AO, Adesina OA, Olowoyo OG.

Pro- and antioxidant effects and cytoprotective potentials of nine edible vegetables in southwest Nigeria.

J Med Food. 2005 Winter;8(4):539-44.

[323] Noble RL.

The discovery of the vinca alkaloids--chemotherapeutic agents against cancer.

Biochem Cell Biol. 1990 Dec;68(12):1344-51.

[324] Kim BS, Kim YC, Zadeh H, Park YJ, Pi SH, Shin HS, You HK.

Effects of the dichloromethane fraction of *Dipsaci Radix* on the osteoblastic differentiation of human alveolar bone marrow-derived mesenchymal stem cells.

Biosci Biotechnol Biochem. 2011;75(1):13-9. Epub 2011 Jan 7.

- [325] Ledón N, Casacó A, Rodríguez V, Cruz J, González R, Tolón Z, Cano M, Rojas E.
Anti-inflammatory and analgesic effects of a mixture of fatty acids isolated and purified from sugar cane wax oil.
Planta Med. 2003 Apr;69(4):367-9.
- [326] Oh OJ, Min HY, Lee SK.
Inhibition of inducible prostaglandin E2 production and cyclooxygenase-2 expression by curdione from *Curcuma zedoaria*.
Arch Pharm Res. 2007 Oct;30(10):1236-9.
- [327] Camacho-Corona Mdel R, Ramírez-Cabrera MA, Santiago OG, Garza-González E, Palacios Ide P, Luna-Herrera J.
Activity against drug resistant-tuberculosis strains of plants used in Mexican traditional medicine to treat tuberculosis and other respiratory diseases.
Phytother Res. 2008 Jan;22(1):82-5.
- [328] Jiang Y, Lu HT, Chen F.
Preparative purification of glycyrrhizin extracted from the root of liquorice using high-speed counter-current chromatography.
J Chromatogr A. 2004 Apr 9;1033(1):183-6.
- [329] Shin CY, Lee WJ, Lee EB, Choi EY, Ko KH.
Platycodin D and D3 increase airway mucin release in vivo and in vitro in rats and hamsters.
Planta Med. 2002 Mar;68(3):221-5.
- [330] Mahomed IM, Ojewole JA.
Analgesic, antiinflammatory and antidiabetic properties of *Harpagophytum procumbens* DC (Pedaliaceae) secondary root aqueous extract.
Phytother Res. 2004 Dec;18(12):982-9.
- [331] Qu H, Zhang Y, Wang Y, Li B, Sun W.
Antioxidant and antibacterial activity of two compounds (forsythiaside and forsythin) isolated from *Forsythia suspensa*.
J Pharm Pharmacol. 2008 Feb;60(2):261-6.

- [332] Vasanthi HR, Mukherjee S, Lekli I, Ray D, Veeraraghavan G, Das DK.
Potential role of *Borreria hispida* in ameliorating cardiovascular risk factors.
J Cardiovasc Pharmacol. 2009 Jun;53(6):499-506.
- [333] Lee JA, Lee MY, Seo CS, Jung da Y, Lee NH, Kim JH, Ha H, Shin HK.
Anti-asthmatic effects of an *Amomum compactum* extract on an ovalbumin (OVA)-induced murine
asthma model.
Biosci Biotechnol Biochem. 2010 Sep 23;74(9):1814-8. Epub 2010 Sep 7.
- [334] Choi EM, Hwang JK.
Investigations of anti-inflammatory and antinociceptive activities of *Piper cubeba*, *Physalis angulata*
and *Rosa hybrida*.
J Ethnopharmacol. 2003 Nov;89(1):171-5.
- [335] Qian BC, Gong WG, Chen J, Zhang YQ, Xu HJ, Zhang LX.
[Pharmacological studies on anti-asthmatic and anti-anaphylactic activities of the essential oil of
Litsea cubeba (Lour.) Pers. (author's transl)].
Yao Xue Xue Bao. 1980 Oct;15(10):584-9.
- [336] Li WX, Cui CB, Cai B, Wang HY, Yao XS.
Flavonoids from *Vitex trifolia* L. inhibit cell cycle progression at G2/M phase and induce apoptosis
in mammalian cancer cells.
J Asian Nat Prod Res. 2005 Aug;7(4):615-26.
- [337] Cha DS, Eun JS, Jeon H.
Anti-inflammatory and antinociceptive properties of the leaves of *Eriobotrya japonica*.
J Ethnopharmacol. 2010 Dec 21. [Epub ahead of print]
- [338] Mazumder R, Dastidar SG, Basu SP, Mazumder A, Singh SK.
Antibacterial potentiality of *Mesua ferrea* Linn. flowers.
Phytother Res. 2004 Oct;18(10):824-6.
- [339] Mohamad S, Zin NM, Wahab HA, Ibrahim P, Sulaiman SF, Zahariluddin AS, Noor SS.
Antituberculosis potential of some ethnobotanically selected Malaysian plants.
J Ethnopharmacol. 2011 Feb 16;133(3):1021-6. Epub 2010 Nov 19.

- [340] Lanhers MC, Fleurentin J, Dorfman P, Mortier F, Pelt JM.
Analgesic, antipyretic and anti-inflammatory properties of *Euphorbia hirta*.
Planta Med. 1991 Jun;57(3):225-31.
- [341] Sulaiman MR, Zakaria ZA, Chiong HS, Lai SK, Israf DA, Azam Shah TM.
Antinociceptive and anti-inflammatory effects of *Stachytarpheta jamaicensis* (L.) Vahl
(Verbenaceae) in experimental animal models.
Med Princ Pract. 2009;18(4):272-9. Epub 2009 Jun 2.
- [342] De M, De AK, Sen P, Banerjee AB.
Antimicrobial properties of star anise (*Illicium verum* Hook f).
Phytother Res. 2002 Feb;16(1):94-5.
- [343] Hwang HJ, Kim P, Kim CJ, Lee HJ, Shim I, Yin CS, Yang Y, Hahm DH.
Antinociceptive effect of amygdalin isolated from *Prunus armeniaca* on formalin-induced pain in
rats.
Biol Pharm Bull. 2008 Aug;31(8):1559-64.
- [344] Rao KV, Sreeramulu K, Gunasekar D, Ramesh D.
Two new sesquiterpene lactones from *Ceiba pentandra*.
J Nat Prod. 1993 Dec;56(12):2041-5.
- [345] Kuo SC, Chen SC, Chen LH, Wu JB, Wang JP, Teng CM.
Potent antiplatelet, anti-inflammatory and antiallergic isoflavanquinones from the roots of *Abrus
precatorius*.
Planta Med. 1995 Aug;61(4):307-12.
- [346] Norikura T, Kojima-Yuasa A, Shimizu M, Huang X, Xu S, Kametani S, Rho SN, Kennedy
DO, Matsui-Yuasa I.
Anticancer activities and mechanisms of *Blumea balsamifera* extract in hepatocellular carcinoma
cells.
Am J Chin Med. 2008;36(2):411-24.
- [347] Gantait A, Roy P, Nema NK, Dutta PK, Mukherjee PK.
A validated method for standardization of the bark of *Clerodendron serratum*.
Nat Prod Commun. 2010 Jun;5(6):863-6.

- [348] Boskabady MH, Aslani MR, Kiani S.
Relaxant effect of *Thymus vulgaris* on guinea-pig tracheal chains and its possible mechanism(s).
Phytother Res. 2006 Jan;20(1):28-33.
- [349] Li YF, Li YX, Lin J, Xu Y, Yan F, Tang L, Chen F.
Identification of bulb from *Fritillaria cirrhosa* by PCR with specific primers.
Planta Med. 2003 Feb;69(2):186-8.
- [350] Rosa RM, Melecchi MI, da Costa Halmenschlager R, Abad FC, Simoni CR, Caramão EB, Henriques JA, Saffi J, de Paula Ramos AL.
Antioxidant and antimutagenic properties of *Hibiscus tiliaceus* L. methanolic extract.
J Agric Food Chem. 2006 Sep 20;54(19):7324-30.
- [351] Pasero G, Marson P.
[A short history of anti-rheumatic therapy. II. Aspirin].
Reumatismo. 2010 Apr-Jun;62(2):148-56.
- [352] Thembo KM, Vismer HF, Nyazema NZ, Gelderblom WC, Katerere DR.
Antifungal activity of four weedy plant extracts against selected mycotoxigenic fungi.
J Appl Microbiol. 2010 Oct;109(4):1479-86. doi: 10.1111/j.1365-2672.2010.04776.x. Epub 2010 Jun 10.
- [353] Phrutivorapongkul A, Lipipun V, Ruangrunsi N, Watanabe T, Ishikawa T.
Studies on the constituents of seeds of *Pachyrrhizus erosus* and their anti herpes simplex virus (HSV) activities.
Chem Pharm Bull (Tokyo). 2002 Apr;50(4):534-7.
- [354] Yokozawa T, Wang TS, Chen CP, Hattori M.
Inhibition of nitric oxide release by an aqueous extract of *Tinospora tuberculata*.
Phytother Res. 2000 Feb;14(1):51-3.
- [355] Díaz-Viciedo R, Hortelano S, Girón N, Massó JM, Rodríguez B, Villar A, de Las Heras B.
Modulation of inflammatory responses by diterpene acids from *Helianthus annuus* L.
Biochem Biophys Res Commun. 2008 May 2;369(2):761-6. Epub 2008 Feb 29.

- [356] Dwivedi C, Abu-Ghazaleh A.
Chemopreventive effects of sandalwood oil on skin papillomas in mice.
Eur J Cancer Prev. 1997 Aug;6(4):399-401.
- [357] Abbey MJ, Patil VV, Vause CV, Durham PL.
Repression of calcitonin gene-related peptide expression in trigeminal neurons by a Theobroma cacao extract.
J Ethnopharmacol. 2008 Jan 17;115(2):238-48. Epub 2007 Oct 5.
- [358] Caruso A, Cutuli VM, de Bernardis E, Amico-Roxas M.
Protective action of epidermal growth factor and a fraction from Triticum vulgare extract in mouse tail necrosis.
Life Sci. 1997;60(11):PL175-80.
- [359] Jang YW, Lee JY, Kim CJ.
Anti-asthmatic activity of phenolic compounds from the roots of Gastrodia elata Bl.
Int Immunopharmacol. 2010 Feb;10(2):147-54. Epub 2009 Oct 26.
- [360] Olajide OA, Aderogba MA, Adedapo AD, Makinde JM.
Effects of Anacardium occidentale stem bark extract on in vivo inflammatory models.
J Ethnopharmacol. 2004 Dec;95(2-3):139-42.
- [361] Singh P, Shukla R, Prakash B, Kumar A, Singh S, Mishra PK, Dubey NK.
Chemical profile, antifungal, antiaflatoxicogenic and antioxidant activity of Citrus maxima Burm. and Citrus sinensis (L.) Osbeck essential oils and their cyclic monoterpene, DL-limonene.
Food Chem Toxicol. 2010 Jun;48(6):1734-40. Epub 2010 Apr 9.
- [362] Kang SR, Han DY, Park KI, Park HS, Cho YB, Lee HJ, Lee WS, Ryu CH, Ha YL, Lee do H, Kim JA, Kim GS.
Suppressive Effect on Lipopolysaccharide-Induced Proinflammatory Mediators by Citrus aurantium L. in Macrophage RAW 264.7 Cells via NF- κ B Signal Pathway.
Evid Based Complement Alternat Med. 2011;2011. pii: 248592. Epub 2010 Sep 21.
- [363] Waikedre J, Dugay A, Barrachina I, Herrenknecht C, Cabalion P, Fournet A.
Chemical composition and antimicrobial activity of the essential oils from New Caledonian Citrus macroptera and Citrus hystrix.

Chem Biodivers. 2010 Apr;7(4):871-7.

[364] Morita H, Tomizawa Y, Deguchi J, Ishikawa T, Arai H, Zaima K, Hosoya T, Hirasawa Y, Matsumoto T, Kamata K, Ekasari W, Widyawaruyanti A, Wahyuni TS, Zaini NC, Honda T. Synthesis and structure-activity relationships of cassiarin A as potential antimalarials with vasorelaxant activity.

Bioorg Med Chem. 2009 Dec 15;17(24):8234-40. Epub 2009 Oct 13.

[365] Kakino M, Tazawa S, Maruyama H, Tsuruma K, Araki Y, Shimazawa M, Hara H.

Laxative effects of agarwood on low-fiber diet-induced constipation in rats.

BMC Complement Altern Med. 2010 Nov 15;10:68.

[366] Locher CP, Burch MT, Mower HF, Berestecky J, Davis H, Van Poel B, Lasure A, Vanden Berghe DA, Vlietinck AJ.

Anti-microbial activity and anti-complement activity of extracts obtained from selected Hawaiian medicinal plants.

J Ethnopharmacol. 1995 Nov 17;49(1):23-32.

[367] Baliga MS, Dsouza JJ.

Amla (*Emblica officinalis* Gaertn), a wonder berry in the treatment and prevention of cancer.

Eur J Cancer Prev. 2011 Feb 10. [Epub ahead of print]

[368] Roesyanto-Mahadi ID, Geursen-Reitsma AM, van Joost T, van den Akker TW.

Sensitization to fragrance materials in Indonesian cosmetics.

Contact Dermatitis. 1990 Apr;22(4):212-7.

[369] Gupta P, Vasudeva N.

In vitro antiplasmodial and antimicrobial potential of *Tagetes erecta* roots.

Pharm Biol. 2010 Nov;48(11):1218-23. Epub 2010 Sep 6.

[370] Ponnusamy K, Petchiammal C, Mohankumar R, Hopper W.

In vitro antifungal activity of indirubin isolated from a South Indian ethnomedicinal plant *Wrightia tinctoria* R. Br.

J Ethnopharmacol. 2010 Oct 28;132(1):349-54. Epub 2010 Aug 5.

[371] Tripathi UN, Chandra D.

Anti-hyperglycemic and anti-oxidative effect of aqueous extract of *Momordica charantia* pulp and *Trigonella foenum graecum* seed in alloxan-induced diabetic rats.

Indian J Biochem Biophys. 2010 Aug;47(4):227-33.

[372] Dong CX, Hayashi K, Lee JB, Hayashi T.

Characterization of structures and antiviral effects of polysaccharides from *Portulaca oleracea* L.

Chem Pharm Bull (Tokyo). 2010;58(4):507-10.

[373] Kim HJ, Chen F, Wang X, Chung HY, Jin Z.

Evaluation of antioxidant activity of vetiver (*Vetiveria zizanioides* L.) oil and identification of its antioxidant constituents.

J Agric Food Chem. 2005 Oct 5;53(20):7691-5.

[374] Denner SS.

Lavandula angustifolia Miller: English lavender.

Holist Nurs Pract. 2009 Jan-Feb;23(1):57-64.

[375] Chithra P, Sajithlal GB, Chandrakasan G.

Influence of *Aloe vera* on the glycosaminoglycans in the matrix of healing dermal wounds in rats.

J Ethnopharmacol. 1998 Jan;59(3):179-86.

[376] Tripathi SC, Dixit SN.

Fungitoxic properties of *Rosa chinensis* Jacq.

Experientia. 1977 Feb 15;33(2):207-9.

[377] Roesyanto-Mahadi ID, Geursen-Reitsma AM, van Joost T, van den Akker TW.

Sensitization to fragrance materials in Indonesian cosmetics.

Contact Dermatitis. 1990 Apr;22(4):212-7.

[378] Kai H, Baba M, Okuyama T.

Inhibitory effect of *Cucumis sativus* on melanin production in melanoma B16 cells by downregulation of tyrosinase expression.

Planta Med. 2008 Dec;74(15):1785-8. Epub 2008 Nov 13.

[379] Lu TC, Liao JC, Huang TH, Lin YC, Liu CY, Chiu YJ, Peng WH.

Analgesic and Anti-Inflammatory Activities of the Methanol Extract from *Pogostemon cablin*.

Evid Based Complement Alternat Med. 2009 Nov 20. [Epub ahead of print]

[380] Khanna VG, Kannabiran K, Getti G.

Leishmanicidal activity of saponins isolated from the leaves of *Eclipta prostrata* and *Gymnema sylvestre*.

Indian J Pharmacol. 2009 Feb;41(1):32-5.

[381] Wang YC, Li WY, Wu DC, Wang JJ, Wu CH, Liao JJ, Lin CK.

In vitro activity of 2-methoxy-1,4-naphthoquinone and stigmasta-7,22-diene-3{beta}-ol from *Impatiens balsamina* L. against multiple antibiotic-resistant *Helicobacter pylori*.

Evid Based Complement Alternat Med. 2009 Sep 22. [Epub ahead of print]

[382] Schussheim Y, Aschner M, Brodsky B, Proscura E, Erlanger-Rosengarten A, Feldman R, Shapira E, Wormser U.

Anti-inflammatory effects of peptide fragments of H2A histone and *Oryza Sativa Japonica* protein.

Peptides. 2011 Jan;32(1):125-30. Epub 2010 Nov 3.

[383] Choo JH, Rukayadi Y, Hwang JK.

Inhibition of bacterial quorum sensing by vanilla extract.

Lett Appl Microbiol. 2006 Jun;42(6):637-41.

[384] Pragada RR, Veeravalli KK, Chowdary KP, Routhu KV.

Cardioprotective activity of *Hydrocotyle asiatica* L. in ischemia-reperfusion induced myocardial infarction in rats.

J Ethnopharmacol. 2004 Jul;93(1):105-8.

[385] Kim JK, So H, Youn MJ, Kim HJ, Kim Y, Park C, Kim SJ, Ha YA, Chai KY, Kim SM, Kim KY, Park R.

Hibiscus sabdariffa L. water extract inhibits the adipocyte differentiation through the PI3-K and MAPK pathway.

J Ethnopharmacol. 2007 Nov 1;114(2):260-7. Epub 2007 Aug 19.

[386] Tong MM, Altman PM, Barnetson RS.

Tea tree oil in the treatment of tinea pedis.

Australas J Dermatol. 1992;33(3):145-9.

