

薬効解析センター

センター長	渡 邊 裕 司 (教授・併任, 薬学博士) (4月30日まで)
	谿 忠 人 (教授・併任, 薬学博士) (5月1日から)
助教授	小 松 かつ子 (薬学博士)
助手	東 田 千 尋 (博士(薬学))
客員教授	Ashwani Kumar (理学博士) (3月31日まで)
客員助教授	Purusotam Basnet (薬学博士) (9月30日まで)
	瑪麗亜沙克木 (11月9日から)

◇研究目的

世界各地の民族薬物に関する資料の収集及び整理, 薬効の評価及び解析並びにデータベースの構築を行い, 世界の伝統薬物及び薬用植物に関する共同研究を推進する。

◇研究概要

I. 伝統薬物に関するデータベース (ETHMEDmmm) の構築

約200種類の和漢薬の学術情報及び約5,000点の民族薬物資料館保有和漢薬標本のデータを整理し, 構築した。これまでに構築したデータのうち約100種類の生薬に関するデータをインターネット上に公開した。

II. 伝統薬物の薬効の評価と解析に関する研究

1) 難治性の神経疾患に対する有効性の検討とそれらの薬理作用の機序に関する研究

ヒト神経モデル細胞の神経突起伸展, とりわけ樹状突起形成を, インド生薬 Ashwagandha のメタノールエキスが促進することを報告した。エキス中の活性成分の探索を行い, 解析を進めた。

2) 抗糖尿病作用を有する生薬の研究

Shilajit 水エキスや苦瓜水エキスの抗糖尿病作用を高齢ラットを用いて検討し, いずれも耐糖能を有意に増加させることを明らかにした。

III. 生薬の品質評価に関する研究

1) 遺伝子解析による生薬の同定法開発に関する研究

日本及び中国産 *Panax* 属植物並びに *Curcuma* 属植物について, 18S rRNA 遺伝子及び *trnK* 遺伝子領域の解析を進め, 各種の系統関係を明らかにした。

2) 生薬の基源と品質に関する研究

IV. 世界の伝統医薬学の調査研究

中国青海省, 四川省で「大黄」並びに *Rheum* 属植物の市場並びに植生調査を行った。同時にチベット医薬学の調査を実施した。

◇著 書

- 1) 難波恒雄, 小松かつ子共編著: 「仏教医学の道を探る」, 346pp., 東方出版, 大阪, 2000.
- 2) Jacobowitz D.M., Abbott L.C., Kallarakal A.T., Tohda C., Lau F.C., and Gillespie J.W.: Normal brain development and gene discovery in the embryo, Pathology of Genetically Engineered Mice, by Ward J. M., Mahler J. F., Maronpot R. R., and Sundberg J. P. (Ed.) 123-134, Iowa State University Press, Ames, 2000.
- 3) 東田道久, 東田千尋, 野村靖幸: Oocyte への遺伝子導入と遺伝子解析. 廣川ニューロサイエンス第3巻「新しい神経伝達研究法〔II〕」 157-167, 廣川書店, 東京, 2000.
- 4) 民族薬物データベース作成委員会: 民族薬物データベース (The Data Base of Ethno-medicines in the World) Version 1, <http://www.toyama-mpu.ac.jp/riw/mmmw/index-j.html>, 日本学術振興会, 富山, 2000.

◇原 著

- 1) **Tohda C., Sugahara H., Kuraishi Y., and Komatsu K.: Inhibitory effect of Byakko-ka-ninjin-to on itch in a mouse model of atopic dermatitis. *Phytother. Res.*, 14: 192-194, 2000.**

Abstract: Byakko-ka-ninjin-to (BN) is composed of gypsum, the root of anemarrhena, ginseng, licorice and rice. The effect of BN on the inhibition of itch was studied using an NC mouse model of atopic dermatitis. BN (200 mg/kg, p.o.) significantly inhibited the scratching frequency in NC mice, and decreased the skin temperature by 1.97°C. The cooling action on the skin by BN may be involved in the inhibitory mechanism of itch, at least in part, since cooling the skin is known to inhibit the itch sensation in humans. Although the myocyte-specific enhancer binding factor 2C (MEF2C) mRNA is known to be increased in the cerebral cortex correlated with the itch sensation and skin lesions in NC mice, BN did not affect the expression level of the MEF2C mRNA. This result suggests that the inhibitory effect of BN on itch does not relate to inhibition of MEF2C expression in the cerebral cortex. The present study indicates that BN has an inhibitory effect on itch, and may be a useful antipruritic drug for atopic dermatitis.

