


**Abstracts
of
TISTR Technical Reports 1995**
สารสังเขปผลงานวิจัย ของ วท. 2538

**Compiled by
Thai National Documentation Centre**
รวบรวมโดย
ศูนย์บริการเอกสารการวิจัยแห่งประเทศไทย



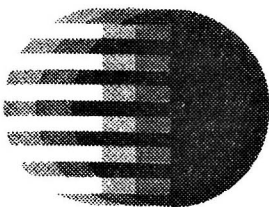
**REF
5/6(048.1):047.3
A2
C.2**

**Thailand Institute of Scientific and Technological Research
Bangkok, 1996**

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย
กรุงเทพ, 2539

Abstracts
of
TISTR Technical Reports 1995
สารสังเขปผลงานวิจัย ของ วท. 2538

Compiled by
Thai National Documentation Centre
รวบรวมโดย
ศูนย์บริการเอกสารการวิจัยแห่งประเทศไทย



Thailand Institute of Scientific and Technological Research
Bangkok, 1996

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย
กรุงเทพฯ, 2539

087000

REF

5/6(048):047.3

A₂, C.2

ABSTRACTS
OF TISTR TECHNICAL REPORTS
1995

Compiled by
Kanchana Thiemsawate
Saivaroon Klomjai
THAI NATIONAL DOCUMENTATION CENTRE

THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH
BANGKOK, 1996

CONTENTS

	Page
BIOTECHNOLOGY DEPARTMENT	1
CHEMICAL INDUSTRY DEPARTMENT	1
ENERGY TECHNOLOGY DEPARTMENT	6
FOOD INDUSTRY DEPARTMENT	7
METAL AND MATERIAL TECHNOLOGY DEPARTMENT	8
PHARMACEUTICAL AND NATURAL PRODUCTS DEPARTMENT	10
AUTHOR INDEX	15
SUBJECT INDEX	17
RESEARCH PROGRAMME/PROJECT INDEX	19

BIOTECHNOLOGY DEPARTMENT

95/960

ARTJARIYASRIPONG, Suparp, SOMCHAI, Praphaisri and GANOKKAO, Ginganok. Feasibility study of using microorganisms or organic acids for gari production. Res. Proj. no. 31-10/subproj. no.2, Rep no. 2, 1995, 21p. (In Thai)

Key Words: Gari, Cassava, Hydrocyanic tonic substance, Cyanides, Microorganisms, Lactic acid, Acetic acid, Fermentation, Bacteria, Cassava starch.

This study was aimed to reduce hydrocyanic toxic substance in ground cassava by using microorganisms or organic acids such as lactic acid and acetic acid. In the primary experiment, microorganisms associated in fermentation of ground cassava were isolated at various fermentation times. The dominant microorganisms were gram-positive bacteria with coccus shape, having starch hydrolyzing ability and acid formation. Few yeasts were found. From 75 bacterial isolates, the microorganism No.11 was selected as the best bacteria which could produce 1.1 percent acid. In the secondary experiment, ground cassava was inoculated with microorganism No.11. Two alternative treatments with lactic acid and acetic acid were compared by adjusting pH of ground cassava to 3.8. The cyanide residue was assayed. It was found that lactic acid could reduce cyanide content at most minimum level, better than acetic acid or inoculated microorganism. - Authors.

CHEMICAL INDUSTRY DEPARTMENT

95/961

EARTHAYAPAN, Manus. Tropical hard wood refining. Grant (E) Res. Proj. no.34-04, Rep. no.13, 1995, 19p. (In English)

Key Words: Acacia mangium, Pulping, Refining, Fast-growing trees, Hardwoods.

The objective of research on tropical hard wood refining is to gain the knowledge and experience to utilize

hard wood efficiently in pulp and paper industries, since some potential hard woods for pulp and paper industries can be fast-growing in Thailand. Because of high expertise in tropical hard wood refining, the Indonesia research institute was then selected in order to conduct this research work.

High yield NSSC Acacia mangium pulps were selected to study the strength properties produced at various disc clearance refinings. The results showed that the strength properties increased when refining was done at disc clearance between 0.15 to 0.20 mm at desired freeness level.
- Author.

95/962

EARTHAYAPAN, Manus, RAJRATANARAK, Boonserb, MATA, Permsuk, THONGTON, Thanit and KERDPRATOOM, Sawang. The construction of prototype for high pressure water filtration. Res. Proj. no.36-08, Rep. no. 1, 1995, 37p. (In Thai)

Key Words: Water filtration, Pressure filtration,
Filter aids, Filters, Surface waters.

Factors determining for the design of high pressure water filtration are the selection of filter element and filter aid. This report presents the test result of various filter elements and filter aids. The size of filter element, the diameter of wire to be wound on the tube surface and the type of filter aids have been found to be suitable for filtration of surface water in Thailand. -
Authors.

95/963

JENVANITPANJAKUL, Peesamai, NIYOMWAN, Naiyana, WANGDHEETHUM, Romanie, SAEJUENG, Kittiporn, LEELAKAJOHNJIT, Boonchu, SRIVICHIT, Decho and CHAIJUNTUK, Pairoj. Soda oxygen pulping of roselle and kenaf. Res. Proj. no.37-06, Rep. no.1, 1995, 33p. (In Thai)

Key Words: Roselle, Kenaf, Pulping, Hibiscus sabdariffa,
Hibiscus cannabinus, Soda oxygen pulping,
Bleaching.

Study on clean technologies for pulping local raw materials reported the optimum condition for soda oxygen pulping of roselle (Hibiscus sabdariffa L.), cultivar Khon Kaen 60. In addition, the possibility on the reduction of bleaching chemical and the evaluation of bleached pulp properties comparing to those from kraft and soda method were also studied.

The optimum condition for pulping roselle and kenaf by two-stage soda oxygen method was firstly pulped by 18 percent NaOH at 170 degree celsius for 4 hours and further pulped by 4 percent NaOH, 0.6 percent MgO, oxygen pressure 7 kg/cm² at 110 degree celsius for one and a half hours. Kappa number of the pulps and their yields were between 30 to 40 and 40 to 50 percent, respectively.

The unbleached soda oxygen pulps from both roselle and kenaf showed higher brightness than those of kraft and soda. To obtain the same brightness, soda oxygen pulp consumed less bleaching chemical and took less bleaching steps than kraft and soda pulps. Authors.

95/964

PHAENGGAM, Mayura and NODA, Yoshio. Preparation of high quality powder activated carbon from coconut shell char. Grant (E) Res. Proj. no.37-01, Rep. no. 3, 1995, 36p. (In English)

Key Words: Activated carbon, Coconut shell.

Powder activated carbon from coconut shell char was prepared by chemical activation method. Various amount of KOH were tried with samples having the particle size of + 1.18 to - 1.41 mm, that were Thai char, carbonized Thai char (600 degree celsius, 1 h) and Philippine char which was the mixture of Philippine and Thai chars. High quality products were obtained from the ratio of sample of KOH 1:3 at the activation temperature of 900 degree celsius for 50 min. The properties of powder activated carbon from Thai char were 444 mg/g for methylene blue adsorption, 449 mg/g from carbonized Thai char for methylene blue adsorption and 1,345 m²/g for internal surface area, while from Philippine char were 493 mg/g for methylene blue adsorption and 1,647 m²/g for internal surface area. - Authors.

95/965

SRIKUMLAITHONG, Sumalai, JENVANITPANJAKUL, Peesamai, LAIXUTHAI, Parichart, LAUHASIRI, Pravej and ASA, Somnuk. Development of lecithins production. Res. Proj. no.35-01, Rep. no.2, 1995, 17p. (In Thai)

Key Words: Lecithin, Soybean oil,
Vegetable oil industry, Gum.