- [387] Gong Q, Deng D, Ding J, Wang C, Bian Z, Ye Z, Xu J.
Trichosanthin, an extract of *Trichosanthes kirilowii*, effectively prevents acute rejection of major histocompatibility complex-mismatched mouse skin allograft.
Transplant Proc. 2008 Dec;40(10):3714-8.
- [388] Wright CI, Van-Buren L, Kroner CI, Koning MM.
Herbal medicines as diuretics: a review of the scientific evidence.
J Ethnopharmacol. 2007 Oct 8;114(1):1-31. Epub 2007 Jul 31.
- [389] Park SY, Lim SS, Kim JK, Kang IJ, Kim JS, Lee C, Kim J, Park JH.
Hexane-ethanol extract of *Glycyrrhiza uralensis* containing licoricidin inhibits the metastatic capacity of DU145 human prostate cancer cells.
Br J Nutr. 2010 Nov;104(9):1272-82. Epub 2010 May 21.
- [390] Yokozawa T, Wang TS, Chen CP, Hattori M.
Inhibition of nitric oxide release by an aqueous extract of *Tinospora tuberculata*.
Phytother Res. 2000 Feb;14(1):51-3.
- [391] Uz E, Karatas OF, Mete E, Bayrak R, Bayrak O, Atmaca AF, Atis O, Yildirim ME, Akcay A.
The effect of dietary ginger (*Zingiber officinalis* Rosc) on renal ischemia/reperfusion injury in rat kidneys.
Ren Fail. 2009;31(4):251-60.
- [392] Alonso-Castro AJ, Salazar-Olivo LA.
The anti-diabetic properties of *Guazuma ulmifolia* Lam are mediated by the stimulation of glucose uptake in normal and diabetic adipocytes without inducing adipogenesis.
J Ethnopharmacol. 2008 Jul 23;118(2):252-6. Epub 2008 Apr 12.
- [393] Zaoui A, Cherrah Y, Lacaille-Dubois MA, Settaf A, Amarouch H, Hassar M.
[Diuretic and hypotensive effects of *Nigella sativa* in the spontaneously hypertensive rat].
Therapie. 2000 May-Jun;55(3):379-82.
- [394] Halcón L, Milkus K.
Staphylococcus aureus and wounds: a review of tea tree oil as a promising antimicrobial.
Am J Infect Control. 2004 Nov;32(7):402-8.

[395] Lans CA.

Ethnomedicines used in Trinidad and Tobago for urinary problems and diabetes mellitus.

J Ethnobiol Ethnomed. 2006 Oct 13;2:45.

[396] Liu L, Yuan S, Long Y, Guo Z, Sun Y, Li Y, Niu Y, Li C, Mei Q.

Immunomodulation of Rheum tanguticum polysaccharide (RTP) on the immunosuppressive effects of dexamethasone (DEX) on the treatment of colitis in rats induced by 2,4,6-trinitrobenzene sulfonic acid.

Int Immunopharmacol. 2009 Dec;9(13-14):1568-77. Epub 2009 Sep 27.

[397] Sulaiman MR, Zakaria ZA, Daud IA, Ng FN, Ng YC, Hidayat MT.

Antinociceptive and anti-inflammatory activities of the aqueous extract of *Kaempferia galanga* leaves in animal models.

J Nat Med. 2008 Apr;62(2):221-7. Epub 2007 Nov 29.

[398] Aissaoui A, El-Hilaly J, Israili ZH, Lyoussi B.

Acute diuretic effect of continuous intravenous infusion of an aqueous extract of *Coriandrum sativum* L. in anesthetized rats.

J Ethnopharmacol. 2008 Jan 4;115(1):89-95. Epub 2007 Sep 16.

[399] Teiten MH, Gaascht F, Cronauer M, Henry E, Dicato M, Diederich M.

Anti-proliferative potential of curcumin in androgen-dependent prostate cancer cells occurs through modulation of the Wingless signaling pathway.

Int J Oncol. 2011 Mar;38(3):603-11. doi: 10.3892/ijo.2011.905. Epub 2011 Jan 14.

[400] Nayak BS, Marshall JR, Isitor G, Adogwa A.

Hypoglycemic and Hepatoprotective Activity of Fermented Fruit Juice of *Morinda citrifolia* (Noni) in Diabetic Rats.

Evid Based Complement Alternat Med. 2011;2011:875293. Epub 2010 Oct 14.

[401] Yang S, Na MK, Jang JP, Kim KA, Kim BY, Sung NJ, Oh WK, Ahn JS.

Inhibition of protein tyrosine phosphatase 1B by lignans from *Myristica fragrans*.

Phytother Res. 2006 Aug;20(8):680-2.

[402] George M, Joseph L, Ramaswamy.

Anti-allergic, anti-pruritic, and anti-inflammatory activities of *Centella asiatica* extracts.

Afr J Tradit Complement Altern Med. 2009 Jul 3;6(4):554-9.

[403] Sripanidkulchai B, Wongpanich V, Laupattarakasem P, Suwansaksri J, Jirakulsomchok D.
Diuretic effects of selected Thai indigenous medicinal plants in rats.
J Ethnopharmacol. 2001 May;75(2-3):185-90.

[404] Lee MJ, Rao YK, Chen K, Lee YC, Chung YS, Tzeng YM.
Andrographolide and 14-deoxy-11,12-didehydroandrographolide from *Andrographis paniculata*
attenuate high glucose-induced fibrosis and apoptosis in murine renal mesangial cell lines.
J Ethnopharmacol. 2010 Nov 11;132(2):497-505. Epub 2010 Sep 9.

[405] Itokawa H, Shi Q, Akiyama T, Morris-Natschke SL, Lee KH.
Recent advances in the investigation of curcuminoids.
Chin Med. 2008 Sep 17;3:11.

[406] Barros L, Heleno SA, Carvalho AM, Ferreira IC.
Systematic evaluation of the antioxidant potential of different parts of *Foeniculumvulgare* Mill. from
Portugal.
Food Chem Toxicol. 2009 Oct;47(10):2458-64. Epub 2009 Jul 9.

[407] Bagri P, Ali M, Aeri V, Bhowmik M, Sultana S.
Antidiabetic effect of *Punica granatum* flowers: effect on hyperlipidemia, pancreatic cells lipid
peroxidation and antioxidant enzymes in experimental diabetes.
Food Chem Toxicol. 2009 Jan;47(1):50-4. Epub 2008 Oct 4.

[408] Nammi S, Sreemantula S, Roufogalis BD.
Protective effects of ethanolic extract of *Zingiber officinale* rhizome on the development of
metabolic syndrome in high-fat diet-fed rats.
Basic Clin Pharmacol Toxicol. 2009 May;104(5):366-73.

[409] Bhamarapravati S, Pendland SL, Mahady GB.
Extracts of spice and food plants from Thai traditional medicine inhibit the growth of the human
carcinogen *Helicobacter pylori*.
In Vivo. 2003 Nov-Dec;17(6):541-4.

[410] Gray AM, Flatt PR.

Insulin-releasing and insulin-like activity of the traditional anti-diabetic plant *Coriandrum sativum* (coriander).

Br J Nutr. 1999 Mar;81(3):203-9.

[411] Tripathi UN, Chandra D.

Anti-hyperglycemic and anti-oxidative effect of aqueous extract of *Momordica charantia* pulp and *Trigonella foenum graecum* seed in alloxan-induced diabetic rats.

Indian J Biochem Biophys. 2010 Aug;47(4):227-33.

[412] Pan Y, Abd-Rashid BA, Ismail Z, Ismail R, Mak JW, Pook PC, Er HM, Ong CE.

In vitro effects of active constituents and extracts of *Orthosiphon stamineus* on the activities of three major human cDNA-expressed cytochrome P450 enzymes.

Chem Biol Interact. 2011 Mar 15;190(1):1-8. Epub 2011 Jan 27.

[413] Murugan P, Pari L.

Influence of tetrahydrocurcumin on erythrocyte membrane bound enzymes and antioxidant status in experimental type 2 diabetic rats.

J Ethnopharmacol. 2007 Sep 25;113(3):479-86. Epub 2007 Jul 10.

[414] Park YB, Jeon SM, Byun SJ, Kim HS, Choi MS.

Absorption of intestinal free cholesterol is lowered by supplementation of *Areca catechu* L. extract in rats.

Life Sci. 2002 Mar 8;70(16):1849-59.

[415] Arambewela LS, Arawwawala LD, Ratnasooriya WD.

Antidiabetic activities of aqueous and ethanolic extracts of *Piper betle* leaves in rats.

J Ethnopharmacol. 2005 Nov 14;102(2):239-45. Epub 2005 Aug 1.

[416] Yanti, Anggakusuma, Gwon SH, Hwang JK.

Kaempferia pandurata Roxb. inhibits *Porphyromonas gingivalis* supernatant-induced matrix metalloproteinase-9 expression via signal transduction in human oral epidermoid cells.

J Ethnopharmacol. 2009 Jun 22;123(2):315-24. Epub 2009 Mar 9.

[417] Kim AJ, Kim YO, Shim JS, Hwang JK.

Immunostimulating activity of crude polysaccharide extract isolated from *Curcuma xanthorrhiza* Roxb.

Biosci Biotechnol Biochem. 2007 Jun;71(6):1428-38.

[418] Joshi H, Parle M.

Cholinergic basis of memory-strengthening effect of *Foeniculum vulgare* Linn.

J Med Food. 2006 Fall;9(3):413-7.

[419] Agbaje EO.

Gastrointestinal effects of *Syzigium aromaticum* (L) Merr. & Perry (Myrtaceae) in animal models.

Nig Q J Hosp Med. 2008 Jul-Sep;18(3):137-41.

[420] Oboh G, Ademiluyi AO, Akinyemi AJ.

Inhibition of acetylcholinesterase activities and some pro-oxidant induced lipid peroxidation in rat brain by two varieties of ginger (*Zingiber officinale*).

Exp Toxicol Pathol. 2010 Oct 15. [Epub ahead of print]

[421] Perveen T, Haider S, Kanwal S, Haleem DJ.

Repeated administration of *Nigella sativa* decreases 5-HT turnover and produces anxiolytic effects in rats.

Pak J Pharm Sci. 2009 Apr;22(2):139-44.

[422] Noro T, Miyase T, Kuroyanagi M, Ueno A, Fukushima S.

Monoamine oxidase inhibitor from the rhizomes of *Kaempferia galanga* L.

Chem Pharm Bull (Tokyo). 1983 Aug;31(8):2708-11.

[423] Emamghoreishi M, Khasaki M, Aazam MF.

Coriandrum sativum: evaluation of its anxiolytic effect in the elevated plus-maze.

J Ethnopharmacol. 2005 Jan 15;96(3):365-70.

[424] Gilhotra N, Dhingra D.

GABAergic and nitriergic modulation by curcumin for its antianxiety-like activity in mice.

Brain Res. 2010 Sep 17;1352:167-75. Epub 2010 Jul 12.

[425] Chonpathompikunlert P, Wattanathorn J, Muchimapura S.

Piperine, the main alkaloid of Thai black pepper, protects against neurodegeneration and cognitive impairment in animal model of cognitive deficit like condition of Alzheimer's disease.

Food Chem Toxicol. 2010 Mar;48(3):798-802. Epub 2009 Dec 23.

[426] Ito K, Nakazato T, Murakami A, Yamato K, Miyakawa Y, Yamada T, Hozumi N, Ohigashi H, Ikeda Y, Kizaki M.

Induction of apoptosis in human myeloid leukemic cells by 1'-acetoxychavicol acetate through a mitochondrial- and Fas-mediated dual mechanism.

Clin Cancer Res. 2004 Mar 15;10(6):2120-30.

[427] Bradwejn J, Zhou Y, Koszycki D, Shlik J.

A double-blind, placebo-controlled study on the effects of Gotu Kola (*Centella asiatica*) on acoustic startle response in healthy subjects.

J Clin Psychopharmacol. 2000 Dec;20(6):680-4.

[428] Amroyan E, Gabrielian E, Panossian A, Wikman G, Wagner H.

Inhibitory effect of andrographolide from *Andrographis paniculata* on PAF-induced platelet aggregation.

Phytomedicine. 1999 Mar;6(1):27-31.

[429] Valentão P, Gonçalves RF, Belo C, de Pinho PG, Andrade PB, Ferreres F.

Improving the knowledge on Piper betle: targeted metabolite analysis and effect on acetylcholinesterase.

J Sep Sci. 2010 Oct;33(20):3168-76.

[430] Lim CS, Jin DQ, Mok H, Oh SJ, Lee JU, Hwang JK, Ha I, Han JS.

Antioxidant and antiinflammatory activities of xanthorrhizol in hippocampal neurons and primary cultured microglia.

J Neurosci Res. 2005 Dec 15;82(6):831-8.

[431] Birdane FM, Cemek M, Birdane YO, Gülçin I, Büyükkuroğlu ME.

Beneficial effects of *Foeniculum vulgare* on ethanol-induced acute gastric mucosal injury in rats.

World J Gastroenterol. 2007 Jan 28;13(4):607-11.

[432] Lee S, Oh HM, Lim WB, Choi EJ, Park YN, Kim JA, Choi JY, Hong SJ, Oh HK, Son JK, Lee SH, Kim OJ, Choi HR, Jun CD.

Gene induction by glycyrol to apoptosis through endonuclease G in tumor cells and prediction of oncogene function by microarray analysis.

Anticancer Drugs. 2008 Jun;19(5):503-15.

- [433] Gürbüz I, Ustün O, Yeşilada E, Sezik E, Akyürek N.
In vivo gastroprotective effects of five Turkish folk remedies against ethanol-induced lesions.
J Ethnopharmacol. 2002 Dec;83(3):241-4.
- [434] Seow LJ, Beh HK, Majid AM, Murugaiyah V, Ismail N, Asmawi MZ.
Anti-angiogenic activity of *Gynura segetum* leaf extracts and its fractions.
J Ethnopharmacol. 2010 Dec 15. [Epub ahead of print]
- [435] Belova LF, Alibekov SD, Baginskaia AI, Sokolov SIa, Pokrovskaia GV.
[Asarone and its biological properties].
Farmakol Toksikol. 1985 Nov-Dec;48(6):17-20.
- [436] Owoyele BV, Negedu MN, Olaniran SO, Onasanwo SA, Oguntoye SO, Sanya JO, Oyeleke SA, Ibadapo AJ, Soladoye AO.
Analgesic and anti-inflammatory effects of aqueous extract of *Zea mays* husk in male Wistar rats.
J Med Food. 2010 Apr;13(2):343-7.
- [437] Khushtar M, Kumar V, Javed K, Bhandari U.
Protective Effect of Ginger oil on Aspirin and Pylorus Ligation-Induced Gastric Ulcer model in Rats.
Indian J Pharm Sci. 2009 Sep;71(5):554-8.
- [438] Jabeen Q, Bashir S, Lyoussi B, Gilani AH.
Coriander fruit exhibits gut modulatory, blood pressure lowering and diuretic activities.
J Ethnopharmacol. 2009 Feb 25;122(1):123-30. Epub 2008 Dec 25.
- [439] Yam MF, Ang LF, Salman IM, Ameer OZ, Lim V, Ong LM, Ahmad M, Asmawil MZ, Basir R.
Orthosiphon stamineus leaf extract protects against ethanol-induced gastropathy in rats.
J Med Food. 2009 Oct;12(5):1089-97.
- [440] Kim DC, Kim SH, Choi BH, Baek NI, Kim D, Kim MJ, Kim KT.
Curcuma longa extract protects against gastric ulcers by blocking H2 histamine receptors.
Biol Pharm Bull. 2005 Dec;28(12):2220-4.

[441] Lai CH, Fang SH, Rao YK, Geethangili M, Tang CH, Lin YJ, Hung CH, Wang WC, Tzeng YM.

Inhibition of *Helicobacter pylori*-induced inflammation in human gastric epithelial AGS cells by *Phyllanthus urinaria* extracts.

J Ethnopharmacol. 2008 Aug 13;118(3):522-6. Epub 2008 May 28.

[442] Guo JS, Cheng CL, Koo MW.

Inhibitory effects of *Centella asiatica* water extract and asiaticoside on inducible nitric oxide synthase during gastric ulcer healing in rats.

Planta Med. 2004 Dec;70(12):1150-4.

[443] Kuo SC, Chen SC, Chen LH, Wu JB, Wang JP, Teng CM.

Potent antiplatelet, anti-inflammatory and antiallergic isoflavanquinones from the roots of *Abrus precatorius*.

Planta Med. 1995 Aug;61(4):307-12.

[444] Namavar Jahromi B, Tartifizadeh A, Khabnadideh S.

Comparison of fennel and mefenamic acid for the treatment of primary dysmenorrhea.

Int J Gynaecol Obstet. 2003 Feb;80(2):153-7.

[445] Kamtchouing P, Mbongue Fandio GY, Dimo T, Jatsa HB.

Evaluation of androgenic activity of *Zingiber officinale* and *Pentadiplandra brazzeana* in male rats.

Asian J Androl. 2002 Dec;4(4):299-301.

[446] Berenguer B, Trabadelo C, Sánchez-Fidalgo S, Quílez A, Miño P, De la Puerta R, Martín-Calero MJ.

The aerial parts of *Guazuma ulmifolia* Lam. protect against NSAID-induced gastric lesions.

J Ethnopharmacol. 2007 Nov 1;114(2):153-60. Epub 2007 Jul 22.

[447] Farah IO, Begum RA.

Effect of *Nigella sativa* (*N. sativa* L.) and oxidative stress on the survival pattern of MCF-7 breast cancer cells.

Biomed Sci Instrum. 2003;39:359-64.

[448] Meherji PK, Shetye TA, Munshi SR, Vaidya RA, Antarkar DS, Koppikar S, Devi PK.

Screening of *Mesua ferrea* (Nagkesar) for estrogenic & progestational activity in human &

experimental models.

Indian J Exp Biol. 1978 Aug;16(8):932-3.

[449] Anggakusuma, Yanti, Lee M, Hwang JK.

Estrogenic activity of xanthorrhizol isolated from curcuma xanthorrhiza ROXB.

Biol Pharm Bull. 2009 Nov;32(11):1892-7.

[450] Boskabady MH, Khatami A, Nazari A.

Possible mechanism(s) for relaxant effects of *Foeniculum vulgare* on guinea pig tracheal chains.

Pharmazie. 2004 Jul;59(7):561-4.

[451] Ficker CE, Smith ML, Susiarti S, Leaman DJ, Irawati C, Arnason JT.

Inhibition of human pathogenic fungi by members of Zingiberaceae used by the Kenyah (Indonesian Borneo).

J Ethnopharmacol. 2003 Apr;85(2-3):289-93.

[452] Türel I, Ozbek H, Erten R, Oner AC, Cengiz N, Yilmaz O.

Hepatoprotective and anti-inflammatory activities of *Plantago major* L.

Indian J Pharmacol. 2009 Jun;41(3):120-4.

[453] Yang Q, Populo SM, Zhang J, Yang G, Kodama H.

Effect of *Angelica sinensis* on the proliferation of human bone cells.

Clin Chim Acta. 2002 Oct;324(1-2):89-97.

[454] Yam J, Schaab A, Kreuter M, Drewe J.

Piper cubeba demonstrates anti-estrogenic and anti-inflammatory properties.

Planta Med. 2008 Feb;74(2):142-6. Epub 2008 Jan 24.

[455] Youn YN, Lim E, Lee N, Kim YS, Koo MS, Choi SY.