- 2) **Cai J.N., Basnet P., Wang Z.T., Komatsu K., Xu L.S., and Tani T.: Coumarins from the Fruits of *Cnidium monnieri*. *J. Nat. Prod.*, 63:485-488, 2000.**

- 3) **Fushimi H., Komatsu K., Namba T., and Isobe M.: Genetic Heterogeneity of Ribosomal RNA Gene and *matK* Gene in *Panax notoginseng* (Burk.) F.H.Chen. *Planta Med.*, 66:659-661, 2000.**

Abstract: Previously, 18S ribosomal RNA gene and *matK* gene sequences of Chinese herbal medicines, Ginseng Radix, *Panax japonici* Rhizoma and *Panax quinquefolli* Radix were shown to correspond with those of the original plants, *Panax ginseng*, *P. japonicus* and *P. quinquefolius*, respectively, with the species-specific sequences especially for 18S rRNA gene sequences. In *P. notoginseng* and its derivative, *Notoginseng* Radix, however, we found two genetic groups with respect to both gene sequences. Five base substitutions were detected on both gene sequences and the homology between two groups was 99.7% for the 18S rRNA gene and 99.6% for the *matK* gene, respectively. One genetic group was found to have the identical sequences as those of *P. ginseng*.

- 4) **Tohda C., Kakihara Y., Komatsu K., and Kuraishi Y.: Inhibitory Effects of Methanol Extracts of Herbal Medicines on Substance P-Induced Itch-Scratch Response. *Biol. Pharm. Bull.*, 23:599-601, 2000.**

Abstract: In a search for new anti-pruritic drugs we screened methanol extracts of 33 herbal medicines which have been used for cutaneous diseases for their antipruritic activity using substance P (SP) as a pruritogen in mice. When administered perorally 30 min before SP injection, methanol extracts of 6 of these herbal medicines, the root of *Scrophularia ningpoensis* HEMS., the root of *Patrinia villosa* (THUNB.) JUSS, the fruit of *Forsythia suspensa* VAHL, the

rhizome of *Cimicifuga dahurica* (TURCZ.) MAXIM., the aerial part of *Schizonepeta tenuifolia* BRIQ. and the fruit of *Cnidium monnieri* (L.) CUSS, inhibited SP-induced itch-scratch response at a dose of 200 mg/kg without affecting locomotor activity. Dose dependence of these 6 extracts (50-500 mg/kg) was investigated and all of them inhibited SP-induced itch-scratch response, with extracts from *Scrophularia ningpoensis*, *Schizonepeta tenuifolia* and *Cnidium monnieri* showing particularly significant inhibition. The results suggest that these 6 methanol extracts have inhibitory activity against SP-induced itching.

5) **Cao H., Liu Y.P., Komatsu K., But P.P.H., and Shaw P.C.: DNA Molecular Profiling: A New Approach to Quality Control of Chinese Drugs. Chinese Journal of Integrated Traditional and Western Medicine, 6:71-75, 2000.**

6) **Tohda C., Kuboyama T., and Komatsu K.: Dendrite extension by methanol extract of Ashwagandha (roots of *Withania somnifera*) in SK-N-SH cells. Neuroreport, 11:1-5, 2000.**

Abstract: Extension of dendrites and axons in neurons may compensate for and repair damaged neuronal circuits in the dementia brain. Our aim in the present study was to explore drugs activating neurite outgrowth and regenerating the neuronal network. We found that the methanol extract of Ashwagandha (roots of *Withania somnifera*; 5 µg/ml) significantly increased the percentage of cells with neurites in human neuroblastoma SK-N-SH cells. The effect of the extract was dose- and time-dependent mRNA levels of the dendritic markers MAP2 and PSD-95 by RT-PCR were found to be markedly increased by treatment with the extract, whereas those of the axonal marker Tau were not. Immunocytochemistry demonstrated the specific expression of MAP2 in neurites extended by the extract. These results suggest that the methanol extract of Ashwagandha promotes the formation of dendrites.