Experiment on lecithins production has been accomplished with the use of gums-by-products of vegetable oil industries by passing through vacuum drum drier at capacity of 600 gram per hour, under reduced pressure of 29 inch of Hg and temperature of 60-70 degree celsius. The Drying was repeated 2 times. The resulting product was modified to reduce the crystalline order by blending with distilled soybean fatty acid and RBD soybean oil. The process yielded 22-33 percent of lecithin. The properties were complied with the standard of fluidity natural lecithin. - Authors.

95/966

SRIKUMLAITHONG, Sumalai, NAKDEE, Rewadee, EIAMWAT, Jirawat, ASA, Somnuk, JENVANITPANJAKUL, Peesamai and LAIXUTHAI, Parichart. Omega-3 pufa from fish boiling water of tuna canning industry. Res. Proj. no.37-10, Rep. no.1, 1995, 24p. (In Thai)

Key Words: Omega-3, Tuna canning industry, Fish oils,
Eico sapentaenoic acid, Docosahexaenoic acid,
Waste utilization, Fish boiling water.

There are 21 tuna canning factories in the country with total annual capacity of 647,000 tons, producing 130,000 tons of fish boiling water as waste. The waste water containing 0.1 percent of fish oil has to be treated prior to disposal. After being separated, acid value of the oil was 0.65-4.25. Omega-3 polyunsaturated fatty acids amounted to 29.5-36.5 percent with eicosapentaenoic acid (EPA) and docosahexaenoic acid (DHA) of 4.4-6.7 percent and 22.5-26.9 percent respectively. - Authors.

95/967

SRIKUMLAITHONG, Sumalai, NAKDEE, Rewadee, EIAMWAT, Jirawat and ASA, Somnuk. Edible fish oil from fish boiling water of tuna canning industry. Res. Proj. no.37-10, Rep. no.2, 1995, 19p. (In Thai)

Key Words: Fish oils, Tuna canning industry, Omega-3, Fish boiling water, Eicosapentaenoic acid, Docosahexaenoic acid.

Edible fish oil was produced by degumming with water and phosphoric acid, neutralizing with NaOH, bleaching with 3 percent activated clay under reduced pressure of 10 mmHg at 100 degree celsius for 15 min and deodorizing under reduced pressure of 1.5-3 mmHg at 170 degree celsius for 2 hr. The chemical and physical properties of the oil complied with the standard for edible oils and fats. Its EPA and DHA contents were 3.6-5.4 percent and 19.7-22.4 percent respectively. Fish oil which was packaged in capsule and stored over 3 months showed no significant oxidation. - Authors.

95/968

STHAPITANONDA, Kannika. Development of natural rubber products parts 3 : preparation for opening ceremony of the operation of TISTR rubber weir and promotion of activities during November 1994 - September 1995. Res. Proj. no.32-03/1, Rep. No. 3, 1995.

Key Words: Natural rubber, Rubber weir.

95/969

STHAPITANONDA, Kannika, EARTHAYAPAN, Manus, VONGPANISH, Pratum, FANGTAWANIT, Warunee, KONGCHATREE, Phasuk and BUAPHUD, Suwimon. Development of natural rubber products part 2 : production of rubber sheel and installation of rubber weir. Res. Proj. no.32-03/1, Rep. no. 3, 1995.

Key Words: Natural rubber, Rubber weir.

ENERGY TECHNOLOGY DEPARTMENT

95/970

ENERGY TECHNOLOGY DEPARTMENT. Research and development of industrial solid fuel from lignite. Res. Proj. no.31-04, Rep. no. 1, 1995, 76p. (In Thai)

Key Words: Lignite, Fuels, Semi-coke.

The objective of this project was to investigate technically and economically the feasibility of producing semi-coke of lignite, at the industrial level, by using local lignite as raw material. A pilot plant that consisted of technologically production process of 500 kg/hr each of jaw crusher, pulverizer and vibrating screen, 1,000 kg/batch twin retort carbonization furnace, 75 kg/batch mixer and a briquetting machine with production capacity of 500/briquetted ball coke a minute, had been arranged, designed and constructed. Through the operation, raw material-lignite was prepared by crushing, pulverizing, and screening into tiny size of approximately 4 mesh for further carbonization, briquetting and coking. It was found that the lignite semi-coke produced by the process was sound in properties, hardness and physical appearance as for fuel for metalworking industry when compared to that being imported. Apart from technological and production aspects, market demand survey and economical analysis had also been made and the result indicated that coal and products of coal-raw high heating value coal, coke and semi-coke, were in high demand for metalworking industry. However, the semi-coke of lignite produced by this pilot plant was incompatible to local market since the average production cost was as high as 21.17 baht/kg in comparison to 8-10.5 baht/kg of the imported one during the survey period in 1993. The major factors affected the cost were the energy input-diesel oil, binder-sticky asphalt and low effective furnace. In order to make the project feasible for market competition, the effectiveness of carbonization furnace must be improved and the energy input and binder must be replaced by other low cost resources with higher efficiency. - Author.

FOOD INDUSTRY DEPARTMENT

95/971

ANANTRAKSAKUL, Pensiri, SRINORAKUTARA, Pornpattra, THAPNAKHOK, Bunluk and BANCHONGSINSIRI, Panida. Flavor coating and storage life of TISTR snack food. Res. Proj. no.32-06, Rep. no.2, 1995, 46p. (In Thai)

Key Words: Snacks, Flavorings, Storage life.

Food flavor is an important attribute which affects buying decision of consumer. Therefore, TISTR has developed the formulation of coating recipe both sweet and salty tastes for TISTR puff snack. The storage tests of the products were also studied. The main syrup for the sweet product contained 85 percent total sugar consisting of 30 percent glucose syrup and 70 percent sucrose. For the sweet product, the suitable ratio of syrup and snack base was 1:1, while vegetable oil and fine salt were suited at 10 percent and 3.5 percent of syrup, respectively. For the salty product, vegetable oil, icing sugar and fine salt were indicated best at 20 percent, 4.0 percent and 2.5 percent of dried snack base, respectively. The quantity of flavour used in both sweet and salty snack was varied depending on the type and the quality of flavours. The finished products packed in the laminated plastic could be kept upto 3 months at room temperature without changing the quality in terms of moisture content, rancidity, and crispiness at 95 percent level of confidence. - Authors.

95/972

KAEMMUANG, Auchareeya and SRISAWAS, Suwanna. The improvement of frozen food quality by modified cassava starch. Res. Proj. no. 31-10/subproj. no.3, Rep. no.2, 1995, 46p. (In Thai)

Key Words: Cassava starch, Frozen foods,
Modified cassava starch,
Sodium triphosphate, Ha-kao.

The experiment on improvement of frozen food quality using cassava starch modified by sodium triphosphate has been carried out. The Ha-kao which is the famous Chinese Dimsum and normally made of wheat starch and cassava starch is chosen for improving the frozen quality. From properties comparing between native and modified cassava starch study, it was found that the paste of modified starch had high viscosity, more transparency, higher starch granule swelling ability, and more resistance to the freeze-thaw effect. The Ha-kao produced from the modified cassava starch passed the freeze-thaw cycle three times and was organoleptically accepted, while the normal Ha-kao made of native cassava starch passed the freeze-thaw cycle only once, and was not organoleptically accepted. - Authors.

METAL AND MATERIAL TECHNOLOGY DEPARTMENT

95/973

CHOTIMONGKOL, Ladawal, PANKURDDEE, Nongluck, MEECHUMNARN, Korrakoch, and NAKKUNTOD, Rujeeporn. Information survey of ferrite for motor parts. Res. Proj. no.31-04, Rep. no.3, 1995, 58p. (In Thai)

Key Words: Ferrite, Motor parts, Ba-ferrite, Sr-Ferrite, Nd-Fe-B, Permanent magnets.