Screening of Korean medicinal plants for possible osteoclastogenesis effects in vitro.

Genes Nutr. 2008 Feb;2(4):375-80.

[456] Dias MA, Campos AH, Cechinel Filho V, Yunes RA, Calixto JB.

Analysis of the mechanisms underlying the contractile response induced by the hydroalcoholic extract of *Phyllanthus urinaria* in the guinea-pig urinary bladder in-vitro.

J Pharm Pharmacol. 1995 Oct;47(10):846-51.

- [457] Lee SU, Shim KS, Ryu SY, Min YK, Kim SH.
Machilin A isolated from *Myristica fragrans* stimulates osteoblast differentiation.
Planta Med. 2009 Feb;75(2):152-7. Epub 2008 Dec 18.
- [458] Burgos RA, Aguila MJ, Santiesteban ET, Sánchez NS, Hancke JL.
Andrographis paniculata (Ness) induces relaxation of uterus by blocking voltage operated calcium channels and inhibits Ca(+2) influx.
Phytother Res. 2001 May;15(3):235-9.
- [459] Xia Z, Qu W, Lu H, Fu J, Ren Y, Liang J.
Sesquiterpene lactones from *Sonchus arvensis* L. and their antibacterial activity against *Streptococcus mutans* ATCC 25175.
Fitoterapia. 2010 Jul;81(5):424-8. Epub 2009 Dec 16.
- [460] Choi EM, Hwang JK.
Antiinflammatory, analgesic and antioxidant activities of the fruit of *Foeniculum vulgare*.
Fitoterapia. 2004 Sep;75(6):557-65.
- [461] Ueda H, Ippoushi K, Takeuchi A.
Repeated oral administration of a squeezed ginger (*Zingiber officinale*) extract augmented the serum corticosterone level and had anti-inflammatory properties.
Biosci Biotechnol Biochem. 2010 Nov 23;74(11):2248-52. Epub 2010 Nov 7.
- [462] Carson CF, Hammer KA, Riley TV.
Melaleuca alternifolia (Tea Tree) oil: a review of antimicrobial and other medicinal properties.
Clin Microbiol Rev. 2006 Jan;19(1):50-62.
- [463] Rinaldi S, Silva DO, Bello F, Alviano CS, Alviano DS, Matheus ME, Fernandes PD.
Characterization of the antinociceptive and anti-inflammatory activities from *Cocos nucifera* L. (Palmae).
J Ethnopharmacol. 2009 Apr 21;122(3):541-6. Epub 2009 Feb 7.
- [464] Mujumdar AM, Dhuley JN, Deshmukh VK, Raman PH, Naik SR.
Anti-inflammatory activity of piperine.
Jpn J Med Sci Biol. 1990 Jun;43(3):95-100.

- [465] Ozaki Y, Soedigdo S, Wattimena YR, Suganda AG.
Antiinflammatory effect of mace, aril of *Myristica fragrans* Houtt., and its active principles.
Jpn J Pharmacol. 1989 Feb;49(2):155-63.
- [466] Lanhers MC, Fleurentin J, Dorfman P, Mortier F, Pelt JM.
Analgesic, antipyretic and anti-inflammatory properties of *Euphorbia hirta*.
Planta Med. 1991 Jun;57(3):225-31.
- [467] Kubota H, Kojima-Yuasa A, Morii R, Huang X, Norikura T, Rho SN, Matsui-Yuasa I.
Anti-obesity effect of *Blumea balsamifera* extract in 3T3-L1 preadipocytes and adipocytes.
Am J Chin Med. 2009;37(5):843-54.
- [468] Taherian AA, Babaei M, Vafaei AA, Jarrahi M, Jadidi M, Sadeghi H.
Antinociceptive effects of hydroalcoholic extract of *Thymus vulgaris*.
Pak J Pharm Sci. 2009 Jan;22(1):83-9.
- [469] Shiraki K, Yukawa T, Kurokawa M, Kageyama S.
[Cytomegalovirus infection and its possible treatment with herbal medicines].
Nippon Rinsho. 1998 Jan;56(1):156-60.
- [470] Sharma SM, Anderson M, Schoop SR, Hudson JB.
Bactericidal and anti-inflammatory properties of a standardized *Echinacea* extract (Echinaforce):
dual actions against respiratory bacteria.
Phytomedicine. 2010 Jul;17(8-9):563-8. Epub 2009 Dec 29.
- [471] Ghayur MN, Gilani AH, Janssen LJ.
Ginger attenuates acetylcholine-induced contraction and Ca²⁺ signalling in murine airway smooth
muscle cells.
Can J Physiol Pharmacol. 2008 May;86(5):264-71.
- [472] Rinaldi S, Silva DO, Bello F, Alviano CS, Alviano DS, Matheus ME, Fernandes PD.
Characterization of the antinociceptive and anti-inflammatory activities from *Cocos nucifera* L.
(Palmae).
J Ethnopharmacol. 2009 Apr 21;122(3):541-6. Epub 2009 Feb 7.

- [473] Venkatesan N, Punithavathi D, Babu M.
Protection from acute and chronic lung diseases by curcumin.
Adv Exp Med Biol. 2007;595:379-405.
- [474] Hirata N, Naruto S, Inaba K, Itoh K, Tokunaga M, Iinuma M, Matsuda H.
Histamine release inhibitory activity of *Piper nigrum* leaf.
Biol Pharm Bull. 2008 Oct;31(10):1973-6.
- [475] de Sousa AA, Soares PM, de Almeida AN, Maia AR, de Souza EP, Assreuy AM.
Antispasmodic effect of *Mentha piperita* essential oil on tracheal smooth muscle of rats.
J Ethnopharmacol. 2010 Jul 20;130(2):433-6. Epub 2010 May 19.
- [476] Narasimhan B, Dhake AS.
Antibacterial principles from *Myristica fragrans* seeds.
J Med Food. 2006 Fall;9(3):395-9.
- [477] Zhang LN, Zheng JJ, Zhang L, Gong X, Huang H, Wang CD, Wang B, Wu MJ, Li XH, Sun WJ, Liu YJ, Wan JY.
Protective effects of asiaticoside on septic lung injury in mice.
Exp Toxicol Pathol. 2010 May 12. [Epub ahead of print]
- [478] Duarte MC, Figueira GM, Sartoratto A, Rehder VL, Delarmelina C.
Anti-Candida activity of Brazilian medicinal plants.
J Ethnopharmacol. 2005 Feb 28;97(2):305-11. Epub 2005 Jan 5.
- [479] Tambekar DH, Khante BS, Panzade BK, Dahikar S, Banginwar Y.
Evaluation of phytochemical and antibacterial potential of *Helicteres isora* L. fruits against enteric bacterial pathogens.
Afr J Tradit Complement Altern Med. 2008 Apr 10;5(3):290-3.
- [480] De S, Ravishankar B, Bhavsar GC.
Investigation of the anti-inflammatory effects of *Paederia foetida*.
J Ethnopharmacol. 1994 Jun;43(1):31-8.
- [481] de Billerbeck VG, Roques CG, Bessièrè JM, Fonvieille JL, Dargent R.

Effects of *Cymbopogon nardus* (L.) W. Watson essential oil on the growth and morphogenesis of *Aspergillus niger*.

Can J Microbiol. 2001 Jan;47(1):9-17.

[482] Rukayadi Y, Hwang JK.

In Vitro antimycotic activity of xanthorrhizol isolated from *Curcuma xanthorrhiza* Roxb. against opportunistic filamentous fungi.

Phytother Res. 2007 May;21(5):434-8.

[483] Wilson B, Abraham G, Manju VS, Mathew M, Vimala B, Sundaresan S, Nambisan B.

Antimicrobial activity of *Curcuma zedoaria* and *Curcuma malabarica* tubers.

J Ethnopharmacol. 2005 May 13;99(1):147-51.

[484] Mimica-Dukić N, Kujundzić S, Soković M, Couladis M.

Essential oil composition and antifungal activity of *Foeniculum vulgare* Mill obtained by different distillation conditions.

Phytother Res. 2003 Apr;17(4):368-71.

[485] Li RW, David Lin G, Myers SP, Leach DN.

Anti-inflammatory activity of Chinese medicinal vine plants.

J Ethnopharmacol. 2003 Mar;85(1):61-7.

[486] dos Reis SB, de Oliveira CC, Acedo SC, Miranda DD, Ribeiro ML, Pedrazzoli J Jr, Gambero A.

Attenuation of colitis injury in rats using *Garcinia cambogia* extract.

Phytother Res. 2009 Mar;23(3):324-9.

[487] Singh G, Kapoor IP, Singh P, de Heluani CS, de Lampasona MP, Catalan CA.

Chemistry, antioxidant and antimicrobial investigations on essential oil and oleoresins of *Zingiber officinale*.

Food Chem Toxicol. 2008 Oct;46(10):3295-302. Epub 2008 Jul 29.

[488] Sireeratawong S, Piyabhan P, Singhalak T, Wongkrajang Y, Temsiririrkkul R, Punsrirat J, Ruangwises N, Saraya S, Lerdvuthisophon N, Jaijoy K.

Toxicity evaluation of sappan wood extract in rats.

J Med Assoc Thai. 2010 Dec;93 Suppl 7:S50-7.

[489] Jurenka JS.

Anti-inflammatory properties of curcumin, a major constituent of *Curcuma longa*: a review of preclinical and clinical research.

Altern Med Rev. 2009 Jun;14(2):141-53.

[490] Manjunatha BK, Vidya SM, Krishna V, Mankani KL, Singh SD, Manohara YN.

Comparative evaluation of wound healing potency of *Vitex trifolia* L. and *Vitex altissima* L.

Phytother Res. 2007 May;21(5):457-61.

[491] Atta AH, Alkofahi A.

Anti-nociceptive and anti-inflammatory effects of some Jordanian medicinal plant extracts.

J Ethnopharmacol. 1998 Mar;60(2):117-24.

[492] Dua VK, Ojha VP, Roy R, Joshi BC, Valecha N, Devi CU, Bhatnagar MC, Sharma VP, Subbarao SK.

Anti-malarial activity of some xanthenes isolated from the roots of *Andrographis paniculata*.

J Ethnopharmacol. 2004 Dec;95(2-3):247-51.

[493] Khan NA, Srivastava A.

Antifungal activity of bioactive triterpenoid saponin from the seeds of *Cassia angustifolia*.

Nat Prod Res. 2009;23(12):1128-33.

[494] Abena AA, Gbenou JD, Yayi E, Moudachirou M, Ongoka RP, Ouamba JM, Silou T.

Comparative chemical and analgesic properties of essential oils of *Cymbopogon nardus* (L) Rendle of Benin and Congo.

Afr J Tradit Complement Altern Med. 2007 Feb 16;4(3):267-72.

[495] Kao ES, Wang CJ, Lin WL, Chu CY, Tseng TH.

Effects of polyphenols derived from fruit of *Crataegus pinnatifida* on cell transformation, dermal edema and skin tumor formation by phorbol ester application.

Food Chem Toxicol. 2007 Oct;45(10):1795-804. Epub 2007 Mar 30.

[496] Al-Adhroey AH, Nor ZM, Al-Mekhlafi HM, Amran AA, Mahmud R.

Antimalarial activity of methanolic leaf extract of *Piper betle* L.

Molecules. 2010 Dec 28;16(1):107-18.

[497] Sachs M, von Eichel J, Asskali F.

[Wound management with coconut oil in Indonesian folk medicine].

Chirurg. 2002 Apr;73(4):387-92.

[498] Senthil Kumar M, Sripriya R, Vijaya Raghavan H, Sehgal PK.

Wound healing potential of Cassia fistula on infected albino rat model.

J Surg Res. 2006 Apr;131(2):283-9. Epub 2005 Oct 20.

[499] Kaneria M, Baravalia Y, Vaghasiya Y, Chanda S.

Determination of antibacterial and antioxidant potential of some medicinal plants from saurashtra region, India.

Indian J Pharm Sci. 2009 Jul;71(4):406-12.

[500] dos Santos DA, de C Braga PA, da Silva MF, Fernandes JB, Vieira PC, Magalhães AF, Magalhães EG, Marsaioli AJ, de S Moraes VR, Rattray L, Croft SL.

Anti-African trypanocidal and antimalarial activity of natural flavonoids, dibenzoylmethanes and synthetic analogues.

J Pharm Pharmacol. 2009 Feb;61(2):257-66.

補足資料1 PLS法により9つのグループに分類された植物の薬効・適応症

番号	参考文献	植物名	薬効・適応症
Efficacy: Urinary related problems (URI) : 尿関連の問題			
1	12	<i>Imperata cylindrica</i> Beauv.	(indirect)血小板凝集を抑制する、血管拡張活動
2	なし	<i>Phellodendron chinense</i> Schneid.	なし
3	13	<i>Pterocarpus indica</i> Willd	糖尿病
4	14	<i>Prunus cerasus</i> L.	利尿効果
5	15	<i>Plantago major</i> L.	(indirect)抗炎症作用や肝臓保護活動
6	なし	<i>Smilax zeylanica</i> L.	なし
7	16	<i>Zea mays</i> L.	利尿効果
8	17	<i>Eugenia cumini</i> Merr	糖尿病
9	18	<i>Pimpinella anisum</i> L.	利尿作用や下剤効果、去痰、抗けいれん作用、腸痙攣や鼓腸
10	なし	<i>Soya max</i> Piper	なし
11	19	<i>Strobilanthes crispus</i> Bl.	抗糖尿病作用、利尿作用、抗がん作用や血圧低下作用
12	20	<i>Orthosiphon stamineus</i> Benth.	腎機能障害、糖尿病、痛風
13	21	<i>Cucurbita pepo</i>	前立腺肥大症
14	22	<i>Phyllanthus urinaria</i> L.	(indirect)抗酸化と細胞保護効果
15	23	<i>Pygeum africanum</i>	前立腺肥大症
16	24	<i>Serenoa repens</i> (Bartr.) Small	前立腺肥大症による下部尿路症状
17	25	<i>Scrophularia ningpoensis</i> Hemsl.	高尿酸血症
18	なし	<i>Rehmannia preparata</i>	なし
19	26	<i>Sonchus arvensis</i> L.	腎保護
20	27	<i>Solanum lycopersicum</i> L.	糖尿病、肥満とコレステロール値減少
21	28	<i>Paeonia suffruticosa</i> Andr.	(indirect)血小板凝集および血液凝固に対する阻害効果
22	なし	<i>Wolfiporia extensa</i> (Peck) Ginns	なし
23	29	<i>Alisma orientalis</i> (Sam.) Juzep.	糖尿病の民間薬、利尿薬
Efficacy: Disorders of appetite (DOA): 食欲障害			
24	なし	<i>Litsea chinensis</i> Lamk	なし
25	30	<i>Cichorium intybus</i> L.	抗肝毒性効果
26	なし	<i>Arenga pinnata</i> Merr	なし
27	31	<i>Benincasa hispida</i> Cogn.	抗潰瘍作用

28	32	<i>Zingiber purpureum</i> Roxb	(indirect)抗真菌剤の阻害活性
29	なし	<i>Sisyrinchium striatum</i>	なし
30	33	<i>Plantago ovata</i>	炎症性腸疾患 (IBD)
31	34	<i>Cassiae obtusifolia</i> L.	(indirect)痴呆、虚血の予防
32	35	<i>Phyllanthus acidus</i> (L.) Skeels	肝臓保護剤
33	36	<i>Polygonum multiflorum</i> Thunb.	肝臓と腎臓の機能向上
34	37	<i>Garcinia cambogia</i>	炎症性腸疾患 (IBD)
35	38	<i>Paullinia cupana</i>	(indirect)強壯剤
36	39	<i>Jatropha curcas</i> L.	子供の口の感染症の消毒剤・抗癌作用・マラリア、リウマチや筋肉痛・抗生物質活性・蛇毒に対する解毒剤
37	40	<i>Tectona grandis</i> L.	血糖降下剤、抗高血糖
38	41	<i>Guazuma ulmifolia</i> Lamk.	2型糖尿病、抗糖尿病効果
39	42	<i>Carum carvi</i> L.	(indirect)腎保護剤
40	43	<i>Caesalpinia sappan</i> L.	結核、下痢、赤痢、皮膚感染症、貧血
41	44	<i>Rheum tanguticum</i> Maxim	炎症性腸疾患
42	45	<i>Murraya paniculata</i> Jacq	G.(ランブル鞭毛虫)の腸管感染症
43	46	<i>Terminalia catappa</i> L.	抗糖尿病活性
44	47	<i>Cassia tora</i> L.	ハンセン病、様々な皮膚疾患の治療のための下剤
45	48	<i>Amorphophallus konjac</i>	肥満満腹感・便秘・コレステロール低下剤
46	49	<i>Coleus forskohli</i>	(indirect)心血管強壯剤
47	50	<i>Commiphora wightii</i>	関節炎、炎症、肥満、脂質異常症、心血管疾患
48	51	<i>Avena sativa</i>	(indirect)アトピー性皮膚炎 (AD) の治療に価値の抗炎症作用や免疫調節特性
49	なし	<i>Jasminum pubescens</i> Willd	なし
50	52	<i>Mimosa pudica</i> L.	不眠症、下痢、炎症性疾患
51	53	<i>Taraxacum officinale</i> Wiggers	消化不良、胸焼け、脾臓、肝臓疾患
52	54	<i>Lonicera japonica</i> Thunb.	RA、アレルギー疾患、炎症性腸疾患 (IBD) のような炎症性疾患
53	55	<i>Laminaria japonica</i>	関節リウマチ (RA)、アレルギー疾患、炎症性腸疾患 (IBD)
54	56	<i>Prunella vulgaris</i> Linn	(indirect)肺がん
55	なし	<i>Albizzia falcataria</i> (L.) Fosberg	なし
56	57	<i>Cassia angustifolia</i> Vahl.	下剤・大腸の蠕動運動を刺激し、大腸の吸収と分泌液を変化
57	58	<i>Nelumbo nucifera</i> Gaertn.	糖尿病
58	59	<i>Crataegus pinnatifida</i> BGE Var	抗高脂血症作用
59	60	<i>Caralluma fimbriata</i>	摂食抑制効果