7) **Tewtrakul S., Hase K., Tanaka K., Kadota S., Namba T., and Komatsu K.: Fruit Oil Composition of *Piper chaba* Hunt., *P. longum* L. and *P. nigrum* L.. J. Essent. Oil Res., 12:603-608, 2000.**

Abstract: Essential oil composition of the fruit oils of *Piper chaba*, *P. longum* and *P. nigrum* were investigated by GC and GC/MS. Unlike *P. nigrum* oil, *P. chaba* and *P. longum* oils were found to contain few monoterpene hydrocarbons, a moderate content of sesquiterpenes and high content of aliphatic hydrocarbons. The content of caryophyllene oxide (7.4%) was the highest in *P. chaba* and that of β -caryophyllene was found to be 39.7%, 10.2% and 5.2% in *P. nigrum*, *P. longum* and *P. chaba*, respectively.

8) **Takasaki M., Konoshima T., Komatsu K., Tokuda H., and Nishino H.: Anti-tumor-promoting activity of lignans from the aerial part of *Saussurea medusa*. Cancer Letts, 158:53-59, 2000.**

Abstract: In the course of our continuing search for novel cancer chemopreventive agents from natural sources, several kinds of Compositae plants were screened. Consequently, the lignans, arctiin (ARC) and arctigenin (ARC-G), were obtained from the aerial part of *Saussurea medusa* as active constituents. These compounds exhibited the remarkable anti-tumor-promoting effect on two-stage carcinogenesis test of mouse skin tumors induced by 7, 12-dimethylbenz[*a*]anthracene as an initiator and 12-*O*-tetradecanoyl phorbol-13-acetate as a promoter by both topical application and oral administration. Furthermore, ARC-G exhibited potent anti-tumor-promoting activity on two-stage carcinogenesis test of mouse pulmonary tumors induced by 4-nitroquinoline-*N*-oxide as an initiator and glycerol as a promoter.

9) **Ma C.M., Nakamura N., Hattori M., Zhu S., and Komatsu K.: Guaiane Dimers and Germacranolide from *Artemisia caruifolia*. J. Nat. Prod., 63:1626-1627, 2000.**

10) 土田貴志, 小松かつ子, 馮毓秀, 陳紅, 難波恒雄: 中国産「甘草」の生薬学的研究. **J. Trad. Med.**, 17:261-271, 2000.

Abstract: Glycyrrhizae Radix called “Gancao” in Chinese, most of which is derived from the root or rhizome (stolon) of *Glycyrrhiza* plants of the family Leguminosae, has been used as a harmonizing ingredient in a large number of Chinese traditional prescriptions. In order to develop a simple method for histological identification of Glycyrrhizae Radix, a comparative anatomical study and TLC analysis were carried out on the roots and rhizomes of *G. uralensis*, *G. glabra*, *G. inflata*, *G. eurycarpa*, *G. aspera*, *G. yunnanensis*, *G. pallidiflora* and *Sophora alopecuroides*. As a result, eight species could be distinguished from one another by distinct characteristics such as height and width of multiseriate ray, the amount of xylem fiber, the arrangement of phloem fiber bands, the ratio of xylem to root/rhizome in diameter, etc. and TLC pattern. Based on this result, the botanical origins of commercial samples available in Japanese markets were identified as follows: “Dongbei-Gancao” was derived from *G. uralensis* or *G. glabra*, “Xibei-Gancao,” *G. glabra* and “Xinjiang-Gancao,” *G. inflata*.