Thirty eight articles of ferrite used for motor parts were collected from Thai and foreign literature. The conventional process was studied and found that ferrite used for motor parts was composed of Ba-ferrite, Sr-ferrite and Nd-Fe-B. The paper on "Rare earth permanent magnet manufacturing processes" by Kim et al. 1990 forecasts that in the year 2000, world demand for permanent magnets will be \$2.5 billion and the demand for Nd-Fe-B magnets alone will increase about 1/3-1/2 of the world market, valuing about \$1.0 billion. - Authors.

95/974

CHOTIMONGKOL, Ladawal, TRIBUMRUNGSUK, Anunya, KEOWKANGWAL, Orachun, CHUTIVANICHAYAKUL, Nongyaw, MEECHUMNARN, Korrakoch and TATAPROME, Chaichana. The production of resin bonded grinding disc. Res. Proj. no.31-05, Rep. no.2, 1995, 106p. (In Thai)

Key Words: Grinding disc, Resins, Energy, Bonding.

Research on the production of resin bonded grinding disc of 7 inches diameter was conducted by using emery (synthetic alumina) of the sizes 24 and 60 mesh for rough and fine layers of the disc respectively. Glass-wool net was used for reinforcement for both layers and U-Ramin T-PN-40 WA and Varcum 29-306 phenolic resin were used for bonding. The primary test was carried out using 2 inches diameter disc in order to find the variable factors that may be related to the moulding process. Results indicated that the optimum amount of U-Ramin T-PN-40 WA for bonding was 9 and 11 percent for the rough and fine layers respectively. The suitable condition for moulding process was at the temperature of 140 degree celsius and pressing pressure of 17.26 kg/cm². The quality of the disc was found to be quite competitive to those available in the market.

As for grinding test with portable grinding tool, it was found that the disc could not withstand both grinding and impact forces as much as those in the market. It was observed that some grains fell off and some crack occurred during grinding, thus assuming this type of resin was not suitable. Therefore, the Varcum 29-306 was introduced, however similar results were obtained. By examining through the microscope, it was found that the space between grains was large causing the grain to fall off when applying with portable grinding tool. Therefore, it is necessary to improve the process of air removal while the resin gets hardened so that the grains could stick on the disc. -
Authors.

ศูนย์ความรู้ (ศคร.)

KNOWLEDGE CENTRE (KLC)

PHARMACEUTICAL AND NATURAL PRODUCTS DEPARTMENT

95/975

BANCHONGLIKITKUL, Chuleratana, SOMANI, Pitambar, WASUWAT, Sasithorn, SOONTORNSARATUNE, Pattama, JARIKASEM, Siripen, PHOON-SIRI, Chantara, AHAMADI PIRSHA HID, Pattra, CHAMCHANG, Vilaiporn, CHANTHORNCANA, Chularat and SEMATONG, Tuanta. Screening of the medicinal plants for cardiovascular activities. Class. Invest. no.30-20, Rep. no. 1, (Modern pharmaceutical and natural products based on Thai traditional pharmacopoeia), 1995, 19p. (In English) CONFIDENTIAL.

Key Words: Medicinal plants, Cardiovascular activities.

95/976

BANCHONGLIKITKUL, Chuleratana, WASUWAT, Sasithorn, SOONTORN-SARATUNE, Pattama, PHOONSIRI, Chantara, CHOTIPANICH, Saisurang and SEMATONG, Tuanta. Hypotensive effect of Tinospora crispa Miers (boraphet) extract on normotensive rats. Class. Invest. no.30-20, Rep. no.2, 1995, 11p. (In English) CONFIDENTIAL.

Key Words: Tinospora crispa, Boraphet, Medicinal plants, Hypotensive effect.

95/977

LIMPANUSSORN, Jakkrapong, KLUNGSUPYA, Prapaipat and SOONTORNSARATUNE, Pattama. Acute toxicity studies of antifungal lemon grass oil cream in rats. Res. Proj. no.30-22/subproj. no.7, Rep. no.2, 1995, 13p. (In English)

Key Words: Lemon grass, Lemon grass oil cream, Antifungal activity, Medicinal plants, Toxicity.

The acute oral and acute dermal toxicity studies of antifungal cream containing 3 percent lemon grass oil were conducted in both sexes of healthy young adult Sprague-Dawley rats. The antifungal lemon grass oil cream was prepared by Pharmaceuticals and Natural Products Department.

(PNPD), Thailand Institute of Scientific and Technological Research (TISTR). The cream was administered orally and dermally at the dose of 2,000 mg/kg body weight. There were no toxic signs and no mortalities occurred within the observation period of 14 days. The abnormalities observed on necropsy at the termination were not related to the toxic effects of the preparation when compared with the normal rats. - Authors.

95/978

LIMPANUSSORN, Jakkrapong, KLUNGSUPYA, Prapaipat, SOONTORN-SARATUNE, Pattama and SEMATONG, Tuanta. Primary skin irritation studies of antifungal lemon grass oil cream in rabbits. Res. Proj. no.30-22/subproj. no.7, Rep. no.3, 1995, 13p. (In English)

Key Words: Lemon grass, Lemon grass oil cream,
Antifungal activity, Medicinal plants,
Skin irritation.

The primary skin irritation studies of antifungal lemon grass oil creams were conducted in healthy adult rabbits, New Zealand White hybrid strain. The antifungal lemon grass oil creams were prepared by Pharmaceuticals and Natural Products Department (PNPD), Thailand Institute of Scientific and Technological Research (TISTR). The experiments were conducted according to Draize et al. (1944). It was found that 2.5 percent antifungal lemon grass oil creams showed no different results from Travogen^(R), Fungisil^(R) and Tonaf^(R). - Authors.

95/979

PONGPRAYOON, Ubonwan, SOONTORNSARATUNE, Pattama, JARIKASEM, Siripen, SEMATONG, Tuanta, CHAWANANORRASET, Kanitha, WASUWAT, Sasithorn and CLAESON, Per. Topical antiinflammatory activity of the major lipophilic constituents of the rhizome of Zingiber cassumunar Roxb. Part I. The essential oil, "Phlai oil". Res. Proj. no.30-22/subproj. no.1, Rep. no.11, 1995, 13p. (In English)

Key Words: Phlai oil, Zingiber cassumunar,
Anti-inflammatory effects, Medicinal plants,
Phlai, Essential oils, Zingiberaceae,
(E)-1-(3', 4'-dimethoxyphenyl) buta-diene,
Terpinen-4-ol, Alpha-terpinene, Sabinene,
Gamma-terpinene, Lipophilic constituents.

The essential oil of the rhizome of Zingiber cassumunar Roxb. (Zingiberaceae; Thai vernacular name: phlai) was found to exhibit topical antiinflammatory effect, when tested in the model of carrageenan-induced hind paw edema in rats (ID₅₀ 22 mg oil/ paw). Individual assessment of topical antiinflammatory activity of the five major components of the oil demonstrated that (E)-1-(3', 4'-dimethoxyphenyl) buta-diene (DMPBD), terpinen-4-ol and, to a lesser degree, alpha-terpinene significantly inhibited edema formation whereas sabinene and gamma-terpinene were inactive. The most active of the isolated substances, DMPBD, was found to be an antiinflammatory agent twice as potent as the reference drug diclofenac (ID₅₀ 3 VS 6 mg/paw, respectively).
- Authors.

95/980

PONGPRAYOON, Ubonwan, TUCHINDA, Patoomratana, CLAESON, Per, SEMATONG, Tuanta, PUNRUCKVONG, Acharaporn, REUTRAKUL, Vichai and SOONTORNSARATUNE, Pattama. Topical antiinflammatory activity of the major lipophilic constituents of the rhizome of Zingiber cassumunar Roxb. Part II. Hexane extractives. Res. Proj. no. 30-22/subproj no.1, Rep. no.12, 1995, 13p. (In English)

Key Words: Zingiber cassumunar, Phlai,
Anti-inflammatory effects,
Medicinal plants,
(E)-4-(3',4'-dimethoxyphenyl) but-3-en-1-ylacetate,
Cis-3(3',4'-dimethoxyphenyl)-4-[(E)-3,4-
dimethoxystyryl] cyclohex-1-ene,
(E)-4-(3',4'-dimethoxyphenyl) but-3-en-1-ol.