60	61	<i>Stephania tetrandra</i> S. Moore	(indirect)心血管系
61	62	<i>Bixa orellana</i> L.	糖尿病
62	なし	<i>Theae sinensis</i>	なし
63	63	<i>Curcuma heyneana</i> Val.	抗炎症作用
64	なし	<i>Curcuma soloensis</i>	なし
65	なし	<i>Curcuma aeruginosa</i> Roxb	なし
66	64	<i>Cassia fistula</i> L.	抗潰瘍作用
67	65	<i>Manihot utilissima</i> Pohl.	代謝活性
68	66	<i>Ilex paraguariensis</i>	抗糖化作用、酸化防止剤、抗炎症、脂質を低下させる抗変異原性
Efficacy: Disorders of mood and behavior (DMB) : 気分や行動の障害			
69	67	<i>Capsicum annum</i> L.	(indirect)抗酸化酵素活性
70	68	<i>Acorus calamus</i> L.	抗炎症剤・酸化剤・神経保護剤
71	69	<i>Eleutherococcus senticosus</i> Rupr. & Maxim.	抗疲労および抗ストレス作用
72	なし	<i>Ipomoea reptana</i> Poir.	なし
73	70	<i>Coffea arabica</i> L.	GABA の蓄積
74	なし	<i>Zingiber littoralis</i> Val.	なし
75	なし	<i>Leucas lavandulifolia</i> Smith	なし
76	71	<i>Polygala glomerata</i> Lour	(indirect)肝臓保護作用
77	72	<i>Carum copticum</i> (L.) Benth	抗コリン、抗ヒスタミン、 β -アドレナリン刺激作用
78	73	<i>Myristica fragrans</i> Houtt.	(indirect)肥満、おそらく2型糖尿病
79	74	<i>Carica papaya</i> L.	抗けいれん作用
80	75	<i>Brassica nigrae</i>	(indirect)抗糖尿病活性
81	なし	<i>Valeriana javanica</i> (Bl) DC.	なし
Efficacy: Gastrointestinal disorders (GST) : 胃腸障害			
82	76	<i>Vitis vinifera</i> L.	抗酸化作用、抗炎症作用および抗菌作用・肝臓保護作用、心臓保護作用および神経保護作用
83	77	<i>Artemisia annua</i> L.	マラリア
84	78	<i>Persia americana</i> Mill	糖尿病
85	なし	<i>Clematis armandii</i> Franch.	なし
86	79	<i>Cynara scolimus</i> L.	(indirect)血糖低下作用
87	80	<i>Angelica keiskei</i> Koidzumi	胃の H ⁺ , K ⁽⁺⁾ -ATPase 阻害
88	なし	<i>Pinella ternata</i>	なし
89	81	<i>Allium sativum</i>	糖尿病関連代謝疾患及び酸化ストレス

90	82	<i>Allium ursinum</i> L	抗菌活性
91	83	<i>Vaccinium myrtillus</i> L.	胃潰瘍
92	84	<i>Beta Vulgaris</i>	抗糖尿病・抗酸化作用とアセチルコリンエステラーゼ阻害
93	85	<i>Ribes nigrum</i>	抗酸化剤
94	86	<i>Averrhoa bilimbi</i> L	高脂血症
95	なし	<i>Pandanus conoideus</i> Lamk	なし
96	87	<i>Phaseolus vulgaris</i> L.	抗炎症作用、抗酸化活性
97	88	<i>Oroxylum indicum</i> (L.) Vent	胃潰瘍 予防効果
98	89	<i>Physalis peruviana</i> L.	抗肝細胞癌、抗炎症作用
99	90	<i>Croton tiglium</i> L.	胃腸障害・下剤と炎症作用・消化管運動を調節・腸疾患
100	91	<i>Ziziphus jujuba</i> Mill.	抗酸化剤
101	92	<i>Chlorella vulgaris</i> Buitenzorg	胃粘膜の保護
102	93	<i>Syzygium cumini</i> (L.) Skeels	抗糖尿病剤
103	94	<i>Tanacetum parthenium</i>	炎症、発熱、乾癬、リウマチ、喘息・抗片頭痛効果
104	95	<i>Coptis chinensis</i> Franch.	消化管の推進
105	96	<i>Rubus rosaefolius</i> Smith.	鎮痛効果
106	97	<i>Gymnema sylvestre</i>	抗糖尿病効果
107	98	<i>Magnolia officinalis</i> Rehd.	咳、風邪、発熱、慢性気管支炎、胃の病気
108	99	<i>Psidium guajava</i> L	酸化防止剤、抗炎症作用、抗アレルギー作用
109	100	<i>Ganoderma lucidum</i> (Leyss.ex Fr.) Karst	抗腫瘍活性
110	101	<i>Citrus reticulata</i> Blanco	胃癌
111	なし	<i>Citrus amblycarpa</i> (Hassk.) Ochse	なし
112	102	<i>Nigella sativa</i> L.	肝臓保護活動
113	103	<i>Simmondsia chinensis</i>	糖新生
114	なし	<i>Archangelisia flava</i> L	なし
115	なし	<i>Melaleuca leucadendra</i> L.	なし
116	なし	<i>Grewia salutaris</i>	なし
117	104	<i>Cocos nucifera</i> L.	抗マラリア薬
118	なし	<i>Canarium commune</i> L.	なし
119	なし	<i>Sterculia foetida</i> L	なし
120	105	<i>Lindera strychnifolia</i> Viel.	(indirect)腎心とリウマチ性疾患
121	106	<i>Brassica napus</i> L.	免疫調節作用および leukogenic と抗貧血作用によって媒介された抗腫瘍活性

122	107	<i>Chrysanthemum morifolium</i>	酸化防止剤、心血管や抗炎症保護機能
123	108	<i>Phoenix dactylifera</i> L.	(indirect)肝臓脂質過酸化阻害、肝誘発酸化ストレスの予防
124	109	<i>Brucea javanica</i> (L.) Merr	糖尿病
125	110	<i>Sechium edule</i> Sw.	抗酸化活性と最大血管拡張効果
126	111	<i>Litchi chinensis</i> Sonn.	糖尿病合併症
127	112	<i>Ledebouriella divaricata</i> (Turcz.) Hiroe	抗増殖特性、酸化防止剤、抗炎症
128	113	<i>Alpinia officinarum</i> Hance	抗肥満および脂質低下効果
129	114	<i>Boswellia carteri</i>	抗炎症作用、抗原虫活性
130	なし	<i>Phaleria papuana</i>	なし
131	115	<i>Swietenia mahagoni</i> Jacq	糖尿病と酸化ストレス、高脂血症などの合併症の補正
132	116	<i>Swietenia macrophylla</i> King.	低血糖作用と脂質低下作用
133	117	<i>Mangifera indica</i> L.	神経因性疼痛、鎮痛薬、抗炎症、酸化防止剤および免疫調節の作用
134	118	<i>Garcinia mangostana</i> L.	腹痛、赤痢、化膿症、慢性潰瘍、
135	119	<i>Morinda citrifolia</i> L.	胃食道の炎症性疾患
136	120	<i>Azadirachta indica</i> A. Juss.	黄疸、胃の潰瘍・ハンセン病からマラリア、水疱に至るまでの感染症及び寄生虫症
137	121	<i>Ananas comosus</i> Merr.	コレステロール低下作用
138	122	<i>Lawsonia inermis</i> L.	抗炎症、抗鎮痛、鎮痛作用
139	なし	<i>Pandanus amaryllifolius</i> Roxb	なし
140	123	<i>Momordica charantia</i> L.	糖尿病、酸化防止剤
141	124	<i>Euphorbia thymifolia</i>	酸化防止剤と抗ウイルス活性
142	125	<i>Musa paradisiaca</i>	持続性の下痢
143	126	<i>Musa balbisiana</i>	抗酸化活性
144	127	<i>Rauvolfia serpentina</i> Benth	(indirect)抗不整脈活性
145	128	<i>Physalis minima</i> Linn	抗炎症作用や鎮痛剤
146	129	<i>Vernonia cinerea</i> Less.	解熱作用、抗炎症作用、鎮痛作用
147	130	<i>Andrographis paniculata</i> Ness	急性下痢、上気道感染 (URI)
148	なし	<i>Symplocos odoratissima</i> Choisy	なし
149	131	<i>Brassica juncea</i> L.	抗酸化作用
150	132	<i>Schisandra chinensis</i> (Turcz.) Baill.	強壮、肝臓保護と抗酸化剤
151	133	<i>Apium graveolens</i> L.	胃潰瘍
152	134	<i>Hydrocotyle sibthorpioides</i> Lamk.	抗腫瘍活性

153	135	<i>Silybum marianum</i> (L.) Gaertner	肝臓保護剤、酸化防止剤、抗線維性、免疫調節性、抗腫瘍剤
154	136	<i>Spirulina</i>	抗炎症作用と抗酸化作用、貧血や免疫老化の改善
155	137	<i>Stevia rebaudiana</i> Bertoni M.	抗肥満効果
156	138	<i>Fragaria vesca</i>	抗潰瘍性
157	139	<i>Matricaria chamomilla</i> L.	エタノール誘発胃粘膜病変に対する保護効果、脂質過酸化の低減と増強抗酸化活性
158	なし	<i>Scaphium affinis</i> Pierre	なし
159	140	<i>Curcuma mangga</i> Val.	鎮痛作用、抗炎症作用
160	なし	<i>Gynura pinnatifida</i>	なし
161	141	<i>Hibiscus mutabilis</i>	アレルギー予防効果
162	142	<i>Ziziphus spina-christi</i> (L.) Desf.	インスリン分泌促進と血糖低下作用
163	143	<i>Daucus carota</i> L.	鎮痙作用
164	144	<i>Olea europaea</i> L.	抗リウマチ、抗炎症、鎮痛、解熱、血圧降下、抗利尿血管拡張や血糖降下剤
Efficacy: Female reproductive organ problems (FML) : 女性生殖器官の問題			
165	なし	<i>Elaeocarpus grandiflora</i> J. E. Smith	なし
166	145	<i>Garcinia atroviridis</i>	ヒト乳癌、ヒト前立腺およびヒト肺癌細胞、に対する細胞傷害活性
167	146	<i>Tamarindus indica</i> L.	抗菌剤、抗真菌剤
168	147	<i>Allium fistulosum</i>	低酸素によって誘導されるヒト臍帯静脈内皮細胞傷害のサポニンの保護効果
169	148	<i>Spinacia oleracea</i> L.	(indirect)抗喘息作用
170	149	<i>Pluchea indica</i> Less	(indirect)抗炎症、抗潰瘍、抗解熱、血糖降下、利尿、抗微生物作用
171	150	<i>Ficus benjamina</i> L.	(indirect)鎮痛作用
172	151	<i>Cimicifuga racemosa</i>	ヒト乳癌細胞
173	152	<i>Luffa cylindrica</i> Roem	墮胎作用、抗腫瘍作用、リボソーム不活化作用と免疫調節作用
174	153	<i>Brassica oleracea</i>	ヒト乳癌細胞
175	154	<i>Curcuma phaeocaulis</i> Valetton	血小板凝集作用と抗凝固作用
176	155	<i>Erythrina variegata</i> L.	エストロゲン欠乏による骨粗鬆症
177	なし	<i>Erythrina hypaphorus</i> Boerl.	なし
178	156	<i>Plectranthus amboinicus</i>	抗炎症作用と抗腫瘍活性
179	157	<i>Achillea santolina</i> L.	抗酸化作用、抗菌作用、抗真菌作用
180	158	<i>Punica granatum</i> L.	ヒト乳癌
181	159	<i>Uncaria rhynchophylla</i> (Miq.) Jacks.	(indirect)低血圧、bradycardia、抗不整脈および保護脳虚血、鎮静を含む心血管系や中枢神経系
182	なし	<i>Ligusticum acutilobum</i>	なし

183	160	<i>Lepidium meyenii</i> Walp	エストロゲン活性
184	161	<i>Syzygium jambos</i> (L.) Alston	鎮痛作用
185	なし	<i>Elaeocarpus ganitrus</i> Roxb.	なし
186	162	<i>Cuminum cyminum</i> L	(indirect)抗骨粗鬆症
187	163	<i>Terminalia bellirica</i> (Gaertn) Roxb.	(indirect)抗うつ薬のような作用
188	164	<i>Baeckea frutescens</i> L.	細胞障害活性
189	なし	<i>Phaseolus radiatus</i> L.	なし
190	165	<i>Alpinia katsumadai</i> Hayata	制吐作用
191	166	<i>Sauropus androgynus</i> Merr	授乳中の母乳の生産を増加させる
192	なし	<i>Parameria laevigata</i> (Juss.) Moldenke	なし
193	167	<i>Psophocarpus tetragonolobus</i> DC	抗菌作用
194	168	<i>Brugmansia candida</i> Pers.	抗コリン作用
195	169	<i>Mirabilis jalapa</i> L	抗ウイルス作用・墮胎作用・増殖抑制効果
196	170	<i>Coriandrum sativum</i> L	性交後避妊作用
197	なし	<i>Kaempferia angustifolia</i> Rosc.	なし
198	171	<i>Kaempferia rotunda</i> L.	(indirect)抗酸化作用
199	172	<i>Curcuma longa</i> L.	エストロゲン陽性細胞の増殖を減少
200	173	<i>Ocimum sanctum</i> L	避妊効果、抗接合子効果、胚盤胞毒性効果、抗着床効果、早期墮胎効果
201	174	<i>Raphanus sativus</i> L.	梅毒
202	なし	<i>Galla lusitania</i>	なし
203	なし	<i>Quercus lusitanica</i> Lamk.	なし
204	175	<i>Terminalia chebula</i>	細胞生存率の低下、細胞の増殖の抑制、および細胞死誘導
205	176	<i>Aegle marmelos</i> (L.) Corr.	避妊効果
206	177	<i>Artemisia cina</i> Berg.	(indirect)抗寄生虫効果
207	178	<i>Aglaia odorata</i> Lour.	癌化学予防薬
208	179	<i>Prunus persica</i> (L.) Batsch	エストロゲン活性
209	180	<i>Areca catechu</i> L	墮胎効果
210	181	<i>Saussurea Lappa</i>	痛みを軽減する、出血を止める、血液の循環を活性化、内部の熱や発熱、調和の月経を緩和する
211	なし	<i>Lepiniopsis ternatensis</i> Val	なし
212	182	<i>Schima noronhae</i> Reinw L	細胞増殖抑制活性
213	183	<i>Trifolium pratense</i> L.	更年期症状
214	なし	<i>Hemigraphis colorata</i> Hall.f	なし

215	なし	<i>Woodfordia floribunda</i> Salisb.	なし
216	184	<i>Piper belle</i> L.	避妊活性
217	185	<i>Annona muricata</i> L.	(indirect)抗高血糖
218	186	<i>Sparganium stoloniferum</i> Buch.-Ham.	炎症性疾患
219	187	<i>Nyctanthes arbor-tritis</i> L.	坐骨神経痛、関節炎、発熱、様々な痛みを伴う症状の治療や下剤
220	188	<i>Artocarpus communis</i> Forst.	(indirect)2型糖尿病
221	189	<i>Ficus deltoidea</i> Jack.	(indirect)抗メラニン効果・抗酸化活性・化粧品の脱色剤
222	190	<i>Elephantopus scaber</i> L.	マウス乳腺癌
223	191	<i>Lantana camara</i> L.	(indirect)解熱、駆風・呼吸器系の感染症
224	192	<i>Kaempferia pandurata</i>	ヒト乳腺癌
225	193	<i>Solanum verbacifolium</i> Set.W	皮膚病や(ウイルス、細菌や原生動物)抗菌感染症
226	なし	<i>Pouzolzia zeylanica</i>	なし
227	なし	<i>Tetranthera brawas</i>	なし
228	194	<i>Sesbania grandiflora</i> Pers	頭痛、腫脹、貧血、気管支炎、痛み、肝疾患や腫瘍
229	195	<i>Corydalis yanhusuo</i> W.T.Wang	乳がん細胞の転移を抑制する
Efficacy: Musculoskeletal and connective tissue disorders (MSC) : 筋骨格系および結合組織障害			
230	196	<i>Malus domestica</i>	(indirect)抗酸化作用、抗インフルエンザウイルス活性
231	なし	<i>Arisaema consanguineum</i> Schott.	なし
232	197	<i>Asparagus officinalis</i> L.	脂質低下作用、肝臓保護作用
233	198	<i>Astragalus membranaceus</i> (Fisch. ex Link) Bunge	骨形成能力
234	199	<i>Amomum kravanh</i> Pirre ex Gagnep	(indirect)アルコール脱水素酵素活性化効果
235	200	<i>Atractylodes Macrocephala</i>	癌性悪液質
236	201	<i>Hordeum vulgare</i> L.	抗酸化作用
237	202	<i>Allium tuberosum</i> Rottl. ex Spreng	血栓溶解剤
238	なし	<i>Pterospermum javanicum</i> Jungh.	なし
239	203	<i>Piper retrofractum</i> Vahl.	抗酸化活性
240	204	<i>Capsicum frutescens</i> L.	痛みを軽減
241	205	<i>Erythroxylum catuaba</i>	抗 HIV 活性
242	206	<i>Cordyceps sinensis</i> (Berk.) Sacc.	RANKL 誘導破骨細胞の分化を阻害
243	なし	<i>Ruellia tuberosa</i> L.	なし
244	207	<i>Bupleurum falcatum</i>	胃潰瘍

245	208	<i>Clematis chinensis</i> Osbeck.	抗リウマチ、抗炎症作用・自己免疫疾患
246	209	<i>Ligustici wallichii</i>	血管弛緩作用
247	210	<i>Ligusticum chuanxiong</i> Hort.	抗酸化作用、抗炎症、抗線維症および免疫調節作用・気管支喘息
248	211	<i>Cibotium barometz</i> (L.) J. Sm.	抗酸化、チロシナーゼ阻害、抗菌活性
249	212	<i>Cola nitida</i> A.Chev	抗エストロゲン様物質として性腺刺激ホルモンの放出抑制
250	213	<i>Anemarrhena asphodeloides</i> Bge.	炎症性疾患、寒さと、感染症・変形性関節症・
251	214	<i>Cuscuta chinensis</i> Lam.	骨芽細胞骨形成
252	215	<i>Turnera aphrodisiaca</i> L.	(indirect)媚薬、覚せい剤、神経強壮、および下剤として、腎臓、月経、妊娠障害
253	216	<i>Plumbago zeylanica</i> L	抗動脈硬化作用、強心作用、肝臓保護作用、神経保護作用
254	217	<i>Cistanche deserticola</i>	骨粗しょう症の治療と骨折の分裂
255	なし	<i>Angelica pubescentis</i>	なし
256	218	<i>Argemone mexicana</i> L	細胞傷害活性
257	219	<i>Eucommia ulmoides</i>	心血管疾患
258	220	<i>Saposhnikovia divaricata</i> (Turcz.) Schischk.	増殖抑制作用、抗酸化作用、抗炎症作用
259	なし	<i>Dioscorea opposita</i> Thunb	なし
260	221	<i>Justicia gendarussa</i> Burm.f	抗関節炎
261	222	<i>Ginkgo biloba</i>	肺線維症
262	223	<i>Panax ginseng</i> L.	抗炎症作用、抗酸化作用、抗癌作用・心理的機能、免疫機能、糖尿病関連症状の向上
263	224	<i>Lycium barbarum</i> L	抗老化、視力、腎臓や肝臓・抗腫瘍、免疫刺激と細胞保護作用・抗酸化効果
264	なし	<i>Equisetum debile</i> Roxb.	なし
265	225	<i>Peucedanum praeruptorum</i> Dunn	異なる種類の平滑筋鎮痙作用と穏やかな抗アレルギー効果
266	226	<i>Zingiber officinale</i> Rosc	変形性関節症などの炎症性疾患
267	227	<i>Schizonepeta tenuifolia</i>	発熱を伴う風邪、骨炎メディアや他の皮膚の炎症
268	228	<i>Ricinus communis</i> L	骨再建の代替
269	なし	<i>Terminalia arborea</i>	なし
270	229	<i>Ipomoea aquatica</i> Forsk.	(indirect)グルコースの吸収阻害
271	230	<i>Elettaria cardamomum</i> (L.) Maton	(indirect)胃保護効果・消化器疾患
272	231	<i>Cinnamomum burmani</i> Bl	(indirect)CYP3A4 と CYP2D6 の阻害
273	232	<i>Datura alba</i>	喘息、筋肉のけいれん、百日咳、痔、皮膚潰瘍・リウマチやその他の痛みを伴う病気の軽減
274	233	<i>Datura stramonium</i> L	軟骨、骨接合領域