11) Claus R., Kinscherf R., Gehrke C., Bonaterra G., Basnet P., Metz J., Diegner H.P. : **Antiapoptotic effects of propolis extract and propol on human macrophages exposed to minimally modified low density lipoprotein. *Arzneim. -Forsch/Drug Res.*, 51:373-379, 2000.**

Abstract: An aqueous extract of propolis and the phenolic component of propolis, propol, were assayed for antioxidative and antiapoptotic properties. Both additions inhibited Cu^{2+} -initiated low density lipoprotein (LDL) oxidation as characterized by a reduction of the lag time, reduced the increase of relative electrophoretic mobility during oxidation and markedly diminished apoptosis of human macrophages exposed to minimally modified (mmLDL). Moreover, aqueous propolis extract and propol blocked the mmLDL-induced decrease of glutathione (GSH) and the activation of the transcription factor NF- κ B in these cells. The potent phenolic antioxidant propol thus expands the capability of cells to neutralize oxidative stress and to prevent apoptosis and is therefore suggested to significantly contribute to the antiinflammatory and antioxidative effects of propolis.

◇総説

- 1) 東田千尋: カプサイシン受容体. *Clinical Neuroscience*, 18: 610-611, 2000.

◇学会報告

- 1) 東田千尋, 久保山友晴, 小松かつ子: アーユルヴェーダ生薬アシュバガンダのメタノールエキスによる神経突起伸展作用. 第73回日本薬理学会年会, 2000, 3/23-25, 横浜.
- 2) 欧陽新収, 高橋京子, 小松かつ子, 山内葉子, 馬場明道, 中村憲夫, 服部征雄, 東純一: Angiotensin II 誘導による心肥大に対する「丹参」の防御作用. 第73回日本薬理学会年会, 2000, 3/23-25, 横浜.
- 3) 小松かつ子, Zhu S., 伏見裕利, Tran K.Q., 門田重利: ベトナム人参の18S rRNA 及び *matK* 遺伝子の解析. 日本薬学会第120年会, 2000, 3/29-31, 岐阜.
- 4) 伏見裕利, 長谷耕二, Basnet Purusotam, 東田千尋, 伊藤隆, 小松かつ子: 肝疾患に有効な和漢薬の解析: モデルマウスにおける血清トランスアミナーゼ値及び各種サイトカイン mRNA 発現量に及ぼす作用. 日本薬学会第120年会, 2000, 3/29-31, 岐阜.
- 5) Fushimi H., Basnet P., Hase K., Tohda C., Isobe M., and Komatsu K. : Liver cytokine mRNAs expression analysis in D-GalN/LPS-challenged mice by RT-PCR. 日本薬学会第120年会, 2000, 3/29-31, 岐阜.
- 6) 森崎智子, 高橋京子, 小松かつ子, Basnet P., 劉玉萍, 富森毅, 東純一: 漢方製剤構成生薬による薬物相互作用発現の可能性: ヒト肝ミクロソーム代謝への黄ゴンの影響. 日本薬学会第120年会, 2000, 3/29-31, 岐阜.
- 7) 欧陽新収, 高橋京子, 小松かつ子, 四方絵理子, 中村憲夫, 服部征雄, 東純一: 心臓由来培養細胞を用

いた Angiotensin II 誘導心肥大モデルに対する丹参の効果：丹参基原植物による比較. 第97回日本薬理学会近畿部会, 2000, 6/16, 大阪.