A hexane extract obtained from the hydrosteam distilled rhizome of Zingiber cassumunar Roxb. was found to exhibit topical antiinflammatory activity, when tested in the model of 12-O-tetradecanoylphorbol-13-acetate-induced

ear edema in rats (ID_{50} 874 $\mu\text{g}/\text{ear}$). Bioassay-guided fractionation (by MPLC) of the hexane extract led to the isolation and identification of (E)-4-(3',4'-dimethoxyphenyl) but-3-en-1-ylacetate(1), cis-3 (3',4'-12 dimethoxyphenyl)-4-[(E)-3''', 4'''-dimethoxystyryl] cyclohex-1-ene (2) and (E)-4-(3',4'-dimethoxyphenyl) but-3-en-1-ol(3). 1-3 exerted potent topical antiinflammatory activities with ID_{50} -values of 29, 17 and 31 $\mu\text{g}/\text{ear}$, respectively. The ID_{50} of the reference drug diclofenac was calculated to 84 $\mu\text{g}/\text{ear}$. - Authors.

95/981

SOONTORN SARATUNE, Pattama, PONGPRAYOON, Ubonwan, WASUWAT, Sasithorn, JARIKASEM, Siripen, SEMATONG, Tuanta, LIMPANUSSORN, Jakkrapong, BANCHONGLIKITKUL, Chuleratana, KLUNGSUPYA, Prapaipat, PUNRUCKVONG, Acharaporn, SUNTORN-TANASAT, Taweesak, TEMSIRIRIRKKUL, Rungravi, CHUOKUL, Wongstit and BOONPLENG, Ubolwan. The comparative studies on properties of Ipomoea pes-caprae (L.) R.BR. obtained from natural sources and the cultivation on inland area. Res. Proj. no.17/8, Rep. no.4, 1995, 27p. (In English)

Key Words: Ipomoea pes-caprae, Medicinal plants, Chon Buri, Prachuap Khiri Khan, Phakbungtha-le, Dermatitis, Pharmacological study.

The properties of Ipomoea pes-caprae (L.) R. Br. obtained from two natural sources, the seashore of Chon Buri and Prachuap Khiri Khan, were compared with that obtained from TISTR Agricultural Experimental Station at Nakhon Ratchasima. The taxonomy and anatomy studies indicated the same structures and descriptions. The active fractions (IPA) extracted from the plants of all sources showed similar pharmacological efficacy in ethyl phenylpropiolate induced ear oedema in rats, neutralization of proteolytic effects of jellyfish venoms in vitro and inhibition of platelet aggregation induced by jellyfish venoms in vitro.

The results revealed important information for raw material development of a new drug for the treatment of dermatitis caused by poisonous jellyfishes. - Authors.

95/982

SOONTORNSARATUNE, Pattama and SEMATONG, Tuanta. Primary skin irritation and sensitization studies of Ipomoea pes-caprae cream in experimental animals. Res. Proj. no.17/8, Rep. no. 5, 1995, 13p. (In English)

Key Words: Ipomoea pes-caprae, Phakbungtha-le,
Medicinal plants,
Skin irritation, Sensitization.

Primary skin irritation and sensitization studies of Ipomoea pes-caprae cream were conducted in healthy adult rabbits and guinea pigs respectively. The cream with 1 percent content of active fraction (IPA) caused no skin irritation and sensitization reactions. - Authors.

AUTHOR INDEX

(Figures refer to abstract numbers with the year omitted)

AHAMADI PIRSHA HID, P.	975	KLUNGSUPYA, P.	977,978, 981
ANANTRAKSAKUL, P.	971	KONGCHATREE, P.	969
ARTJARIYASRIPONG, S.	960	LAIXUTHAI, P.	965,966
ASA, S.	965,966, 967	LAUHASIRI, P.	965
BANCHONGLIKITKUL, C.	975, 976,981	LEELAKAJOHNJIT, B.	963
BANCHONGSINSIRI, P.	971	LIMPANUSSORN, J.	977,978, 981
BOONPLENG, U.	981	MATA, P.	962
BUAPHUD, S.	969	MEECHUMNARN, K.	973,974
CHAIJUNTUK, P.	963	NAKDEE, R.	966,967
CHAMCHANG, V.	975	NAKKUNTOD, R.	973
CHANTHORNCANA, C.	975	NIYOMWAN, N.	963
CHAWANANORRASET, K.	979	NODA, Y.	964
CHOTIMONGKOL, L.	973,974	PANKURDDEE, N.	973
CHOTIPANICH, S.	976	PHAENGKAM, M.	964
CHUOKUL, W.	981	PHOONSIRI, C.	975,976
CHUTIVANICHAYAKUL, N.	974	PONGPRAYOON, U.	979,980, 981
CLAESON, P.	979,980	PUNRUCKVONG, A.	980,981
EARTHAYAPAN, M.	961,962, 969	RAJRATANARAK, B.	962
EIAMWAT, J.	966,967	REUTRAKUL, V.	980
ENERGY TECHNOLOGY DEPARTMENT	970	SAEJUENG, K.	963
FANGTAWANIT, W.	969	SEMATONG, T.	975,976, 978,979, 980,981, 982
GANOKKAO, G.	960	SOMANI, P.	975
JARIKASEM, S.	975,979, 981	SOMCHAI, P.	960
JENVANITPANJAKUL, P.	963, 965,966	SOONTORNSARATUNE, P.	975, 976,977, 978,979, 980,981, 982
KAWUMUANG, A.	972		
KEOWKANGWAL, O.	974		
KERDPRATOOM, S.	962		

SRIKUMLAITHONG, S.	965,	THAPNAKHOK, B.	971
	966,967	THONGTON, T.	962
SRINORAKUTARA, P.	971	TRIBUMRUNGSUK, A.	974
SRISAWAS, S.	972	TUCHINDA, P.	980
SRIVICHIT, D.	963		
STHAPITANONDA, K.	968,969	VONGANISH, P.	969
SUNTORNTANASAT, T.	981		
		WANGDHEETHUM, R.	963
TATAPROME, C.	974	WASUWAT, S.	975,976,
TEMSIRIRIRKKUL, R.	981		979,981

SUBJECT INDEX

(Figures refer to abstract numbers with the years omitted)

(E)-1-(3', 4'-dime- thoxyphenyl) buta-diene	979	Energy	974
(E)-4-(3', 4'-dime- thoxyphenyl) but-3- en-1-ylacetate	980	Essential oils	979
(E)-4-(3', 4'-dime- thoxyphenyl) but-3- en-1-ol	980	Fast-growing trees	961
<u>Acacia mangium</u>	961	Fermentation	960
Acetic acid	960	Ferrite	973
Activated carbon	964	Filter aids	962
Alpha-terpinene	979	Filters	962
Anti-inflammatory effects	979, 980	Fish boiling water	966, 967
Antifungal activity	977, 978	Fish oils	966, 967
Ba-ferrite	973	Flavorings	971
Bacteria	960	Frozen foods	972
Bleaching	963	Fuels	970
Bonding	974	Gamma-terpinene	979
Boraphet	976	Gari	960
Cardiovascular activities	975	Grinding disc	974
Cassava	960	Gum	965
Cassava starch	960, 972	Ha-kao	972
Chon Buri	981	Hardwoods	961
Cis-3(3', 4'-dime- thoxyphenyl)-4-[(E)- 3,4-dimethoxystyryl] cyclohex-1-ene	980	<u>Hibiscus cannabinus</u>	963
Coconut shell	964	<u>Hibiscus sabdariffa</u>	963
Cyanides	960	Hydrocyanic tonic substance	960
Dermatitis	981	Hypotensive effect	976
Docosahexaenoic acid	966, 967	<u>Ipomoea pes-caprae</u>	981, 982
Eicosapentaenoic acid	966, 67	Kenaf	963
		Lactic acid	960
		Lecithin	965
		Lemon grass	977, 978
		Lemon grass oil cream	977, 978
		Lignite	970
		Lipopholic constituents	979