275	なし	<i>Leucaena glauca</i> Benth.	なし
276	234	<i>Kaempferia galanga</i> L.	緩和歯痛、腹痛、筋肉の腫れやリウマチ・鎮痛効果
277	235	<i>Cola acuminata</i> Schott et Endl	癌化学予防・抗酸化能力
278	236	<i>Piper nigrum</i> L	(indirect)消化器疾患・便秘や下痢・消化管運動機能障害
279	なし	<i>Piperis Albi</i>	なし
280	237	<i>Alpinia galanga</i> SW.	抗リウマチ作用・関節炎
281	238	<i>Gentiana macrophylla</i> Pall.	関節リウマチの炎症
282	なし	<i>Zingiber amaricans</i> Bl	なし
283	239	<i>Zingiber zerumbet</i> SM	抗炎症作用・肉芽形成を抑制
284	240	<i>Zingiber aromaticum</i> Val	抗腫瘍活性
285	241	<i>Languas galanga</i> (L.) Stuntz	多発性骨髄腫
286	242	<i>Nigella damascena</i>	抗炎症効果・抗菌効果
287	243	<i>Psoralea corylifolia</i> L.	骨密度だけでなく骨形成に肯定的な効果・閉経後骨粗しょう症
288	なし	<i>Massoia aromatica</i> Becc.	なし
289	244	<i>Setaria italica</i> (L.) Beauv.	(indirect)血糖降下作用と脂質低下作用
290	245	<i>Melia azedarach</i> L	(indirect)抗ウイルス効果・性器ヘルペス感染症
291	なし	<i>Ptychopetalum uncinatum</i> L.	なし
292	なし	<i>Aucklandiae lappae</i>	なし
293	246	<i>Artocarpus heterophyllus</i> Lam	抗炎症作用・炎症関連疾患
294	247	<i>Panax pseudoginseng</i> Wall	循環障害・梗塞サイズの縮小・心筋保護・抗酸化作用
295	248	<i>Myristica argentea</i> Warb	細胞増殖抑制、抗アロマトラーゼ、抗 17 β -HSD のと抗酸化活性
296	249	<i>Eurycoma longifolia</i> Jack.	アンドロゲン欠乏骨粗鬆症
297	250	<i>Parkia speciosa</i> Hassk	(indirect)分裂促進活性
298	251	<i>Euchresta horsfieldii</i> (Lesch.) Benn.	(indirect)脂質低下作用
299	なし	<i>Pimpinella pruatjan</i> Molkenb.	なし
300	252	<i>Artemisia lactiflora</i> Wall.	抗酸化性
301	253	<i>Butea Superba</i>	海綿平滑筋弛緩
302	254	<i>Polygonum cuspidatum</i> Sieb. & Zucc.	ショック療法で血管平滑筋細胞、心筋細胞、白血球や内皮細胞、心臓機能の強化
303	255	<i>Lycopodium cernuum</i> L.	(indirect)アスパラギン酸プロテアーゼ (SAP) を分泌
304	なし	<i>Syzygium polyanthum</i> Wigh Walp	なし
305	256	<i>Cistanches salsa</i>	骨量の損失を抑制
306	257	<i>Salvia miltiorrhiza</i> Bge.	抗線維作用

307	258	<i>Chaenomeles sinensis</i>	(indirect)抗インフルエンザウイルス活性・ウイルスの赤血球凝集活性を阻害
308	259	<i>Xanthium sibiricum</i> Patr.	筋肉痙攣
309	260	<i>Polygonatum sibiricum</i> Red.	(indirect)強心効果
310	261	<i>Sida rhombifolia</i> L.	抗関節炎作用
311	262	<i>Siegesbeckia orientalis</i> L.	免疫抑制活性
312	なし	<i>Drynaria sparsisora</i> Moore	なし
313	なし	<i>Cinnamomum sintok</i> Bl.	なし
314	なし	<i>Talinum paniculatum</i> Gaertn	なし
315	263	<i>Spatholobus suberectus</i> Dunn	ヒト子宮正常子宮筋と子宮筋腫培養細胞
316	264	<i>Codonopsis pilosula</i> (Franch.) Nannf.	分離された胃平滑筋ストリップに興奮作用
317	265	<i>Cyperus rotundus</i> L.	(indirect)抗疲労性
318	266	<i>Curcuma xanthorrhiza</i> Roxb	利胆薬、芳香族健胃薬、鎮痛薬、リウマチ治療薬・抗炎症作用
319	267	<i>Tribulus terrestris</i>	利尿薬と結腸の痛み、高血圧や高コレステロール血症に対するいくつかの平滑筋痙攣
320	268	<i>Paeonia lactiflora</i> pall.	骨粗鬆症の予防
321	269	<i>Sesamum indicum</i> L.	(indirect)創傷治癒活性
322	270	<i>Epimedium brevicornum</i> Maxim	海綿体(CC)の平滑筋を弛緩・勃起不全
323	271	<i>Pausinystalia yohimbe</i>	媚薬と勃起強化作用・血管収縮作用
Efficacy: Pain/inflammation (PIN) : 痛み/炎症			
324	272	<i>Acacia sieberiana</i> DC	抗菌剤、抗炎症(の COX - 1 と COX - 2)、抗コリンエステラーゼ活性
325	273	<i>Allium cepae</i>	MRSA とピロリ菌に対する抗菌活性
326	274	<i>Scurrula atropurpurea</i>	癌細胞の浸潤に対する阻害効果
327	275	<i>Syzygium aromaticum</i> (L.) Merr. & L. M. Perry	抗炎症作用、抗侵害作用
328	276	<i>Lindera aggregata</i> (Sims) Kosterm.	抗炎症作用
329	277	<i>Angelica dahurica</i>	喘息の治療における抗炎症薬
330	278	<i>Gynura segetum</i> (Lour.) Merr.	がん、糖尿病や高血圧、抗血管新生作用
331	なし	<i>Desmodium triquetrum</i> D.C	なし
332	279	<i>Graptophyllum pictum</i> Griff	抗炎症作用
333	280	<i>Echinacea purpurea</i>	のどの痛み、咳、炎症などの上気道感染症
334	なし	<i>Gaultheria punctata</i>	なし
335	281	<i>Sanguisorba officinalis</i> L.	抗炎症作用、アレルギー疾患に関連付けられている気管支喘息

336	282	<i>Commiphora myrrha</i> Arn.	抗炎症性および鎮痛効果
337	283	<i>Panax quinquefolius</i> L.	炎症性疾患
338	284	<i>Angelica sinensis</i> (Oliv.) Diels	抗炎症作用や鎮痛効果
339	285	<i>Asarum sieboldii</i> Miq.	抗炎症作用、抗侵害作用
340	なし	<i>Coleus scutellarioides</i>	なし
341	なし	<i>Ruta angustifolia</i> (L.) Pers	なし
342	286	<i>Isatis indigotica</i> Fort.	抗炎症能力
343	287	<i>Coix lacryma-jobi</i> L	抗炎症活性と増殖抑制作用
344	288	<i>Zingiber officinale</i> Rosc var <i>Rubra</i>	炎症を介在しており、酸化ストレスによって引き起こされる病気
345	289	<i>Celosia cristata</i> L	肝臓保護効果
346	290	<i>Gardenia Jasminoides</i> Ellis	抗炎症作用や抗血栓効果
347	なし	<i>Entada scandens</i> Benth.	なし
348	なし	<i>Usnea misaminensis</i> (Vain) Not.	なし
349	291	<i>Cinnamomum camphora</i> (L.) Presl.	抗炎症作用
350	なし	<i>Cinnamomum cullilawan</i> Bl.	なし
351	292	<i>Cinnamomum cassia</i> Nees ex Bl.	抗炎症、抗がん剤やその他の活動酸化防止剤
352	なし	<i>Capparis acuminata</i> Willd.	なし
353	293	<i>Parkia roxburghii</i> G.Don	抗増殖効果
354	294	<i>Typhonium flagelliforme</i> (Lodd.) Bl.	抗炎症および鎮静を喀出、喘息、鎮痛剤を除去する、咳を緩和する効果
355	なし	<i>Dendrophthoe pentandra</i> (L.) Miq.	なし
356	295	<i>Carthamus tinctorius</i> L.	炎症関連疾患・血液の循環を活性化し、血液のうっ滞を分割し、月経を促進する
357	なし	<i>Stelechocarpus burahol</i> (Bl.) Hook. F. & Th.	なし
358	296	<i>Cinchona succirubra</i> Pavon et Klot	抗マラリア活性
359	297	<i>Pueraria lobata</i> (Willd.) Ohwi	抗炎症作用、抗アポトーシス作用のおかげで、慢性肝炎の治療 に用いる
360	298	<i>Sophora flavescens</i> Ait.	肝疾患、不整脈、アトピー性皮膚炎、皮膚障害、白血球減少、気管支炎などの他の疾患の治療
361	299	<i>Momordica grosvenori</i>	肥満や糖尿病・抗酸化活性
362	300	<i>Pistacia lentiscus</i>	抗炎症剤と抗酸化剤
363	301	<i>Mentha piperita</i> L	抗炎症作用、鎮痙作用、去痰作用や抗うっ血
364	302	<i>Morus australis</i> Poir.	細胞障害性

365	303	<i>Homalomena occulta</i> [Lour.] Schott.	抗菌活性
366	304	<i>Ophiopogon japonicus</i> (Thunb.) Ker-Gawl.	抗炎症作用
367	305	<i>Sophora japonica</i> L.	抗炎症作用
368	306	<i>Selaginella doederleinii</i> Hieron.	抗癌生薬、抗変異原性
369	307	<i>Calamus Draco</i> Willd.	抗腫瘍効果
370	308	<i>Paris polyphylla</i> Smith	鎮痛作用と鎮静作用
371	309	<i>Perilla frutescens</i> (L.) Britt.	抗腫瘍形成
372	なし	<i>Pinus merkusii</i> Jungh.&De Vr.	なし
373	310	<i>Mentha arvensis</i> L	アナフィラキシー反応
374	なし	<i>Calvatia gigantea</i> (Batsh ex Pers.) Lloyd	なし
375	311	<i>Alstonia scholaris</i>	慢性呼吸器疾患、気管支炎や風邪の症状、抗炎症作用および鎮痛作用
376	312	<i>Helicteres isora</i> L.	抗酸化活性や抗糖尿病活性
377	313	<i>Notopterygium incisum</i>	鎮痛成分、抗炎症作用
378	314	<i>Rubia cordifolia</i> L.	抗炎症成分
379	315	<i>Paeonia veitchii</i> Lynch	抗ウイルス剤
380	316	<i>Ruta graveolens</i> L.	リウマチ、関節炎や他の炎症性疾患
381	317	<i>Lophatherum gracile</i> Brongn.	(indirect)微細脳機能障害
382	318	<i>Hedyotis corymbosa</i> L. Lamk	肝臓保護効果
383	319	<i>Moschosma polystachium</i> Benth	(indirect)局所駆散効果
384	320	<i>Paederia foetida</i> L	抗炎症作用
385	321	<i>Cymbopogon nardus</i> L. Rendle	鎮痛作用
386	なし	<i>Pyrrosia shearerii</i> (Bak.) Ching	なし
387	なし	<i>Potentilla chinensis</i>	なし
388	322	<i>Talinum triangulare</i> Willd.	酸化防止剤および細胞保護作用
389	323	<i>Catharanthus roseus</i> (L.) G. Don.	糖尿病、癌
390	324	<i>Dipsacus asper</i> Wall	骨折
391	325	<i>Saccharum officinarum</i> L	抗炎症作用や鎮痛効果
392	326	<i>Curcuma zedoaria</i> (Berg.) Roscoe	抗炎症および癌化学予防剤
Efficacy: Respiratory disease (RSP) : 呼吸器疾患			
393	327	<i>Foeniculum vulgare</i> Mill.	結核やその他の呼吸器疾患
394	なし	<i>Clausena anisum-olens</i> Merr.	なし

395	328	<i>Glycyrrhiza uralensis</i> Fisch	重症急性呼吸器症候群(SARS)
396	なし	<i>Merremia mammosa</i> (Lour.) Hall.f.	なし
397	329	<i>Platycodon grandiflorus</i>	気道疾患を含む様々な慢性炎症性疾患、去痰剤
398	なし	<i>Clerodendron squamatum</i> Vahl.	なし
399	なし	<i>Glochidion rubrum</i> Bl.	なし
400	330	<i>Harpagophytum procumbens</i> D.C.	鎮痛作用、抗炎症作用、低血糖作用
401	331	<i>Forsythia suspensa</i> (Thunb.) Vahl	淋病、丹毒、炎症、発熱、潰瘍や他の病気・抗酸化性と抗菌活性
402	332	<i>Borreria hispida</i>	(indirect)糖尿病、心臓疾患、血管疾患
403	333	<i>Amomum compactum</i> Soland	喘息
404	334	<i>Piper cubeba</i> L.f.	抗炎症作用・抗アレルギー作用および鎮痛作用・炎症性の痛みの緩和・炎症性疾患
405	335	<i>Litsea cubeba</i> Pers.	抗喘息作用と抗アナフィラキシー作用
406	336	<i>Vitex trifolia</i> L	(indirect)細胞周期阻害剤
407	337	<i>Eriobotrya japonica</i> (Thunb.)Lindl.	咳、喘息・痛みや炎症性疾患
408	338	<i>Messua ferrea</i> L.	抗菌効果
409	339	<i>Costus speciosus</i> Smith.	結核の症状を含む呼吸器疾患
410	340	<i>Euphorbia hirta</i> L.	鎮痛作用、解熱作用、抗炎症作用
411	341	<i>Stachytarpheta jamaicensis</i> (L.) Vahl	鎮痛作用と抗炎症作用
412	342	<i>Illicium verum</i>	抗菌作用
413	343	<i>Prunus armeniaca</i> L.	抗侵害受容作用と抗炎症作用を伴う鎮痛剤
414	344	<i>Ceiba pentandra</i> Gaertn	抗菌活性
415	345	<i>Abrus precatorius</i> L.	抗血小板、抗炎症、抗アレルギー
416	なし	<i>Sindora sumatrana</i>	なし
417	なし	<i>Nasturtium indicum</i> DC	なし
418	346	<i>Blumea balsamifera</i> DC.	(indirect)高血圧、リウマチ・抗癌作用
419	347	<i>Clerodendron serratum</i> Spreng	喘息と咳
420	348	<i>Thymus vulgaris</i> L	呼吸器疾患、平滑筋弛緩作用
421	349	<i>Fritillaria cirrhosa</i> D. Don	鎮咳と去痰
422	350	<i>Hibiscus tiliaceus</i> L.	(indirect)抗酸化作用、抗変異原性作用
423	351	<i>Salix alba</i> L.	抗炎症解熱鎮痛薬・発熱や疼痛症候群・抗リウマチ・抗血小板剤・心血管疾患
Efficacy: Wounds and skin infections (WND) : 傷や皮膚感染症			

424	なし	<i>Zanthoxylum acanthopodium</i>	なし
425	352	<i>Amaranthus spinosus</i>	抗真菌活性
426	353	<i>Pachyrrhizus erosus</i> Urb	抗単純ヘルペスウイルス (HSV) 作用
427	なし	<i>Strychnos ligustrina</i> Bl	なし
428	354	<i>Tinospora tuberculata</i> Beumee	一酸化窒素放出の阻害
429	355	<i>Helianthus annuus</i>	抗炎症作用
430	356	<i>Santalum album</i> L.	炎症や噴火皮膚疾患・皮膚の乳頭腫
431	357	<i>Theobroma cacao</i> L	循環器、消化器・慢性炎症性疾患
432	358	<i>Triticum vulgare</i> Vill.	(indirect)虚血性壊死に対する保護
433	359	<i>Gastrodia elata</i> Bl.	抗炎症作用や鎮痛作用・抗喘息作用
434	360	<i>Anacardium occidentale</i>	リポ多糖 (LPS) 誘発敗血症性ショックに対する作用
435	361	<i>Citrus sinensis</i> (L.) Osbeck	抗真菌、抗アフラトキシン産生菌、抗酸化活性
436	362	<i>Citrus aurantium</i>	抗炎症作用
437	363	<i>Citrus hystrix</i> DC.	抗菌活性
438	364	<i>Cassia siamea</i> Lamk	抗マラリア活性・血管弛緩活性
439	365	<i>Aquilaria sinensis</i>	(indirect)香・下剤効果
440	なし	<i>Elettaria speciosa</i> Blume	なし
441	366	<i>Aleurites moluccana</i> (L.) Willd.	抗菌活性
442	367	<i>Phyllanthus emblica</i> L.	抗炎症、育毛剤、抗動脈硬化、創傷治癒、抗酸化剤、抗炎症、癌
443	368	<i>Canarium odoratum</i> Baill.	(indirect)化粧品
444	369	<i>Tagetes erecta</i> L	抗菌活性・抗マラリア原虫効果
445	370	<i>Cassia alata</i> L.	白癬の感染症、皮膚関連疾患
446	371	<i>Trigonella foenum-graecum</i> L.	抗酸化や抗高血糖
447	372	<i>Portulaca oleracea</i> L	抗ウイルス効果
448	373	<i>Vetiveria zizanioides</i>	抗酸化能力
449	374	<i>Lavandula angustifolia</i> Mill.	痛み、感染症、リラクゼーション、鎮静・退行性炎症性疾患、伝染病、癌
450	375	<i>Aloe vera</i> L.	創傷治癒調節
451	なし	<i>Nothopanax scutellarium</i> Merr.	なし
452	376	<i>Rosa chinensis</i> Jacq.	抗真菌特性
453	377	<i>Jasminum sambac</i> (L.) W.Ait	(indirect)化粧品
454	378	<i>Cucumis sativus</i> L.	(indirect)皮膚美白剤
455	379	<i>Pogostemon cablin</i> Benth.	普通の風邪、吐き気、下痢、頭痛、発熱・抗炎症鎮痛作用
456	380	<i>Eclipta prostrata</i> L.	殺レーシュマニア性
457	381	<i>Impatiens balsamina</i> L	ピロリ菌感染症・リウマチ、骨折や爪の炎症