- 8) 小松かつ子, 民族薬物データベース作成委員会：民族薬物データベースの開発と構築. 第17回和漢医薬学会大会, 2000, 9/2-3, 愛知.
- 9) 伏見裕利, 高木しのぶ, 伊藤隆, 喜多敏明, 柴原直利, 小松かつ子, 寺澤捷年：石膏の溶出量に関する研究：原子吸光光度法によるカルシウムの測定. 第17回和漢医薬学会大会, 2000, 9/2-3, 愛知.
- 10) 小松かつ子：学術奨励賞受賞講演：和漢薬の基源に関する研究—組織形態学, ケモタキソノミー, 遺伝子解析の応用—. 日本生薬学会第47回年会, 2000, 9/7-8, 東京.
- 11) 曹暉, 佐々木陽平, 伏見裕利, 小松かつ子：中国及び日本産 *Curcuma* 属植物の遺伝子解析(2)：葉緑体遺伝子 *trnK* の塩基配列による分子系統学的検討. 日本生薬学会第47回年会, 2000, 9/7-8, 東京.
- 12) Zhu S., 伏見裕利, 小松かつ子, 蔡少青：Phylogenetic analysis based on 18S rRNA gene and *trnK* gene sequences of *Panax* species. 日本生薬学会第47回年会, 2000, 9/7-8, 東京.
- 13) 高橋京子, 森崎智子, 小松かつ子, Basnet P., 上島悦子, 渡邊麻里子, 富森毅, 黒川信夫, 東純一：汎用漢方製剤の CYP 代謝阻害作用について：漢方薬剤「黄ゴン」に含有される CYP 阻害物質の探索. 第21回日本臨床薬理学会, 2000, 9/7-8, 札幌.
- 14) 保田郁代, Basnet P., 東田千尋, 小松かつ子, 野島浩史, 倉石泰：蛇床子メタノールエキスのマウスにおける抗搔痒作用. 第51回日本薬理学会北部会, 2000, 9/30, 富山.
- 15) 東田千尋, Basnet P., 小松かつ子：生地黄中の神経突起伸展促進物質の単離と作用の検討. 第43回日本神経化学学会大会, 2000, 10/18-20, 金沢.
- 16) 久保山友晴, 東田千尋, 趙静, 服部征雄, 小松かつ子：Ashwagandha 成分 withanolide A と withanoside VI による神経突起伸展作用. 第43回日本神経化学学会大会, 2000, 10/18-20, 金沢.
- 17) Nojima H., Sasamura T., Fujii H., Murata J., Saiki I., Tohda C., Narumiya S., and Kuraishi Y.：IP prostaglandin receptor involves in thermal hyperalgesia in neuropathic- and cancer-pain model mice. 30th Society for Neuroscience, 2000, 11/4-9, New Orleans, 米国.
- 18) Basnet P.：The possible role of natural medicine for the prevention of diabetes. Nep. Chem. Soc., 2000, 11/4, Kathmandu, Nepal.
- 19) Basnet P., Takano A., Komatsu K.：Shilajit: What do we really know about its antidiabetic activity? Nepal-Japan Joint Symposium on Conservation and Utilization of Himalayan Medicinal Resources, 2000, 11/6-11, Kathmandu, Nepal.
- 20) 曹暉：中薬材基原的高效準確検定：特異 DNA 探針の開発興應用. 香港中医薬国際学術会議, 2000, 1/20-22, 香港.

◇その他

- 1) 小松かつ子：「生薬標本をネットで公開」, 2000, 1/3, 富山新聞.
- 2) 小松かつ子：和漢の窓から「薬用人参・“元気”を補うには一番」, 2000, 4/22, 読売新聞.
- 3) 小松かつ子：「生薬の宝庫, 世界に発信」, 2000, 5/3, 富山新聞.
- 4) 小松かつ子：「生薬のデータをIネットで公開」, 2000, 5/16, 読売新聞.
- 5) 小松かつ子：「民族薬物データベース開設・生薬資料世界へ発信」, 2000, 6/6, 北日本新聞.
- 6) 小松かつ子：野外で薬草を勉強する会. 富山県薬事研究所, 2000, 7/7, 富山.
- 7) 小松かつ子：「野山歩き薬草学ぶ」, 2000, 7/8, 北日本新聞.
- 8) Basnet Purusotam：Is it possible to prevent diabetes? 第13回北陸実験動物研究会, 2000, 7/22, 富山.
- 9) 東田千尋：神経細胞に対する地黄の作用. 第5回和漢薬研究所夏期セミナー「和漢薬 基礎と臨床の接点」, 2000, 8/24-26, 富山.
- 10) Basnet Purusotam：八味地黄丸と糖尿病. 第5回和漢薬研究所夏期セミナー「和漢薬 基礎と臨床の

接点」, 2000, 8/24-26, 富山.