Medicinal plants	975,976, 977,978, 979,980, 981,982	Sabinene	979
Microorganisms	960	Semi-coke	970
Modified cassava starch	972	Sensitization	982
Motor parts	973	Skin irritation	978,982
Natural rubber	968,969	Snacks	971
Nd-Fe-B	973	Soda oxygen pulping	963
Omega-3	966,967	Sodium triphosphate	972
Permanent magnets	973	Soybean oil	965
Phakbungtha-le	981,982	Sr-Ferrite	973
Pharmacological study	981	Storage life	971
Phlai	979,980	Surface waters	962
Phlai oil	979	Terpinen-4-ol	979
Pressure filtration	962	<u>Tinospora crispa</u>	976
Prachuap Khiri Khan	981	Toxicity	977
Pulping	961,963	Tuna canning industry	966, 967
Refining	961	Vegetable oil industry	965
Resins	974	Waste utilization	966
Roselle	963	Water filtration	962
Rubber weir	968,969	<u>Zingiber cassumunar</u>	979,980
		Zingiberaceae	979

RESEARCH PROGRAMME/PROJECT INDEX

(Figures refer to abstract numbers with the year omitted)

R P 17/8	981,982	R P Grant (E),34-04	961
R P 30-22/1	979,980	R P 35-01	965
R P 30-22/7	977,978	R P 36-08	962
R P 31-04	970,973	R P Grant (E),37-01	964
R P Grant (E),31-05	974	R P 37-06	963
R P 31-10/2	960	R P 37-10	966,967
R P 31-10/3	972		
R P 32-03/1	968,969		
R P 32-06	971		

CLASSIFIED INVESTIGATION INDEX

(Figures refer to abstract numbers with the year omitted)

C I 30-20	975,976
-----------	---------

สารสังเขป
ผลงานวิจัยของ วท. 2538

รวบรวมโดย
กาญจนา เทียมเศวต
สายวรรณ กล่อมใจ
ศูนย์บริการเอกสารการวิจัยแห่งประเทศไทย

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย
กรุงเทพฯ 2539

สารบัญ

	หน้า
สาขาวิจัยอุตสาหกรรมเทคโนโลยีชีวภาพ	1
สาขาวิจัยอุตสาหกรรมเคมี	1
สาขาวิจัยอุตสาหกรรมพลังงาน	6
สาขาวิจัยอุตสาหกรรมอาหาร	7
สาขาวิจัยอุตสาหกรรมโลหะและเซรามิกส์	9
สาขาวิจัยอุตสาหกรรมเภสัชและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ	10
ดัชนีชื่อผู้แต่ง	16
ดัชนีเรื่อง	18
ดัชนีโครงการวิจัย	20

สาขาวิจัยอุตสาหกรรมเทคโนโลยีชีวภาพ

38/960

อัจฉริยศรีพงศ์, สุภาพ; สมใจ, ประไพศรี และ กนกแก้ว, กิ่งกนก. การศึกษาความเป็นไปได้ในการใช้เชื้อจุลินทรีย์กรดอินทรีย์เพื่อการผลิตการี. โครงการวิจัยที่ ภ.31-10, โครงการย่อยที่ 2, รายงานฉบับที่ 2, 2538, 21 หน้า.

คำค้นเรื่อง: การี, มันสำปะหลัง, แบ่งมัน, ไฮโดรไลซยานิก, ไชยาไนต์, จุลินทรีย์, บักเตอรี, กรดแลกติก, กรดอะซิติก, การหมัก.

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อที่จะลดปริมาณสารพิษไฮโดรไลซยานิกในมันสำปะหลังบดโดยอาศัยการทำงานของจุลินทรีย์หรือการใช้กรดอินทรีย์บางชนิด ได้แก่ กรดแลกติกและกรดอะซิติก. ในขั้นแรกได้แยกเชื้อจุลินทรีย์จากการหมักมันสำปะหลังบด โดยอาศัยจุลินทรีย์ที่มีอยู่ตามธรรมชาติตามระยะเวลาต่าง ๆ ของการหมัก. พบจุลินทรีย์ที่มีปริมาณมากได้แก่ บักเตอรีรูปร่างกลมติดสี่แกรมบวก มีคุณสมบัติในการย่อยแป้งและสร้างกรด มีเชื้อยีสต์ปนอยู่เล็กน้อย. จากเชื้อบักเตอรี 75 isolates ได้คัดเลือกไว้ 1 isolate คือ จุลินทรีย์หมายเลข 11 ซึ่งสามารถผลิตกรดได้ 1.1%. ขั้นที่สอง ได้ทดลองหมักมันสำปะหลังบด โดยใส่เชื้อจุลินทรีย์หมายเลข 11 เปรียบเทียบกับการใส่กรดแลกติกและกรดอะซิติก โดยให้มี pH3.8. จากการตรวจหาปริมาณไฮชยาไนต์ที่เหลืออยู่ในมันสำปะหลัง พบว่าการใส่กรดแลกติกจะทำให้ปริมาณไฮชยาไนต์ลดลงมากที่สุดกว่าใส่กรดอะซิติกหรือการใส่เชื้อจุลินทรีย์. - ผู้แต่ง.

สาขาวิจัยอุตสาหกรรมเคมี

38/961

อาดณะพันธ์, มนัส. การบดเชื้อจากไม้เมืองร้อน. โครงการวิจัยที่ Grant (E) 34-04, รายงานฉบับที่ 13, 2538, 10 หน้า.

คำค้นเรื่อง: กระถินเทพา, เชื้อกระต๊าก, การบดเชื้อ.

การวิจัยเรื่องการบดเยื่อจากไม้เมืองร้อนมีวัตถุประสงค์ เพื่อเพิ่มความรู้และประสบการณ์ให้สามารถนำไม้เหล่านั้นมาใช้ประโยชน์ ในอุตสาหกรรมเยื่อและกระดาษในประเทศไทยให้มากขึ้น เนื่องจากไม้เมืองร้อนหลายชนิดสามารถปลูกได้ง่ายในประเทศไทย และมีศักยภาพสูงสำหรับอุตสาหกรรมเยื่อและกระดาษ. นอกจากนี้ ได้เลือกทำการวิจัยในประเทศอินโดนีเซีย เนื่องจากมีประสบการณ์สูงในเรื่องการบดเยื่อจากไม้เมืองร้อน.

ได้ศึกษาเปรียบเทียบคุณสมบัติที่ได้จาก การบดเยื่อที่ระยะห่างของจานบดต่าง ๆ กัน. เยื่อที่ได้เป็นเยื่อซัลไฟด์จากไม้กระถินเทพา (NSSC *Acacia mangium* pulp) ซึ่งเป็นเยื่อที่ให้ผลผลิตสูง. พบว่าเยื่อเหล่านี้จะมีความแข็งแรงเพิ่มขึ้นเมื่อบดถึงค่าความอมน้ำ (freeness) ระดับหนึ่ง โดยมีระยะห่างของจานบดระหว่าง 0.15-0.20 มม. - ผู้แต่ง.

38/962

อาดชะพันธ์, มนัส; ราชรัตนารักษ์, บุญสืบ; มาทะ, เพิ่มสุข; ทองตัน, ธนิต และ เกิดประทุม, แสงวง. การสร้างต้นแบบเครื่องกรองน้ำสะอาด. โครงการวิจัยที่ ภ.36-08, รายงานฉบับที่ 1, 2538, 37 หน้า.