458	382	<i>Oryza sativa</i> L.	抗炎症作用
459	383	<i>Vanilla planifolia</i> Andrew	細菌性病因を防止
460	384	<i>Hydrocotyle asiatica</i> Linn	(indirect)心臓保護作用
461	385	<i>Hibiscus sabdariffa</i> L.	高血圧、発熱、炎症、肝疾患、肥満
462	なし	<i>Salvia coccinea</i> Juss.	なし
463	なし	<i>Ocimum polystachyon</i> L	なし
464	386	<i>Melaleuca alternifolia</i> L.	足白癬・皮膚感染症
465	387	<i>Trichosanthes kirilowii</i> Maxim.	墮胎、抗腫瘍、抗 HIV と免疫機能・炎症性疾患

補足資料 2 PCA 法により 9 つのグループに分類された植物の薬効・適応症

番号	参考文献	植物名	薬効・適応症
Efficacy: Urinary related problems (URI) : 尿関連の問題			
1	388	<i>Foeniculum vulgare</i> Mill.	利尿効果
2	389	<i>Glycyrrhiza uralensis</i> Fisch	前立腺癌細胞
3	390	<i>Tinospora tuberculata</i> Beumee	一酸化窒素放出の阻害
4	203	<i>Piper retrofractum</i> Vahl.	抗酸化活性
5	391	<i>Zingiber officinale</i> Rosc	腎保護効果・抗酸化活性
6	392	<i>Guazuma ulmifolia</i> Lamk.	2 型糖尿病
7	393	<i>Nigella sativa</i> L.	利尿効果と降圧効果
8	333	<i>Amomum compactum</i> Soland	(indirect)喘息
9	394	<i>Melaleuca leucadendra</i> L.	感染症・抗菌、抗炎症・接触性皮膚炎・骨髄炎、感染慢性創傷
10	293	<i>Parkia roxburghii</i> G.Don	抗増殖効果
11	395	<i>Cocos nucifera</i> L.	糖尿病
12	396	<i>Rheum tanguticum</i> Maxim	免疫調節効果・抗炎症
13	397	<i>Kaempferia galanga</i> L.	鎮痛効果、抗炎症作用・口内炎、頭痛、喉の痛み
14	398	<i>Coriandrum sativum</i> L	利尿作用と塩分排泄活性
15	20	<i>Orthosiphon stamineus</i> Benth.	腎機能障害、糖尿病、痛風
16	399	<i>Curcuma longa</i> L.	抗増殖能・アンドロゲン依存性前立腺癌
17	240	<i>Zingiber aromaticum</i> Val	抗腫瘍活性

18	400	<i>Morinda citrifolia</i> L.	血糖降下作用と肝臓保護作用
19	22	<i>Phyllanthus urinaria</i> L.	抗酸化と細胞保護効果
20	401	<i>Myristica fragrans</i> Houtt.	2型糖尿病や肥満
21	402	<i>Hydrocotyle asiatica</i> Linn	抗アレルギー活性、抗掻痒活性、抗炎症作用
22	403	<i>Carica papaya</i> L.	利尿作用
23	なし	<i>Lepiniopsis tematensis</i> Val	なし
24	404	<i>Andrographis paniculata</i> Ness	高血糖や高血圧症の合併症・糖尿病性腎症
25	なし	<i>Theae sinensis</i>	なし
26	なし	<i>Curcuma aeruginosa</i> Roxb	なし
27	405	<i>Curcuma xanthorrhiza</i> Roxb	抗炎症、抗酸化作用、抗 HIV、化学予防作用および抗前立腺癌作用
Efficacy: Disorders of appetite (DOA):食欲障害			
28	406	<i>Foeniculum vulgare</i> Mill.	糖尿病、気管支炎、慢性咳・腎臓結石・抗酸化性
29	32	<i>Zingiber purpureum</i> Roxb	(indirect)抗真菌剤の阻害活性
30	149	<i>Pluchea indica</i> Less	抗炎症、抗潰瘍、抗解熱、血糖降下、利尿、抗微生物作用
31	407	<i>Punica granatum</i> L	抗糖尿病効果・高脂血症、膵臓細胞の脂質過酸化への効果と抗酸化酵素
32	408	<i>Zingiber officinale</i> Rosc	代謝性疾患の予防
33	41	<i>Guazuma ulmifolia</i> Lamk.	2型糖尿病、抗糖尿病効果
34	231	<i>Cinnamomum burmani</i> Bl	(indirect)CYP3A4 と CYP2D6 の阻害
35	なし	<i>Parameria laevigata</i> (Juss.) Moldenke	なし
36	44	<i>Rheum tanguticum</i> Maxim	炎症性腸疾患
37	45	<i>Murraya paniculata</i> Jacq	G.(ランブル鞭毛虫)の腸管感染症
38	409	<i>Kaempferia galanga</i> L.	消化器疾患・ヘリコバクターピロリの成長阻害
39	410	<i>Coriandrum sativum</i> L	糖尿病
40	411	<i>Trigonella foenum-graecum</i> L.	糖尿病・抗酸化
41	412	<i>Orthosiphon stamineus</i> Benth.	糖尿病、腎臓、尿疾患、高血圧、骨や筋肉の痛み
42	413	<i>Curcuma longa</i> L.	抗酸化活性と抗がん剤・抗糖尿病効果
43	240	<i>Zingiber aromaticum</i> Val	抗腫瘍活性
44	なし	<i>Galla lusitania</i>	なし
45	414	<i>Areca catechu</i> L	膵コレステロールエステラーゼ (pCEase) 阻害活性・食事コレステリルの吸収を低下
46	なし	<i>Lepiniopsis tematensis</i> Val	なし
47	なし	<i>Woodfordia floribunda</i> Salisb.	なし
48	415	<i>Piper betle</i> L	抗糖尿病活性

49	なし	<i>Theae sinensis</i>	なし
50	63	<i>Curcuma heyneana</i> Val.	抗炎症作用
51	なし	<i>Curcuma aeruginosa</i> Roxb	なし
52	416	<i>Kaempferia pandurata</i>	虫歯・歯周炎
53	417	<i>Curcuma xanthorrhiza</i> Roxb	抗炎症作用、抗腫瘍効果、創傷治癒効果および血清コレステロール低下効果
Efficacy: Disorders of mood and behavior (DMB) : 気分や行動の障害			
54	418	<i>Foeniculum vulgare</i> Mill.	認知症やアルツハイマー病などの認知障害
55	203	<i>Piper retrofractum</i> Vahl.	抗酸化活性
56	419	<i>Syzygium aromaticum</i> (L.) Merr. & L. M. Perry	(indirect)便秘・潰瘍・下剤
57	420	<i>Zingiber officinale</i> Rosc	アルツハイマー病
58	421	<i>Nigella sativa</i> L.	抗不安作用
59	333	<i>Amomum compactum</i> Soland	(indirect)喘息
60	231	<i>Cinnamomum burmani</i> Bl	(indirect)CYP3A4 と CYP2D6 の阻害
61	394	<i>Melaleuca leucadendra</i> L.	感染症・抗菌、抗炎症・接触性皮膚炎・骨髄炎、感染慢性創傷
62	なし	<i>Parameria laevigata</i> (Juss.) Moldenke	なし
63	293	<i>Parkia roxburghii</i> G.Don	抗増殖効果
64	203	<i>Piper cubeba</i> L.f.	抗炎症作用・抗アレルギー作用および鎮痛作用
65	422	<i>Kaempferia galanga</i> L.	モノアミン酸化酵素阻害薬
66	423	<i>Coriandrum sativum</i> L	不安や不眠の軽減・鎮静効果や筋弛緩効果
67	424	<i>Curcuma longa</i> L.	抗不安様作用
68	425	<i>Piper nigrum</i> L	海馬の記憶障害や神経変性を改善・海馬の神経栄養効果
69	240	<i>Zingiber aromaticum</i> Val	抗腫瘍活性
70	426	<i>Languas galanga</i> (L.) Stuntz	(indirect)抗白血病効果
71	72	<i>Carum copticum</i> (L.) Benth	抗コリン、抗ヒスタミン、 β -アドレナリン刺激作用
72	73	<i>Myristica fragrans</i> Hoult.	(indirect)肥満、おそらく2型糖尿病
73	427	<i>Hydrocotyle asiatica</i> Linn	うつ病や不安の症状を軽減
74	なし	<i>Lepiniopsis teratensis</i> Val	なし
75	428	<i>Andrographis paniculata</i> Ness	風邪の予防と治療、抗炎症、抗ウイルス、抗血栓、血圧降下、抗アテローム硬化性
76	429	<i>Piper betle</i> L	アセチルコリンエステラーゼ阻害作用
77	430	<i>Curcuma xanthorrhiza</i> Roxb	抗菌作用、肝障害保護効果・神経保護作用・抗酸化剤や抗炎症剤
Efficacy: Gastrointestinal disorders (GST) : 胃腸障害			

78	431	<i>Foeniculum vulgare</i> Mill.	抗胃潰瘍誘発作用と抗酸化作用
79	なし	<i>Clausena anisum-olens</i> Merr.	
84	432	<i>Glycyrrhiza uralensis</i> Fisch	胃潰瘍、関節炎、リウマチの抗炎症剤
85	12	<i>Imperata cylindrica</i> Beauv.	(indirect)血小板凝集を抑制する、血管拡張活動
86	433	<i>Cichorium intybus</i> L.	抗潰瘍誘発能力・胃の保護
87	200	<i>Atractylodis Macrocephala</i>	癌性悪液質
88	81	<i>Allium sativum</i>	糖尿病関連代謝疾患及び酸化ストレス
89	なし	<i>Merremia mammosa</i> (Lour.) Hall.f.	なし
90	なし	<i>Pandanus conoideus</i> Lamk	なし
91	89	<i>Physalis peruviana</i> L.	抗肝細胞癌、抗炎症作用
92	434	<i>Gynura segetum</i> (Lour.) Merr.	がん、糖尿病や高血圧、抗血管新生作用
93	435	<i>Acorus calamus</i> L.	精神安定、鎮静剤、抗潰瘍、鎮痙と抗硬化性
94	93	<i>Syzygium cumini</i> (L.) Skeels	抗糖尿病剤
95	98	<i>Magnolia officinalis</i> Rehd.	咳、風邪、発熱、慢性気管支炎、胃の病気
96	436	<i>Zea mays</i> L	鎮痛作用、抗炎症作用・炎症性疾患
97	437	<i>Zingiber officinale</i> Rosc	胃潰瘍に対する保護作用
98	99	<i>Psidium guajava</i> L	酸化防止剤、抗炎症作用、抗アレルギー作用
99		<i>Ganoderma lucidum</i> (Leyssex Fr.) Karst	抗腫瘍活性
100	101	<i>Citrus reticulata</i> Blanco	胃癌
101	102	<i>Nigella sativa</i> L.	(indirect)肝臓保護活動
102	333	<i>Amomum compactum</i> Soland	(indirect)喘息
103	なし	<i>Melaleuca leucadendra</i> L.	なし
104	293	<i>Parkia roxburghii</i> G.Don	抗増殖効果
105	なし	<i>Soya max</i> Piper	なし
106	104	<i>Cocos nucifera</i> L.	抗マラリア薬
107	409	<i>Kaempferia galanga</i> L.	消化器疾患・ヘリコバクターピロリの成長阻害
108	438	<i>Coriandrum sativum</i> L	消化器、心血管疾患・消化不良、腹部痙痛、下痢、高血圧または利尿薬として
109	439	<i>Orthosiphon stamineus</i> Benth.	胃保護・抗潰瘍誘発活性
110	440	<i>Curcuma longa</i> L.	炎症、胃炎や胃潰瘍
111	240	<i>Zingiber aromaticum</i> Val	抗腫瘍活性
112	なし	<i>Phaleria papuana</i>	なし
113	119	<i>Morinda citrifolia</i> L	胃食道の炎症性疾患

114	441	<i>Phyllanthus urinaria</i> L.	ヘリコバクターピロリ・抗菌活性・消化性潰瘍や胃癌の化学予防剤
115	なし	<i>Aucklandia lappae</i>	なし
116	123	<i>Momordica charantia</i> L.	糖尿病、酸化防止剤
117	442	<i>Hydrocotyle asiatica</i> Linn	胃潰瘍・抗炎症作用
118	なし	<i>Lepiniopsis tematensis</i> Val	なし
119	311	<i>Alstonia scholaris</i>	慢性呼吸器疾患、気管支炎や風邪の症状、抗炎症作用および鎮痛作用
120	443	<i>Abrus precatorius</i> L.	抗血小板、抗炎症、抗アレルギー
121	130	<i>Andrographis paniculata</i> Ness	急性下痢、上気道感染 (URI)
122	なし	<i>Symplocos odoratissima</i> Choisy	なし
123	312	<i>Schisandra chinensis</i> (Turcz.) Baill.	強壮、肝臓保護と抗酸化剤
124	133	<i>Apium graveolens</i> L.	胃潰瘍
125	135	<i>Silybum marianum</i> (L.) Gaertner	肝臓保護剤、酸化防止剤、抗線維性、免疫調節性、抗腫瘍剤
126	136	<i>Spirulina</i>	抗炎症作用と抗酸化作用、貧血や免疫老化の改善
127	137	<i>Stevia rebaudiana</i> Bertoni M.	抗肥満効果
128	323	<i>Catharanthus roseus</i> (L.) G. Don.	糖尿病、癌
129	なし	<i>Curcuma aeruginosa</i> Roxb	なし
130	266	<i>Curcuma xanthorrhiza</i> Roxb	利胆薬、芳香族健胃薬、鎮痛薬、リウマチ治療薬・抗炎症作用
131	140	<i>Curcuma mangga</i> Val.	鎮痛作用、抗炎症作用
132	なし	<i>Wolfiporia extensa</i> (Peck) Ginns	なし
133	143	<i>Daucus carota</i> L.	鎮痙作用
134	144	<i>Olea europaea</i> L.	抗リウマチ、抗炎症、鎮痛、解熱、血圧降下、抗利尿血管拡張や血糖降下剤
Efficacy: Female reproductive organ problems (FML) : 女性生殖器官の問題			
135	444	<i>Foeniculum vulgare</i> Mill.	原発性月経困難症
136	なし	<i>Elaeocarpus grandiflora</i> J. E. Smith	なし
137	146	<i>Tamarindus indica</i> L.	抗菌剤、抗真菌剤
138	203	<i>Piper retrofractum</i> Vahl.	抗酸化活性
139	158	<i>Punica granatum</i> L.	ヒト乳癌
140	159	<i>Uncaria rhynchophylla</i> (Miq.) Jacks.	(indirect)低血圧、brachycardia、抗不整脈および保護脳虚血、鎮静を含む心血管系や中枢神経系
141	なし	<i>Ligusticum acutilobum</i>	なし
142	445	<i>Zingiber officinale</i> Rosc	アンドロゲン活性

143	446	<i>Guazuma ulmifolia</i> Lamk.	抗酸化作用、抗菌作用および降圧作用・腎臓および消化器病、発熱、糖尿病・胃保護効果・抗炎症作用
144	162	<i>Cuminum cyminum</i> L.	抗骨粗鬆症
145	447	<i>Nigella sativa</i> L.	糖尿病、高血圧、皮膚症状・乳がん細胞
146	163	<i>Terminalia bellirica</i> (Gaertn) Roxb.	(indirect)抗うつ薬のような作用
147	164	<i>Baeckea frutescens</i> L.	細胞障害活性
148	なし	<i>Phaseolus radiatus</i> L.	なし
149	333	<i>Amomum compactum</i> Soland	(indirect)喘息
150	166	<i>Sauropus androgynus</i> Merr	授乳中の母乳の生産を増加させる
151	なし	<i>Parameria laevigata</i> (Juss.) Moldenke	なし
152	167	<i>Psophocarpus tetragonolobus</i> DC	抗菌作用
153	293	<i>Parkia roxburghii</i> G.Don	抗増殖効果
154	397	<i>Kaempferia galanga</i> L.	鎮痛効果、抗炎症作用・口内炎、頭痛、喉の痛み
155	170	<i>Coriandrum sativum</i> L.	性交後避妊作用
156	なし	<i>Kaempferia angustifolia</i> Rosc.	なし
157	171	<i>Kaempferia rotunda</i> L.	抗酸化作用
158	172	<i>Curcuma longa</i> L.	エストロゲン陽性細胞の増殖を減少
159	173	<i>Ocimum sanctum</i> L.	避妊効果、抗接合子効果、胚盤胞毒性効果、抗着床効果、早期墮胎効果
160	240	<i>Zingiber aromaticum</i> Val	抗腫瘍活性
161	なし	<i>Galla lusitania</i>	なし
162	なし	<i>Quercus lusitanica</i> Lamk.	なし
163	448	<i>Messua ferrea</i> L.	
164	179	<i>Prunus persica</i> (L.) Batsch	エストロゲン活性
165	180	<i>Areca catechu</i> L.	墮胎効果
166	なし	<i>Lepiniopsis tematensis</i> Val	なし
167	なし	<i>Sindora sumatrana</i>	なし
168	184	<i>Piper betle</i> L.	避妊活性
169	187	<i>Nyctanthes arbor-tritis</i> L.	坐骨神経痛、関節炎、発熱、様々な痛みを伴う症状の治療や下剤
170	189	<i>Ficus deltoidea</i> Jack.	抗メラニン効果・抗酸化活性・化粧品の色脱色剤
171	190	<i>Elephantopus scaber</i> L.	マウス乳腺癌
172	192	<i>Kaempferia pandurata</i>	ヒト乳腺癌