- 11) Basnet Purusotam : 「海外からきた皆さんにとって富山の住みごこち」, 暮らしインフォメーション, 2000, 9/12, NHK富山
- 12) 小松かつ子 : 研究の紹介「北京大と共同で中国の生薬収集」, 2000, 9/25, 富山新聞.
- 13) 東田千尋 : 「痴呆の根本治療に道, インド人参に細胞活性成分」, 2000, 10/23, 富山新聞.
- 14) 小松かつ子 : 生活習慣病治療薬を伝統薬物に求めて : 漢薬「丹参」と心疾患. 第14回経営者・研究者交流会, 富山大学地域共同研究センター・(財) 富山技術開発財団主催, 2000, 11/1, 富山.
- 15) 小松かつ子 : 世界の薬用植物 (インド/チベット). テキスト-7 : 35-48. 漢方薬・生薬薬剤師講座, (財) 日本薬剤師研修センター, 2000, 11/26, 東京.
- 16) 小松かつ子 : 仏教医学の道を探る. 富山漢方会平成12年度第3回講演会, 2000, 11/30, 富山.
- 17) 伊藤隆, 喜多敏明, 柴原直利, 伏見裕利, 嶋田豊, 小松かつ子, 寺澤捷年 : 外来見学実習を主とした漢方医学研修に関するアンケート調査. 医学教育, 32(1) : 31-38, 2000.

◇海外調査

- 1) 小松かつ子, 佐々木陽平 : 中国における漢薬並びに少数民族薬物の比較研究, 文部省科学研究費基盤研究(B)(2), 2000, 7/14-8/25, 中国.
- 2) 小松かつ子 : *Curcuma* 属植物の系統学的解析と鬱金類生薬の品質に関する研究, (財) 山崎香辛料振興財団, 2000, 12/4-22, インド.

◇共同研究

蔡 少青 : 北京大学薬学院

「中国における漢薬並びに少数民族薬物の比較研究」, 1999～

磯部正治 : 富山大学工学部物質生命システム工学科

「遺伝子解析による生薬の同定法開発に関する研究」, 1996～

「mRNA の発現動態を指標にした肝障害モデルマウスに対する和漢薬の作用」, 1998～

東 純一, 高橋京子 : 大阪大学大学院薬学研究科臨床薬効解析学分野

「鬱血性心不全に対する活血化瘀生薬の防御作用に関する研究」, 1998～

「漢方製剤構成生薬・黄芩による薬物相互作用発現の可能性」, 1999～

高野昭人 : 昭和薬科大学薬用植物園

「ヒマラヤ産薬物シラジットの基源と抗糖尿病作用」, 1999～

倉石 泰 : 富山医科薬科大学薬学部

「生薬からの抗そう痒活性成分の単離, 同定」, 1998～

服部征雄 : 富山医科薬科大学和漢薬研究所

「痴呆脳に対するコーヒーの作用」, 1998～

「中国における漢薬並びに少数民族薬物の比較研究」, 1999～

◇非常勤講師

- 1) 小松かつ子 : 金沢大学教養的科目 (総合科目) 「ヒマラヤ風土記」第11回中国ヒマラヤの自然と文化, 第12回チベット医学と仏教, 2001, 1/11, 1/18, 金沢.