คำค้นเรื่อง: เครื่องกรองน้ำ, ไล้กรอง, สารช่วยกรอง.

ปัจจัยสำคัญของระบบการกรองน้ำความดันสูง ได้แก่การเลือกแบบของไล้กรองและการเลือกสารช่วยกรองให้เหมาะสมกับสภาพน้ำดิบ. รายงานฉบับนี้แสดงการเปรียบเทียบผลการกรองน้ำ โดยใช้ไล้กรองแบบต่าง ๆ และสารช่วยกรอง 4 ชนิด. จากผลการทดลองสามารถกำหนดขนาดของไล้กรอง, ขนาดลวดฟันไล้กรอง, จำนวนร่องบนผิวท่อกรอง และเลือกใช้สารช่วยกรอง ให้เหมาะสมกับสภาพน้ำดิบในประเทศ. - ผู้แต่ง.

38/963

เจนวนิชปัญจกุล, พิศมัย; นิยมวัน, นัยนา; หวังดีธรรม, รมณีย์; แซ่จิ่ง, กิตติพร; ลีลาขจรจิต, บุญชู; ศรีวิจิตร, เดโช และ ชัยจันทิก, ไพโรจน์. การผลิตเยื่อเคมีจากปอแก้วด้วยวิธีไฮดาออกซิเจน. โครงการวิจัยที่ ภ.37-06, รายงานฉบับที่ 1, 2538, 33 หน้า.

คำค้นเรื่อง: ปอแก้ว, เยื่อกระดาษ, ปอควา, การฟอกเยื่อ, โซดาออกซิเจน.

การผลิตเยื่อกระดาษจากวัตถุดิบในประเทศแบบช่วยลดมลภาวะ ได้ทำการศึกษาหาสภาวะที่เหมาะสมในการผลิตเยื่อเคมีจากปอแก้ว พันธุ์โนนสูง 2 และปอควาพันธุ์ขอนแก่น 60 ด้วยวิธีโซดาออกซิเจน. นอกจากนี้ได้ทำการศึกษาความเป็นไปได้ในการลดปริมาณสารเคมีที่ใช้ในการฟอก รวมถึงประเมินคุณภาพเยื่อเคมีฟอกที่ได้เปรียบเทียบกับเยื่อเคมีที่ผลิตขึ้นด้วยวิธีคราฟท์และโซดา

สภาวะที่เหมาะสมในการผลิตเยื่อปอแก้ว พันธุ์โนนสูง 2 และปอควา พันธุ์ขอนแก่น 60 ด้วยวิธีโซดาออกซิเจนสองขั้นตอนคือ ต้มด้วยโซดาก่อน โดยใช้โซเดียมไฮดรอกไซด์ 18% ที่อุณหภูมิ 170° ซ. เป็นเวลา 4 ชั่วโมง, แล้วนำเยื่อที่ได้มาต้มต่อด้วยโซดาออกซิเจน โดยใช้โซเดียมไฮดรอกไซด์ 4% และแมกนีเซียมออกไซด์ 0.6% ที่อุณหภูมิ 110° ซ. ความดันออกซิเจน 7 กิโลกรัมต่อตารางเซนติเมตร เป็นเวลา 1 ชั่วโมง 30 นาที. สามารถผลิตได้เยื่อที่มีค่า KAPPA อยู่ระหว่าง 30 ถึง 40 และปริมาณเยื่อร้อยละ 40 ถึง 50 และมีความขาวสว่างมากกว่าเยื่อคราฟท์ และเยื่อโซดา

เยื่อโซดาออกซิเจน สามารถฟอกให้ได้ความขาวสว่างใกล้เคียงกันกับเยื่อคราฟท์และเยื่อโซดา โดยใช้สารเคมีในปริมาณน้อยกว่า และสามารถลดขั้นตอนที่ใช้ในการฟอกลงได้เมื่อเปรียบเทียบกับฟอกเยื่อคราฟท์ และเยื่อโซดา. - ผู้แต่ง.

38/964

แพ่งคำ, มยุรา และ โนตะ, โยชิโอะ. การเตรียมถ่านกัมมันต์คุณภาพสูงชนิดผงจากถ่านกะลามะพร้าว. โครงการวิจัยที่ Grant(E) 37-01, รายงานฉบับที่ 3, 2538, 36 หน้า.

คำค้นเรื่อง: ถ่านกัมมันต์, กะลามะพร้าว.

ได้ทำการเตรียมถ่านกัมมันต์ชนิดผงจากถ่านกะลามะพร้าว โดยวิธีกระตุ้นด้วยสารเคมี. ได้ทดลองใช้ KOH ในปริมาณต่าง ๆ กระตุ้นตัวอย่างขนาด + 1.18 ถึง 1.41 มิลลิเมตรของถ่านไทย, ถ่านไทยเผา (600° ซ., 1 ชั่วโมง) และถ่านฟิลิปปินส์ซึ่งเป็นถ่านผสมระหว่าง

ถ่านฟิลิปินส์กับถ่านไทย. ผลิตกัณฑ์คุณภาพสูงได้จากอัตราส่วนของตัวอย่างที่ใช้กับ KOH 1:3 โดยกระตุ้นที่อุณหภูมิ 900° ซ. เป็นเวลา 50 นาที. คุณสมบัติของถ่านกัมมันต์ที่ได้จากถ่านไทยมีค่าดูดซับสาร methylene blue 444 มิลลิกรัมต่อกรัม, ถ่านไทยเผามีค่าดูดซับสาร methylene blue 449 มิลลิกรัมต่อกรัมและค่าพื้นที่ผิวภายใน 1,345 ตารางเมตรต่อกรัม. ส่วนที่ได้จากถ่านฟิลิปินส์มีค่าดูดซับสาร methylene blue 493 มิลลิกรัมต่อกรัม และค่าพื้นที่ผิวภายใน 1,647 ตารางเมตรต่อกรัม. - ผู้แต่ง.

96/965

ศรีกำไลทอง, สุมาลัย; เจนวนิชปัญจกุล, นิคัมย์; หลายชูไทย, ปารีชาติ; เลาทศิริ, ประเวศ และ อาษา, สมนึก. การพัฒนาผลิตภัณฑ์. โครงการวิจัยที่ ภ.35-01, รายงานฉบับที่ 2, 2538, 17 หน้า.

คำค้นเรื่อง: เลชิติน, น้ำมันถั่วเหลือง.

ได้ทำการทดลองผลิตเลชิตินธรรมชาติจากยางเหนียวของโรงงานสกัดน้ำมันถั่วเหลืองในประเทศระดับกำลังผลิต 600 กรัมต่อชั่วโมง โดยใช้ตูอบแบบลูกกลิ้งภายใต้ความดันต่ำกว่าบรรยากาศ 29 นิ้วปรอท, อุณหภูมิ 60-70 องศาเซลเซียส, และทำให้แห้งซ้ำอีกครั้ง พร้อมทั้งปรับปรุงคุณภาพของผลิตภัณฑ์ให้คงตัวขึ้นด้วยกรดไขมันของน้ำมันถั่วเหลืองและน้ำมันถั่วเหลืองบริสุทธิ์ ได้ผลิตภัณฑ์ปริมาณ 22-33% มีคุณสมบัติอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานเลชิตินธรรมชาติ. - ผู้แต่ง.

38/966

ศรีกำไลทอง, สุมาลัย; นาคดี, เรวดี; เอี่ยมวัฒน์, จีระวัฒน์; อาษา, สมนึก; เจนวนิชปัญจกุล, นิคัมย์ และ หลายชูไทย, ปารีชาติ. กรดไขมันไม่อิ่มตัวชนิดโอเมก้า-3 จากน้ำนิ่งปลาของอุตสาหกรรมปลาหน้ำกระป๋อง. โครงการวิจัยที่ ภ.37-10, รายงานฉบับที่ 1, 2538, 24 หน้า.