173	449	<i>Curcuma xanthorrhiza</i> Roxb	エストロゲン効果
174	193	<i>Solanum verbacifolium</i> Set.W	皮膚病や(ウイルス、細菌や原生動物)抗菌感染症
175	なし	<i>Tetranthera brawas</i>	なし
176	194	<i>Sesbania grandiflora</i> Pers	頭痛、腫脹、貧血、気管支炎、痛み、肝疾患や腫瘍
Efficacy: Musculoskeletal and connective tissue disorders (MSC) : 筋骨格系および結合組織障害			
177	450	<i>Foeniculum vulgare</i> Mill.	弛緩(気管支拡張)効果
178	451	<i>Zingiber purpureum</i> Roxb	(indirect)抗真菌剤の阻害活性
179	203	<i>Piper retrofractum</i> Vahl.	抗酸化活性
180	67	<i>Capsicum annum</i> L.	抗酸化酵素活性
181	275	<i>Syzygium aromaticum</i> (L.) Merr. & L. M. Perry	抗炎症作用、抗侵害作用
182	212	<i>Cola nitida</i> A.Chev	抗エストロゲン様物質として性腺刺激ホルモンの放出抑制
183	452	<i>Plantago major</i> L	抗炎症作用、肝臓保護作用
184	なし	<i>Dioscorea opposita</i> Thunb	なし
185	221	<i>Justicia gendarussa</i> Burm.f	抗関節炎
186	223	<i>Panax ginseng</i> L.	抗炎症作用、抗酸化作用、抗癌作用・心理的機能、免疫機能、糖尿病関連症 状の向上
187	453	<i>Angelica sinensis</i> (Oliv.) Diels	血液の質を浄化し、循環を改善する効果
188	なし	<i>Equisetum debile</i> Roxb.	なし
189	226	<i>Zingiber officinale</i> Rosc	変形性関節症などの炎症性疾患
190	333	<i>Amomum compactum</i> Soland	(indirect)喘息
191	272	<i>Cinnamomum burmani</i> Bl	(indirect)CYP3A4 と CYP2D6 の阻害
192	293	<i>Parkia roxburghii</i> G.Don	抗増殖効果
193	19	<i>Strobilanthes crispus</i> Bl.	抗糖尿病作用、利尿作用、抗がん作用や血圧低下作用
194	454	<i>Piper cubeba</i> L.f.	抗アンドロゲン作用、抗エストロゲン作用、抗炎症作用・前立腺肥大症(BPH)
195	234	<i>Kaempferia galanga</i> L.	緩和歯痛、腹痛、筋肉の腫れやリウマチ・鎮痛効果
196	423	<i>Coriandrum sativum</i> L	不安や不眠の軽減・鎮静効果や筋弛緩効果
197	235	<i>Cola acuminata</i> Schott et Endl	癌化学予防・抗酸化能力
198	70	<i>Coffea arabica</i> L.	(indirect)GABA の蓄積
199	412	<i>Orthosiphon stamineus</i> Benth.	糖尿病、腎臓、尿疾患、高血圧、骨や筋肉の痛み
200	455	<i>Curcuma longa</i> L.	RANKL 誘導破骨細胞の分化抑制効果
201	236	<i>Piper nigrum</i> L	消化器疾患・便秘や下痢・消化管運動機能障害
202	なし	<i>Piperis Albi</i>	なし
203	237	<i>Alpinia galanga</i> SW.	抗リウマチ作用・関節炎

204	なし	<i>Zingiber amaricans</i> Bl	なし
205	239	<i>Zingiber zerumbet</i> SM	抗炎症作用・肉芽形成を抑制
206	240	<i>Zingiber aromaticum</i> Val	抗腫瘍活性
207	241	<i>Languas galanga</i> (L.) Stuntz	多発性骨髄腫
208	242	<i>Nigella damascena</i>	抗炎症効果・抗菌効果
209	なし	<i>Massoia aromatica</i> Becc.	なし
210	456	<i>Phyllanthus urinaria</i> L.	平滑筋に直接作用をし収縮
211	247	<i>Panax pseudoginseng</i> Wall.	循環障害・梗塞サイズの縮小・心筋保護・抗酸化作用
212	457	<i>Myristica fragrans</i> Houtt.	骨芽細胞の分化を刺激・骨代謝のタンパク同化活性
213	なし	<i>Pandanus amaryllifolius</i> Roxb	なし
214	249	<i>Eurycoma longifolia</i> Jack.	アンドロゲン欠乏骨粗鬆症
215	251	<i>Euchresta horsfieldii</i> (Lesch.) Benn.	(indirect)脂質低下作用
216	なし	<i>Lepiniopsis tematensis</i> Val	なし
217	なし	<i>Pimpinella pruatjan</i> Molkenb.	なし
218	なし	<i>Syzygium polyanthum</i> Wigh Walp	なし
219	458	<i>Andrographis paniculata</i> Ness	子宮平滑筋の弛緩
220	261	<i>Sida rhombifolia</i> L	抗関節炎作用
221	なし	<i>Cinnamomum sintok</i> Bl.	なし
222	なし	<i>Talinum paniculatum</i> Gaertn	なし
223	265	<i>Cyperus rotundus</i> L	抗疲労性
224	459	<i>Sonchus arvensis</i> L	(indirect)抗菌活性
225	266	<i>Curcuma xanthorrhiza</i> Roxb	利胆薬、芳香族健胃薬、鎮痛薬、リウマチ治療薬・抗炎症作用
226	267	<i>Tribulus terrestris</i>	利尿薬と結腸の痛み、高血圧や高コレステロール血症に対するいくつかの平滑筋痙攣
227	271	<i>Pausinystalia yohimbe</i>	媚薬と勃起強化作用・血管収縮作用
Efficacy: Pain/inflammation (PIN) : 痛み/炎症			
228	460	<i>Foeniculum vulgare</i> Mill.	抗炎症作用、鎮痛作用および抗酸化作用
229	432	<i>Glycyrrhiza uralensis</i> Fisch	胃潰瘍、関節炎、リウマチの抗炎症剤
230	273	<i>Allium cepae</i>	MRSA とピロリ菌に対する抗菌活性
231	203	<i>Piper retrofractum</i> Vahl.	抗酸化活性
232	275	<i>Syzygium aromaticum</i> (L.) Merr. & L. M. Perry	抗侵害作用、抗炎症作用

233	279	<i>Graptophyllum pictum</i> Griff	抗炎症作用
234	なし	<i>Gaultheria punctata</i>	なし
235	なし	<i>Coleus scutellarioides</i>	なし
236	461	<i>Zingiber officinale</i> Rosc	抗炎症作用
237	333	<i>Amomum compactum</i> Soland	喘息
238	291	<i>Cinnamomum camphora</i> (L.) Presl.	抗炎症作用
239	なし	<i>Cinnamomum cullilawan</i> Bl.	なし
240	231	<i>Cinnamomum burmani</i> Bl	(indirect)CYP3A4 と CYP2D6 の阻害
241	292	<i>Cinnamomum cassia</i> Nees ex Bl.	抗炎症、抗がん剤やその他の活動酸化防止剤
242	462	<i>Melaleuca leucadendra</i> L.	防腐、抗炎症作用・抗菌
243	293	<i>Parkia roxburghii</i> G.Don	抗増殖効果
244	463	<i>Cocos nucifera</i> L.	炎症性疾患・抗炎症作用や鎮痛作用
245	295	<i>Carthamus tinctorius</i> L.	炎症関連疾患・血液の循環を活性化し、血液のうっ滞を分割し、月経を促進する
246	454	<i>Piper cubeba</i> L.f.	抗アンドロゲン作用、抗エストロゲン作用、抗炎症作用・前立腺肥大症(BPH)
247	234	<i>Kaempferia galanga</i> L.	緩和歯痛、腹痛、筋肉の腫れやリウマチ・鎮痛効果
248	464	<i>Piper nigrum</i> L	抗炎症作用
249	240	<i>Zingiber aromaticum</i> Val	抗腫瘍活性
250	241	<i>Languas galanga</i> (L.) Stuntz	多発性骨髄腫
251	301	<i>Mentha piperita</i> L	抗炎症作用、鎮痙作用、去痰作用や抗うっ血
252	302	<i>Morus australis</i> Poir.	細胞障害性
253	465	<i>Myristica fragrans</i> Hoult.	健胃薬、鎮痛薬、リウマチ薬・抗炎症作用
254	466	<i>Euphorbia hirta</i> L.	鎮痛作用、解熱作用、抗炎症作用
255	402	<i>Hydrocotyle asiatica</i> Linn	抗アレルギー活性、抗搔痒活性、抗炎症作用
256	310	<i>Mentha arvensis</i> L	アナフィラキシー反応
257	なし	<i>Lepiniopsis tematensis</i> Val	なし
258	319	<i>Moschosma polystachium</i> Benth	(indirect)局所駆散効果
259	467	<i>Blumea balsamifera</i> DC.	抗肥満効果・アテローム産生抑制性、抗炎症性、抗糖尿病作用
260	321	<i>Cymbopogon nardus</i> L. Rendle	鎮痛作用
261	468	<i>Thymus vulgaris</i> L	鎮痛作用・急性および慢性疼痛の調節効果
262	417	<i>Curcuma xanthorrhiza</i> Roxb	抗炎症作用、抗腫瘍効果、創傷治癒効果および血清コレステロール低下効果
263	なし	<i>Valeriana javanica</i> (Bl) DC.	なし

Efficacy: Respiratory disease (RSP) : 呼吸器疾患			
264	327	<i>Foeniculum vulgare</i> Mill.	結核やその他の呼吸器疾患
265	328	<i>Glycyrrhiza uralensis</i> Fisch	重症急性呼吸器症候群 (SARS)
266	203	<i>Piper retrofractum</i> Vahl.	抗酸化活性
267	469	<i>Syzygium aromaticum</i> (L.) Merr. & L. M. Perry	抗単純ヘルペスウイルス・ヒトサイトメガロウイルス (CMV) との複製を阻害
268	470	<i>Echinacea purpurea</i>	のどの痛み、咳、炎症などの上気道感染症・A 群連鎖球菌・細菌性呼吸器感染症
269	471	<i>Zingiber officinale</i> Rosc	呼吸器疾患
270	333	<i>Amomum compactum</i> Soland	喘息
271	なし	<i>Usnea misaminensis</i> (Vain) Not.	なし
272	231	<i>Cinnamomum burmani</i> Bl	(indirect)CYP3A4 と CYP2D6 の阻害
273	18	<i>Melaleuca leucadendra</i> L.	感染症・抗菌、抗炎症・接触性皮膚炎・骨髄炎、感染慢性創傷
274	293	<i>Parkia roxburghii</i> G.Don	抗増殖効果
275	472	<i>Cocos nucifera</i> L.	炎症性疾患・鎮痛作用、抗炎症作用
276	203	<i>Piper cubeba</i> L.f.	抗炎症作用・抗アレルギー作用および鎮痛作用
277	397	<i>Kaempferia galanga</i> L.	鎮痛効果、抗炎症作用・口内炎、頭痛、喉の痛み
278	473	<i>Curcuma longa</i> L.	慢性閉塞性肺疾患、急性肺障害、急性呼吸窮迫症候群、アレルギー喘息
279	474	<i>Piper nigrum</i> L	ヒスタミン遊離阻害
280	240	<i>Zingiber aromaticum</i> Val	抗腫瘍活性
281	475	<i>Mentha piperita</i> L	抗炎症作用、鎮痙作用、去痰作用や抗うつ血
282	476	<i>Myristica fragrans</i> Houtt.	抗菌活性
283	477	<i>Hydrocotyle asiatica</i> Linn	酸化防止作用、抗炎症作用・敗血症性肺傷害
284	478	<i>Mentha arvensis</i> L	抗カンジダ活性・抗菌活性
285	なし	<i>Lepiniopsis tematensis</i> Val	なし
286	479	<i>Helicteres isora</i> L.	抗菌活性
287	480	<i>Paederia foetida</i> L	抗炎症作用
288	346	<i>Blumea balsamifera</i> DC.	高血圧、リウマチ・抗癌作用
289	481	<i>Cymbopogon nardus</i> L. Rendle	増殖抑制効果
290	482	<i>Curcuma xanthorrhiza</i> Roxb	日和見糸状菌に対する抗真菌活性
291	483	<i>Curcuma zedoaria</i> (Berg.) Roscoe	抗菌活性・抗真菌活性・細菌や真菌感染症
Efficacy: Wounds and skin infections (WND) : 傷や皮膚感染症			
292	484	<i>Foeniculum vulgare</i> Mill.	抗真菌活性

293	なし	<i>Zanthoxylum acanthopodium</i>	なし
294	353	<i>Pachyrrhizus erosus</i> Urb	抗単純ヘルペスウイルス(HSV)作用
295	なし	<i>Strychnos ligustrina</i> Bl	なし
296	354	<i>Tinospora tuberculata</i> Beumee	一酸化窒素放出の阻害
297	356	<i>Santalum album</i> L.	炎症や噴火皮膚疾患・皮膚の乳頭腫
298	357	<i>Theobroma cacao</i> L	循環器、消化器・慢性炎症性疾患
299	485	<i>Polygonum multiflorum</i> Thunb.	抗炎症作用・炎症性疾患
300	486	<i>Garcinia cambogia</i>	胃保護効果・抗炎症作用・炎症性腸疾患(IBD)
301	487	<i>Zingiber officinale</i> Rosc	抗酸化活性・抗菌作用
302	360	<i>Anacardium occidentale</i>	リポ多糖(LPS)誘発敗血症性ショックに対する作用
303	361	<i>Citrus sinensis</i> (L.) Osbeck	抗真菌、抗アフラトキシン産生菌、抗酸化活性
304	362	<i>Citrus aurantium</i>	抗炎症作用
305	363	<i>Citrus hystrix</i> DC.	抗菌活性
306	364	<i>Cassia siamea</i> Lamk	抗マラリア活性・血管弛緩活性
307	365	<i>Aquilaria sinensis</i>	(indirect)香・下剤効果
308	488	<i>Caesalpinia sappan</i> L	結核、下痢、赤痢、皮膚感染症、貧血
309	なし	<i>Eleteria speciosa</i> Blume	なし
310	104	<i>Cocos nucifera</i> L.	抗マラリア薬
311	366	<i>Aleurites moluccana</i> (L.) Willd.	抗菌活性
312	368	<i>Canangium odoratum</i> Baill.	(indirect)化粧品
313	369	<i>Tagetes erecta</i> L	抗菌活性・抗マラリア原虫効果
314	370	<i>Cassia alata</i> L.	白癬の感染症、皮膚関連疾患
315	489	<i>Curcuma longa</i> L.	炎症性疾患・抗酸化、抗菌・抗炎症・がんだけでなく炎症性腸疾患
316	373	<i>Vetiveria zizanioides</i>	抗酸化能力
317	374	<i>Lavandula angustifolia</i> Mill.	痛み、感染症、リラクゼーション、鎮静・退行性炎症性疾患、伝染病、癌
318	490	<i>Vitex trifolia</i> L	創傷治癒能力
319	240	<i>Zingiber aromaticum</i> Val	抗腫瘍活性
320	375	<i>Aloe vera</i> L.	創傷治癒調節
321	なし	<i>Nothopanax scutellarium</i> Merr.	なし
322	376	<i>Rosa chinensis</i> Jacq.	抗真菌特性
323	377	<i>Jasminum sambac</i> (L.) W.Ait	(indirect)化粧品
324	491	<i>Mentha piperita</i> L	抗侵害受容作用・抗炎症作用
325	378	<i>Cucumis sativus</i> L.	(indirect)皮膚美白剤
326	379	<i>Pogostemon cablin</i> Benth.	普通の風邪、吐き気、下痢、頭痛、発熱・抗炎症鎮痛作用

327	380	<i>Eclipta prostrata</i> L.	殺レーシュマニア性
328	382	<i>Oryza sativa</i> L.	抗炎症作用
329	465	<i>Myristica fragrans</i> Houtt.	健胃薬、鎮痛薬、リウマチ薬・抗炎症作用
330	384	<i>Hydrocotyle asiatica</i> Linn	(indirect)心臓保護作用
331	385	<i>Hibiscus sabdariffa</i> L.	高血圧、発熱、炎症、肝疾患、肥満
332	54	<i>Laminaria japonica</i>	関節リウマチ(RA)、アレルギー疾患、炎症性腸疾患(IBD)
333	492	<i>Andrographis paniculata</i> Ness	抗マラリア原虫作用
334	なし	<i>Ocimum polystachyon</i> L	なし
335	493	<i>Cassia angustifolia</i> Vahl.	抗真菌活性
336	494	<i>Cymbopogon nardus</i> L. Rendle	鎮痛作用
337	495	<i>Crataegus pinnatifida</i> BGE Var	抗酸化性、抗炎症性・腫瘍の促進に対するがん化学予防剤
338	496	<i>Piper betle</i> L	抗マラリア作用・抗マラリア原虫
339	386	<i>Melaleuca alternifolia</i> L.	足白癬・皮膚感染症
340	63	<i>Curcuma heyneana</i> Val.	抗炎症作用
341	497	<i>Curcuma xanthorrhiza</i> Roxb	傷や怪我
342	498	<i>Cassia fistula</i> L	抗腫瘍作用、抗酸化作用、抗菌作用、抗糖尿病作用・感染した皮膚の創傷

補足資料3 Bootstrap法により9つのグループに分類された植物の薬効・適応症

番号	参考文献	植物名	薬効・適応症
Efficacy: Urinary related problems (URI) : 尿関連の問題			
1	388	<i>Foeniculum vulgare</i> Mill.	利尿効果
2	391	<i>Zingiber officinale</i> Rosc	腎保護効果・抗酸化活性
3	333	<i>Amomum compactum</i> Soland	喘息
4	394	<i>Melaleuca leucadendra</i> L.	感染症・抗菌、抗炎症・接触性皮膚炎・骨髄炎、感染慢性創傷
5	293	<i>Parkia roxburghii</i> G.Don	抗増殖効果
6	395	<i>Cocos nucifera</i> L.	糖尿病
7	397	<i>Kaempferia galanga</i> L.	鎮痛効果、抗炎症作用・口内炎、頭痛、喉の痛み
8	398	<i>Coriandrum sativum</i> L	利尿作用と塩分排泄活性
9	20	<i>Orthosiphon stamineus</i> Benth.	腎機能障害、糖尿病、痛風