◇研究費取得状況

- 1) 文部省科学研究費, 基盤研究(B)(2) (第2年度) (代表 : 小松かつ子, 分担 : 東田千尋) 「中国における漢薬並びに少数民族薬物の比較研究」, 140万
- 2) 文部省科学研究費, 研究成果公開促進費 (データベース) (分担 : 小松かつ子, 東田千尋) 「民族薬物データベース」, 400万

- 3) 文部省科学研究費, 奨励研究(A) (第2年度) (代表: 東田千尋) 「新規因子 sproutin の神経ネットワーク賦活化と痴呆の改善に及ぼす作用」, 130万
- 4) 文部省科学研究費, 基盤研究(B) (第3年度) (分担: 東田千尋) 「アレルギー性の痒みの発生機序」, 260万
- 5) 富山県受託研究 (分担: 小松かつ子) 「和漢薬による慢性疾患のQOL向上に関する総合的研究」, 40万
- 6) (財) 山崎香辛料振興財団 (代表: 小松かつ子, 分担: 東田千尋, 佐々木陽平) 「*Curcuma* 属植物の分子系統学的解析と鬱金類生薬の品質に関する研究」, 130万
- 7) (財) 漢方医薬研究振興財団 (代表: 小松かつ子, 分担: 東田千尋) 「アジア産オタネニンジン属植物の遺伝的多様性の解析と含有成分の神経細胞間シナプス形成作用」, 150万
- 8) (財) 松籟科学技術振興財団 (代表: 東田千尋) 「インド生薬 Ashwagandha (*Withania somnifera*) 中の神経回路網再生因子~作用機序の解明と抗痴呆薬への展開~」, 100万
- 9) 全日本コーヒー協会 (分担: 小松かつ子, 東田千尋) 「コーヒー成分 trigonelline の神経細胞に対する作用~新しい抗痴呆薬としての可能性~」, 150万
- 10) 富山医科薬科大学教育研究学内特別経費 (代表: 東田千尋) 「Withanolide A と withanoside VI の神経回路網の再生作用に関する解析, および抗痴呆薬としての可能性」, 80万
- 11) 昭和薬科大学共同研究助成金 (分担: 小松かつ子, Basnet Purusotam) 「ヒマラヤ産薬物シラジットの基源と抗糖尿病作用」, 45万

◇研究室在籍者

学部4年生: 藤枝悦子, 松本憲昭

大学院前期1年: 久保山友晴 (派遣), 長山頼信

大学院前期2年: 朱 姝

大学院後期1年: 佐々木陽平

研究支援推進員: 曹 暉 (1998, 10/1 - 2000, 11/30), Latha Damle (2000, 3/27 - 6/25),

邹 坤 (2000, 12/13 - 2001, 3/31), 幸 雅子 (1999, 4/5 -)

外国人客員研究員: 邹 坤 (2000, 3/27 - 12/12), 韓 桂茹 (2000, 10/20 -)

研究生: 楊 冬野 (2000, 10/14 -)

◇学位取得者

修士

朱 姝: 「*Panax* 属植物の分子系統学的解析と生薬同定への応用」

◇民族薬物資料館記録

- 1) 一般公開: 平成12年10月22日に第3回の民族薬物資料館一般公開を実施した。予約制とし, 10時, 11時, 14時, 15時, 16時からの5回に分けて各1時間, 生薬の解説を加えながら館内を案内した。13時~14時に薬効解析センター長の谿 忠人教授による講演会 (国老と将軍~「補と瀉」: 現代に生きる漢方医薬の知恵) を行った。参加者は60名。
- 2) 見学者記録 (2000年3月24日~2001年3月23日)
 - 来館者総数: 464名 (日本人 412名, 外国人 52名)
 - 案内総回数: 79回 (日本人 59回, 外国人 20回)
 - 外国人の国名 (人数): 中華人民共和国 (14), アメリカ合衆国 (10), 台湾 (10), オーストラリア (4), ウズベキスタン共和国 (3), 大韓民国 (2), ブラジル連邦共和国 (4), 英国, ドイツ連邦共和国, ケニア共和国, ジンバブエ共和国, マリ共和国 (各1).

3) 資料貸出

(財)益富地学会館, 第12回石ふしぎ大発見展, 2000, 10/8-10, 京都.

◇民族薬物データベース記録 (2000年4月27日~2001年3月23日)

アクセス数: 6998件 (日本語ページ), 1434件 (英語ページ)

専門検索登録者数: 156名, 専門検索アクセス数: 1084件