คำค้นเรื่อง: น้ำมันปลา, โอเมก้า-3, ปลาหน้ำ.

อุตสาหกรรมปลาทูน่ากระป๋องประกอบด้วยโรงงานรวม 21 โรงงาน กำลังผลิต 647,000 ตันต่อปี มีน้ำนึ่งปลาที่เป็นของเหลือใช้ 130,000 ตัน ส่วนใหญ่ต้องผ่านการกำจัดน้ำเสียก่อนปล่อยทิ้งไป. ในน้ำนึ่งปลามีน้ำมันปลาผสมอยู่เป็นปริมาณ 0.1% หรือ 0.02% ของปลาสด. น้ำมันปลาที่เหวี่ยงแยกได้มีค่าของกรด 0.65-4.25, ส่วนประกอบของกรดไขมันไม่อิ่มตัวประเภทโอเมก้า-3 ปริมาณ 29.5-36.5% ซึ่งมีชนิด eicosapentaenoic acid (EPA) และ docosahexaenoic acid (DHA) 4.4-6.7% และ 22.5-26.9% ตามลำดับ. - ผู้แต่ง.

38/967

ศรีกำไลทอง, สุมาลัย; นาคดี, เรวดี; เอี่ยมวัฒน์, จีระวัฒน์ และ อาษา, สมนึก. น้ำมันปลาบริสุทธิ์จากน้ำนึ่งปลาของอุตสาหกรรมปลาทูน่ากระป๋อง. โครงการวิจัยที่ ภ.37-10, รายงานฉบับที่ 2, 2538, 19 หน้า.

คำค้นเรื่อง: น้ำมันปลา, ปลาทูน่า, โอเมก้า-3.

การทำน้ำมันปลาให้บริสุทธิ์โดยวิธีการแยกยางเหนียวด้วยน้ำและกรดฟอสฟอริก, ทำให้เป็นกลางด้วยด่างโซเดียมไฮดรอกไซด์, ฟอกสีด้วยดินฟอกสีปริมาณร้อยละ 3 ภายใต้อุณหภูมิ 10 มิลลิเมตรของปรอท อุณหภูมิ 100° ซ. เวลา 15 นาที, ตูดกลั่นที่ความดัน 1.5-3 มิลลิเมตรของปรอท อุณหภูมิ 170° ซ. เวลา 2 ชั่วโมง จะได้น้ำมันปลาที่มีสมบัติทางเคมีและกายภาพเป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมน้ำมันและไขมันบริโภคน้ำมัน โดยมีส่วนประกอบของ EPA 3.6-5.4% และ DHA 19.7-22.4% เมื่อบรรจุน้ำมันปลาในแคปซูลสามารถเก็บไว้ได้นานกว่า 3 เดือน โดยไม่แสดงผลของการเปลี่ยนแปลงทางออกซิเดชัน. - ผู้แต่ง.

38/968

สถาปิตานนท์, กรรณิการ์. การพัฒนาผลิตภัณฑ์จากยางพารา ส่วนที่ 3 : การเตรียมงาน-พิธีเปิดการใช้งานฝ่ายงาน วท. และการเผยแพร่ผลงานระหว่าง พ.ย.37-ก.ย.38. โครงการวิจัยที่ ภ. 32-03, โครงการย่อยที่ 1, รายงานฉบับที่ 3, 2538.

คำค้นเรื่อง : ยางพารา, ฝ้ายยาง.

38/969

สถาปิตานนท์, กรรณิการ์; อาตยะพันธ์, มั่นส; วงษ์พานิช, ประทุม; ฟางทวานิช, วารุณี; คงชาตรี, ผาสุก และ บั้วบุตร, สุวิมล. การพัฒนาผลิตภัณฑ์จากยางพารา ส่วนที่ 2 : การดำเนินงานผลิตแผ่นฝ้ายยางและการติดตั้งฝ้าย. โครงการวิจัยที่ ภ.32-03, โครงการย่อยที่ 3, รายงานฉบับที่ 3, 2538.

คำค้นเรื่อง : ยางพารา, ฝ้ายยาง.

สาขาวิจัยอุตสาหกรรมพลังงาน

38/970

สาขาวิจัยอุตสาหกรรมพลังงาน. การวิจัยและพัฒนาเชื้อเพลิงอุตสาหกรรมจากลิกไนต์. โครงการวิจัยที่ ภ.31-04, รายงานฉบับที่ 1, 2538, 76 หน้า.

คำค้นเรื่อง : ลิกไนต์, เชื้อเพลิง, ถ่านโค้กเทียม.

วัตถุประสงค์ของโครงการนี้ เพื่อวิจัยพัฒนาและศึกษาวิเคราะห์ความเป็นไปได้ทางเทคนิคและเศรษฐศาสตร์การผลิตถ่านโค้กเทียมจากลิกไนต์ในระดับอุตสาหกรรม โดยใช้ลิกไนต์ในประเทศเป็นวัตถุดิบป้อนระบบ. ในการนี้ได้ออกแบบและจัดสร้างโรงงานต้นแบบ ซึ่งมีกระบวนการผลิตประกอบด้วยอุปกรณ์ครบครันคือ เครื่องบดหยาบ, เครื่องบดละเอียด และเครื่องร่อน แต่ละตัวมีกำลังผลิตต่อชั่วโมง 500 กก./ชั่วโมง, มีเตาคาร์บอนเซชันชนิดรีเวิร์ตคูล์กำลังผลิต 1,000 กก./ครั้ง, เครื่องผสมกำลังการผลิต 75 กก./ครั้ง และเครื่องอัดก้อนกำลังการผลิต 500 ก้อน/นาที. ในการดำเนินการผลิตนั้น ลิกไนต์ซึ่งเป็นวัตถุดิบถูกนำเข้ามาผ่านกระบวนการเตรียมขนาดประกอบด้วยการบดหยาบ, บดละเอียด และร่อนให้ได้ก้อนขนาดเล็ก ๆ ประมาณ 4 mesh, จากนั้นจึงนำไปเข้ากระบวนการคาร์บอนเซชัน. ถ่านโค้กที่ได้นำไปผสมกับตัวประสานแล้วอัดก้อนและ

ทำการอบให้เนื้อสารถ่านอัดก้อนคงรูป แล้วจึงนำไปเผาเป็นถ่านโค้ก. ผลปรากฏว่าถ่านโค้ก
 เทียมจากลิกไนต์ที่ได้มีคุณสมบัติ, ความแข็ง และรูปลักษณะของก้อนเป็นที่น่าพอใจ เหมาะสำหรับที่
 จะใช้เป็นเชื้อเพลิงในอุตสาหกรรมหลอม หลอมโลหะไม่ต้อยไปกว่าถ่านหินและผลิตภัณฑ์ถ่านหินที่นำ
 เข้าจากต่างประเทศ. โครงการนั้นนอกจากจะวิจัยและพัฒนาด้านเทคโนโลยีและด้านการผลิตแล้ว,
 ยังได้ทำการสำรวจความต้องการของตลาดถ่านโค้กเทียมและวิเคราะห์ความคุ้มทุนเชิงเศรษฐ-
 ศาสตร์ของการผลิตไว้ด้วย. พบว่าถ่านโค้กเทียมที่ผลิตได้ยังขาดความเป็นไปได้ในเชิงการแข่งขัน
 ในตลาดถ่านโค้กของประเทศ เนื่องจากต้นทุนการผลิตสูงถึง 21.17 บาท/กก. ในขณะที่ถ่าน
 โค๊กนำเข้าจากต่างประเทศ มีราคาเพียง 8-10.5 บาท/กก. เมื่อปี 2536 ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่ทำ
 การสำรวจ. ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อราคาที่สำคัญคือ ค่าพลังงานในการผลิตและตัวประสาน
 เพื่อให้เนื้อถ่านสุกติดกันเป็นก้อน ได้แก่ น้ำมันดีเซล และยางมะตอย ซึ่งปัจจุบันมีราคาสูงอยู่แล้ว.
 ดังนั้นถ้าหากจะให้ถ่านโค้กเทียมจากลิกไนต์มีราคาที่สามารถแข่งขันในตลาดได้ จะต้องปรับปรุง
 เทคโนโลยีให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น โดยปรับเปลี่ยนเชื้อเพลิงและตัวประสานจากน้ำมันดีเซลและยางมะตอย
 ไปใช้สิ่งอื่นที่มีราคาถูกกว่าแทน. - ผู้แต่ง.