10	399	<i>Curcuma longa</i> L.	抗増殖能・アンドロゲン依存性前立腺癌
11	240	<i>Zingiber aromaticum</i> Val	抗腫瘍活性
12	400	<i>Morinda citrifolia</i> L.	血糖降下作用と肝臓保護作用
13	22	<i>Phyllanthus urinaria</i> L.	抗酸化と細胞保護効果
14	402	<i>Hydrocotyle asiatica</i> Linn	抗アレルギー活性、抗掻痒活性、抗炎症作用
15	なし	<i>Lepiniopsis tematensis</i> Val	なし
16	404	<i>Andrographis paniculata</i> Ness	高血糖や高血圧症の合併症・糖尿病性腎症
17	405	<i>Curcuma xanthorrhiza</i> Roxb	抗炎症、抗酸化作用、抗 HIV、化学予防作用および抗前立腺癌作用
Efficacy: Disorders of appetite (DOA): 食欲障害			
18	406	<i>Foeniculum vulgare</i> Mill.	糖尿病、気管支炎、慢性咳・腎臓結石・抗酸化性
19	451	<i>Zingiber purpureum</i> Roxb	抗真菌剤の阻害活性
20	407	<i>Punica granatum</i> L.	抗糖尿病効果・高脂血症、膵臓細胞の脂質過酸化への効果と抗酸化酵素
21	41	<i>Guazuma ulmifolia</i> Lamk.	2型糖尿病、抗糖尿病効果
22	なし	<i>Parameria laevigata</i> (Juss.) Moldenke	なし
23	45	<i>Murraya paniculata</i> Jacq	G.(ランブル鞭毛虫)の腸管感染症
24	409	<i>Kaempferia galanga</i> L.	消化器疾患・ヘリコバクターピロリの成長阻害
25	410	<i>Coriandrum sativum</i> L.	糖尿病
26	413	<i>Curcuma longa</i> L.	抗酸化活性と抗がん剤・抗糖尿病効果
27	なし	<i>Galla lusitania</i>	なし
28	なし	<i>Lepiniopsis tematensis</i> Val	なし
29	なし	<i>Woodfordia floribunda</i> Salisb.	なし
30	415	<i>Piper betle</i> L.	抗糖尿病活性
31	416	<i>Kaempferia pandurata</i>	虫歯・歯周炎
32	417	<i>Curcuma xanthorrhiza</i> Roxb	抗炎症作用、抗腫瘍効果、創傷治癒効果および血清コレステロール低下効果
Efficacy: Disorders of mood and behavior (DMB) : 気分や行動の障害			
33	418	<i>Foeniculum vulgare</i> Mill.	認知症やアルツハイマー病などの認知障害
34	203	<i>Piper retrofractum</i> Vahl.	抗酸化活性
35	419	<i>Syzygium aromaticum</i> (L.) Merr. & L. M. Perry	便秘・潰瘍・下剤
36	420	<i>Zingiber officinale</i> Rosc	アルツハイマー病
37	333	<i>Amomum compactum</i> Soland	喘息
38	231	<i>Cinnamomum burmani</i> Bl	CYP3A4 と CYP2D6 の阻害
39	394	<i>Melaleuca leucadendra</i> L.	感染症・抗菌、抗炎症・接触性皮膚炎・骨髄炎、感染慢性創傷

40	なし	<i>Parameria laevigata</i> (Juss.) Moldenke	なし
41	293	<i>Parkia roxburghii</i> G.Don	抗増殖効果
42	422	<i>Kaempferia galanga</i> L.	モノアミン酸化酵素阻害薬
43	423	<i>Coriandrum sativum</i> L.	不安や不眠の軽減・鎮静効果や筋弛緩効果
44	424	<i>Curcuma longa</i> L.	抗不安様作用
45	425	<i>Piper nigrum</i> L.	海馬の記憶障害や神経変性を改善・海馬の神経栄養効果
46	240	<i>Zingiber aromaticum</i> Val	抗腫瘍活性
47	426	<i>Languas galanga</i> (L.) Stuntz	抗白血病効果
48	73	<i>Myristica fragrans</i> Houtt.	肥満、おそらく2型糖尿病
49	なし	<i>Lepiniopsis teratensis</i> Val	なし
50	429	<i>Piper betle</i> L.	アセチルコリンエステラーゼ阻害作用
51	430	<i>Curcuma xanthorrhiza</i> Roxb	抗菌作用、肝障害保護効果・神経保護作用・抗酸化剤や抗炎症剤
Efficacy: Gastrointestinal disorders (GST) : 胃腸障害			
52	431	<i>Foeniculum vulgare</i> Mill.	抗胃潰瘍誘発作用と抗酸化作用
53	なし	<i>Clausena anisum-olens</i> Merr.	なし
54	12	<i>Imperata cylindrica</i> Beauv.	血小板凝集を抑制する、血管拡張活動
55	81	<i>Allium sativum</i>	糖尿病関連代謝疾患及び酸化ストレス
56	なし	<i>Pandanus conoideus</i> Lamk	なし
57	278	<i>Gynura segetum</i> (Lour.) Merr.	がん、糖尿病や高血圧、抗血管新生作用
58	437	<i>Zingiber officinale</i> Rosc	胃潰瘍に対する保護作用
59	99	<i>Psidium guajava</i> L.	酸化防止剤、抗炎症作用、抗アレルギー作用
60	102	<i>Nigella sativa</i> L.	肝臓保護活動
61	333	<i>Amomum compactum</i> Soland	喘息
62	なし	<i>Melaleuca leucadendra</i> L.	なし
63	293	<i>Parkia roxburghii</i> G.Don	抗増殖効果
64	104	<i>Cocos nucifera</i> L.	抗マラリア薬
65	409	<i>Kaempferia galanga</i> L.	消化器疾患・ヘリコバクターピロリの成長阻害
66	438	<i>Coriandrum sativum</i> L.	消化器、心血管疾患・消化不良、腹部痙攣、下痢、高血圧または利尿薬として
67	439	<i>Orthosiphon stamineus</i> Benth.	胃保護・抗潰瘍誘発活性
68	440	<i>Curcuma longa</i> L.	炎症、胃炎や胃潰瘍
69	なし	<i>Phaleria papuana</i>	なし
70	119	<i>Morinda citrifolia</i> L.	胃食道の炎症性疾患
71	441	<i>Phyllanthus urinaria</i> L.	ヘリコバクターピロリ・抗菌活性・消化性潰瘍や胃癌の化学予防剤

72	123	<i>Momordica charantia</i> L	糖尿病、酸化防止剤
73	442	<i>Hydrocotyle asiatica</i> Linn	胃潰瘍・抗炎症作用
74	なし	<i>Lepiniopsis teratensis</i> Val	なし
75	311	<i>Alstonia scholaris</i>	慢性呼吸器疾患、気管支炎や風邪の症状、抗炎症作用および鎮痛作用
76	345	<i>Abrus precatorius</i> L.	抗血小板、抗炎症、抗アレルギー
77	130	<i>Andrographis paniculata</i> Ness	急性下痢、上気道感染 (URI)
78	なし	<i>Symplocos odoratissima</i> Choisy	なし
79	133	<i>Apium graveolens</i> L	胃潰瘍
80	なし	<i>Curcuma aeruginosa</i> Roxb	なし
81	266	<i>Curcuma xanthorrhiza</i> Roxb	利胆薬、芳香族健胃薬、鎮痛薬、リウマチ治療薬・抗炎症作用
Efficacy: Female reproductive organ problems (FML) : 女性生殖器官の問題			
82	444	<i>Foeniculum vulgare</i> Mill.	原発性月経困難症
83	146	<i>Tamarindus indica</i> L.	抗菌剤、抗真菌剤
84	203	<i>Piper retrofractum</i> Vahl.	抗酸化活性
85	158	<i>Punica granatum</i> L	ヒト乳癌
86	445	<i>Zingiber officinale</i> Rosc	アンドロゲン活性
87	446	<i>Guazuma ulmifolia</i> Lamk.	抗酸化作用、抗菌作用および降圧作用・腎臓および消化器病、発熱、糖尿病・胃保護効果・抗炎症作用
88	163	<i>Terminalia bellirica</i> (Gaertn) Roxb.	抗うつ薬のような作用
89	164	<i>Baeckea frutescens</i> L.	細胞障害活性
90	333	<i>Amomum compactum</i> Soland	喘息
91	166	<i>Sauropus androgynus</i> Merr	授乳中の母乳の生産を増加させる
92	なし	<i>Parameria laevigata</i> (Juss.) Moldenke	なし
93	165	<i>Parkia roxburghii</i> G.Don	抗増殖効果
94	397	<i>Kaempferia galanga</i> L.	鎮痛効果、抗炎症作用・口内炎、頭痛、喉の痛み
95	170	<i>Coriandrum sativum</i> L	性交後避妊作用
96	なし	<i>Kaempferia angustifolia</i> Rosc.	なし
97	172	<i>Curcuma longa</i> L.	エストロゲン陽性細胞の増殖を減少
98	240	<i>Zingiber aromaticum</i> Val	抗腫瘍活性
99	なし	<i>Galla lusitania</i>	なし
100	なし	<i>Quercus lusitanica</i> Lamk.	なし
101	180	<i>Areca catechu</i> L	墮胎効果

102	なし	<i>Lepiniopsis tematensis</i> Val	なし
103	184	<i>Piper betle</i> L	避妊活性
104	190	<i>Elephantopus scaber</i> L.	マウス乳腺癌
105	192	<i>Kaempferia pandurata</i>	ヒト乳腺癌
106	449	<i>Curcuma xanthorrhiza</i> Roxb	エストロゲン効果
Efficacy: Musculoskeletal and connective tissue disorders (MSC) : 筋骨格系および結合組織障害			
107	450	<i>Foeniculum vulgare</i> Mill.	弛緩(気管支拡張)効果
108	203	<i>Piper retrofractum</i> Vahl.	抗酸化活性
109	275	<i>Syzygium aromaticum</i> (L.) Merr. & L. M. Perry	抗炎症作用、抗侵害作用
110	223	<i>Panax ginseng</i> L.	抗炎症作用、抗酸化作用、抗癌作用・心理的機能、免疫機能、糖尿病関連症 状の向上
111	なし	<i>Equisetum debile</i> Roxb.	なし
112	226	<i>Zingiber officinale</i> Rosc	変形性関節症などの炎症性疾患
113	333	<i>Amomum compactum</i> Soland	喘息
114	231	<i>Cinnamomum burmani</i> Bl	CYP3A4 と CYP2D6 の阻害
115	293	<i>Parkia roxburghii</i> G.Don	抗増殖効果
116	234	<i>Kaempferia galanga</i> L.	緩和歯痛、腹痛、筋肉の腫れやリウマチ・鎮痛効果
117	235	<i>Cola acuminata</i> Schott et Endl	癌化学予防・抗酸化能力
118	412	<i>Orthosiphon stamineus</i> Benth.	糖尿病、腎臓、尿疾患、高血圧、骨や筋肉の痛み
119	455	<i>Curcuma longa</i> L.	RANKL 誘導破骨細胞の分化抑制効果
120	236	<i>Piper nigrum</i> L	消化器疾患・便秘や下痢・消化管運動機能障害
121	なし	<i>Piperis Albi</i>	なし
122	237	<i>Alpinia galanga</i> SW.	抗リウマチ作用・関節炎
123	なし	<i>Zingiber amaricans</i> Bl	なし
124	239	<i>Zingiber zerumbet</i> SM	抗炎症作用・肉芽形成を抑制
125	240	<i>Zingiber aromaticum</i> Val	抗腫瘍活性
126	241	<i>Languas galanga</i> (L.) Stuntz	多発性骨髄腫
127	なし	<i>Massoia aromatica</i> Becc.	なし
128	456	<i>Phyllanthus urinaria</i> L.	平滑筋に直接作用をし収縮
129	457	<i>Myristica fragrans</i> Houtt.	骨芽細胞の分化を刺激・骨代謝のタンパク同化活性
130	249	<i>Eurycoma longifolia</i> Jack.	アンドロゲン欠乏骨粗鬆症
131	なし	<i>Lepiniopsis tematensis</i> Val	なし
132	なし	<i>Pimpinella pruatjan</i> Molkenb.	なし

133	458	<i>Andrographis paniculata</i> Ness	子宮平滑筋の弛緩
134	261	<i>Sida rhombifolia</i> L	抗関節炎作用
135	なし	<i>Cinnamomum sintok</i> Bl.	なし
136	なし	<i>Talinum paniculatum</i> Gaertn	なし
137	265	<i>Cyperus rotundus</i> L	抗疲労性
138	459	<i>Sonchus arvensis</i> L	抗菌活性
139	266	<i>Curcuma xanthorrhiza</i> Roxb	利胆薬、芳香族健胃薬、鎮痛薬、リウマチ治療薬・抗炎症作用
Efficacy: Pain/inflammation (PIN) : 痛み/炎症			
140	460	<i>Foeniculum vulgare</i> Mill.	抗炎症作用、鎮痛作用および抗酸化作用
141	203	<i>Piper retrofractum</i> Vahl.	抗酸化活性
142	275	<i>Syzygium aromaticum</i> (L.) Merr. & L. M. Perry	抗侵害作用、抗炎症作用
143	279	<i>Graptophyllum pictum</i> Griff	抗炎症作用
144	なし	<i>Gaultheria punctata</i>	なし
145	461	<i>Zingiber officinale</i> Rosc	抗炎症作用
146	333	<i>Amomum compactum</i> Soland	喘息
147	231	<i>Cinnamomum burmani</i> Bl	CYP3A4 と CYP2D6 の阻害
148	462	<i>Melaleuca leucadendra</i> L.	防腐、抗炎症作用・抗菌
149	293	<i>Parkia roxburghii</i> G.Don	抗増殖効果
150	463	<i>Cocos nucifera</i> L.	炎症性疾患・抗炎症作用や鎮痛作用
151	295	<i>Carthamus tinctorius</i> L.	炎症関連疾患・血液の循環を活性化し、血液のうっ滞を分割し、月経を促進する
152	234	<i>Kaempferia galanga</i> L.	緩和歯痛、腹痛、筋肉の腫れやリウマチ・鎮痛効果
153	464	<i>Piper nigrum</i> L	抗炎症作用
154	240	<i>Zingiber aromaticum</i> Val	抗腫瘍活性
155	301	<i>Mentha piperita</i> L	抗炎症作用、鎮痙作用、去痰作用や抗うっ血
156	465	<i>Myristica fragrans</i> Houltt.	健胃薬、鎮痛薬、リウマチ薬・抗炎症作用
157	310	<i>Mentha arvensis</i> L	アナフィラキシー反応
158	なし	<i>Lepiniopsis teratensis</i> Val	なし
159	467	<i>Blumea balsamifera</i> DC.	抗肥満効果・アテローム産生抑制性、抗炎症性、抗糖尿病作用
160	494	<i>Cymbopogon nardus</i> L. Rendle	鎮痛作用
161	417	<i>Curcuma xanthorrhiza</i> Roxb	抗炎症作用、抗腫瘍効果、創傷治癒効果および血清コレステロール低下効果
Efficacy: Respiratory disease (RSP) : 呼吸器疾患			
162	327	<i>Foeniculum vulgare</i> Mill.	結核やその他の呼吸器疾患

163	203	<i>Piper retrofractum</i> Vahl.	抗酸化活性
164	469	<i>Syzygium aromaticum</i> (L.) Merr. & L. M. Perry	抗単純ヘルペスウイルス・ヒトサイトメガロウイルス(CMV)との複製を阻害
165	471	<i>Zingiber officinale</i> Rosc	呼吸器疾患
166	333	<i>Amomum compactum</i> Soland	喘息
167	231	<i>Cinnamomum burmani</i> Bl	CYP3A4 と CYP2D6 の阻害
168	294	<i>Melaleuca leucadendra</i> L.	感染症・抗菌、抗炎症・接触性皮炎・骨髄炎、感染慢性創傷
169	293	<i>Parkia roxburghii</i> G.Don	抗増殖効果
170	463	<i>Cocos nucifera</i> L.	炎症性疾患・鎮痛作用、抗炎症作用
171	397	<i>Kaempferia galanga</i> L.	鎮痛効果、抗炎症作用・口内炎、頭痛、喉の痛み
172	473	<i>Curcuma longa</i> L.	慢性閉塞性肺疾患、急性肺障害、急性呼吸窮迫症候群、アレルギー喘息
173	240	<i>Zingiber aromaticum</i> Val	抗腫瘍活性
174	476	<i>Myristica fragrans</i> Houtt.	抗菌活性
175	477	<i>Hydrocotyle asiatica</i> Linn	酸化防止作用、抗炎症作用・敗血症性肺傷害
176	478	<i>Mentha arvensis</i> L.	抗カンジダ活性・抗菌活性
177	なし	<i>Lepiniopsis teratensis</i> Val	なし
178	346	<i>Blumea balsamifera</i> DC.	高血圧、リウマチ・抗癌作用
179	481	<i>Cymbopogon nardus</i> L. Rendle	増殖抑制効果
180	482	<i>Curcuma xanthorrhiza</i> Roxb	日和見糸状菌に対する抗真菌活性
Efficacy: Wounds and skin infections (WND) : 傷や皮膚感染症			
181	484	<i>Foeniculum vulgare</i> Mill.	抗真菌活性
182	なし	<i>Strychnos ligustrina</i> Bl	なし
183	356	<i>Santalum album</i> L.	炎症や噴火皮膚疾患・皮膚の乳頭腫
184	487	<i>Zingiber officinale</i> Rosc	抗酸化活性・抗菌作用
185	499	<i>Guazuma ulmifolia</i> Lamk.	抗菌活性
186	362	<i>Citrus aurantium</i>	抗炎症作用
187	363	<i>Citrus hystrix</i> DC.	抗菌活性
188	488	<i>Caesalpinia sappan</i> L.	結核、下痢、赤痢、皮膚感染症、貧血
189	104	<i>Cocos nucifera</i> L.	抗マラリア薬
190	366	<i>Aleurites moluccana</i> (L.) Willd.	抗菌活性
191	500	<i>Murraya paniculata</i> Jacq	抗アフリカトリパノソーマ作用と抗マラリア作用
192	489	<i>Curcuma longa</i> L.	炎症性疾患・抗酸化、抗菌・抗炎症・がんだけでなく炎症性腸疾患
193	373	<i>Vetiveria zizanioides</i>	抗酸化能力
194	374	<i>Lavandula angustifolia</i> Mill.	痛み、感染症、リラクゼーション、鎮静・退行性炎症性疾患、伝染病、癌

195	375	<i>Aloe vera</i> L.	創傷治癒調節
196	376	<i>Rosa chinensis</i> Jacq.	抗真菌特性
197	377	<i>Jasminum sambac</i> (L.) W.Ait	化粧品
198	379	<i>Pogostemon cablin</i> Benth.	普通の風邪、吐き気、下痢、頭痛、発熱・抗炎症鎮痛作用
199	382	<i>Oryza sativa</i> L.	抗炎症作用
200	465	<i>Myristica fragrans</i> Houtt.	健胃薬、鎮痛薬、リウマチ薬・抗炎症作用
201	384	<i>Hydrocotyle asiatica</i> Linn	心臓保護作用
202	492	<i>Andrographis paniculata</i> Ness	抗マラリア原虫作用
203	493	<i>Cassia angustifolia</i> Vahl.	抗真菌活性
204	なし	<i>Theae sinensis</i>	なし
205	63	<i>Curcuma heyneana</i> Val.	抗炎症作用
206	497	<i>Curcuma xanthorrhiza</i> Roxb	傷や怪我