สาขาวิจัยอุตสาหกรรมอาหาร

38/971

อนันต์รักสกุล, เพ็ญศิริ; ศรีนรคุตร, พรภัทรา; ทับนาโคก, บุญลักษณ์ และ บรรจงสินศิริ, บินดา.
 การเคลือบกลิ่นรสและอายุการเก็บของอาหารขบเคี้ยว. โครงการวิจัยที่ ภ.32-06, รายงาน
 ฉบับที่ 2, 2538, 46 หน้า.

คำค้นเรื่อง: อาหารขบเคี้ยว, การเก็บและรักษา, การเคลือบกลิ่น-รส.

กลิ่นรสของอาหารเป็นคุณภาพที่สำคัญและมีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อของผู้บริโภค,
 วท. จึงได้ทำการวิจัยและพัฒนาสูตรสำหรับการเคลือบขนมขบเคี้ยวทั้งรสหวานและรสเค็ม ตลอดจน
 ศึกษาหาอายุการเก็บของอาหารขบเคี้ยวที่ได้. จากการทดลองพบว่า น้ำเชื่อมซึ่งเป็นส่วนผสม
 หลักของการเคลือบรสหวาน มีความเข้มข้นของน้ำตาลร้อยละ 85, โดยเป็นกลูโคสไซรัปร้อยละ

30 นอกนั้นเป็นน้ำตาลทราย. ในการเคลือบหวาน ใช้น้ำเชื่อม : ตัวขนม ในอัตราส่วน 1 : 1 โดยผสมน้ำมันพืชและเกลือละเอียดร้อยละ 10 และ 3.5 ของน้ำหนักน้ำเชื่อมตามลำดับ. ส่วนการเคลือบรสเค็มใช้น้ำมันพืช, น้ำตาลไอซิ่ง และเกลือละเอียด ร้อยละ 20, 4.0 และ 2.5 ของน้ำหนักตัวขนมแห้งตามลำดับ. สำหรับปริมาณกลีเซอรอลที่ใช้ทั้งหวานและเค็มขึ้นอยู่กับชนิดและคุณภาพของกลีเซอรอล. ผลิตภัณฑ์ที่ได้สามารถเก็บในช่องพลาสติกกลาไมเนตไว้นาน 3 เดือน ที่อุณหภูมิปกติโดยคุณภาพด้านความชื้น, กลิ่นหืน และความกรอบ ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95. - ผู้แต่ง.

38/972

แก้วม่วง, อัจฉรียา และ ศรีสวัสดิ์, สุวรรณ. การปรับปรุงคุณภาพอาหารแช่แข็งด้วยแป้งมันสำปะหลังตัดแปร. โครงการวิจัยที่ ภ.31-10, โครงการย่อยที่ 3, รายงานฉบับที่ 2, 2538, 46 หน้า.

คำค้นเรื่อง: อาหารแช่แข็ง, แป้งมันตัดแปร, แป้งมันสำปะหลัง, โซเดียมไตรโพลีฟอสเฟต, ยะเก๋า.

ได้ทำการทดลองปรับปรุงคุณภาพอาหารแช่แข็งด้วยแป้งมันสำปะหลังที่ตัดแปรด้วยสารโซเดียมไตรโพลีฟอสเฟต โดยใช้แป้งมันสำปะหลังตัดแปรในส่วนผสมตัวแป้งของผลิตภัณฑ์ยะเก๋า, จากการศึกษาเปรียบเทียบคุณสมบัติของแป้งมันสำปะหลังตัดแปรกับแป้งมันสำปะหลังพบว่า การตัดแปรทำให้แป้งมันสำปะหลังมีคุณสมบัติเปลี่ยนแปลงคือ มีความหนืดสูงขึ้น, ความคงตัวระหว่างการทดสอบการแช่แข็งของ paste มากขึ้น, paste มีความใสมากขึ้น และความสามารถในการฟองตัวสูงขึ้นด้วย. ผลิตภัณฑ์ยะเก๋าที่ใช้แป้งมันสำปะหลังตัดแปรมีความคงตัวดีหลังจากผ่านการทดสอบการแช่แข็งและทำละลาย 3 ครั้ง, ในขณะที่ผลิตภัณฑ์ยะเก๋าที่ใช้แป้งมันสำปะหลังไม่เป็นที่ยอมรับหลังจากผ่านการแช่แข็งและทำละลายครั้งที่ 1. - ผู้แต่ง.

สาขาวิจัยอุตสาหกรรมโลหะและเซรามิกส์

38/973

โชติมงคล, ลดาวัลย์; ปานเกิดดี, นงลักษณ์; มีชานาญ, กรกช และ นาคขุนทด, วุจิภรณ์. การสำรวจข้อมูลสารเฟอร์ไรต์เพื่อใช้เป็นชั้นส่วนมอเตอร์. โครงการวิจัยที่ อ.น. 31-04, รายงานฉบับที่ 3, 2538, 58 หน้า.

คำค้นเรื่อง: เฟอร์ไรต์, มอเตอร์, แบเรียมเฟอร์ไรต์, สทรอนเซียมเฟอร์ไรต์, นีโอไดเมียม-เหล็ก-โบรอน, แม่เหล็กถาวร.

คณะผู้ดำเนินการวิจัยได้ทำการรวบรวมข้อมูลเอกสาร, บทความและหนังสือที่เกี่ยวข้องกับเฟอร์ไรต์เพื่อใช้เป็นชั้นส่วนของมอเตอร์จากแหล่งต่าง ๆ ทั้งในประเทศและต่างประเทศ จำนวน 38 เรื่อง. จากการศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับกระบวนการผลิตทั่วไปพบว่า เฟอร์ไรต์ที่ใช้เป็นชั้นส่วนของมอเตอร์มีส่วนประกอบเป็นแบเรียมเฟอร์ไรต์ (Ba-ferrite), สทรอนเซียมเฟอร์ไรต์ (Sr-ferrite) และนีโอไดเมียม-เหล็ก-โบรอน (Nd-Fe-B). จากบทความเรื่อง Rare earth permanent magnet manufacturing processes โดย Kim et al. 1990 คาดว่าในปี ค.ศ.2000 ตลาดโลกจะมีความต้องการแม่เหล็กถาวรประมาณ 2.5 พันล้านเหรียญสหรัฐ^๓ และมีความต้องการแม่เหล็ก Nd-Fe-B เพิ่มขึ้นจากปี ค.ศ.1990 ประมาณ 1/3 ถึง 1/2 ของตลาดแม่เหล็กถาวร คิดเป็นมูลค่าประมาณ 1.0 พันล้านเหรียญสหรัฐ. - ผู้แต่ง.

38/974

โชติมงคล, ลดาวัลย์; ไตรบำรุงสุข, อนัญญา; แก้วกังวาล, อรชุน; ชุติมิชยกุล, นงเยาว์; มีชานาญ, กรกช และ ทศพรหม, ชัยชนะ. การผลิตแผ่นขัดโลหะโดยใช้เรซินเป็นตัวยึดประสาน. โครงการวิจัยที่ อ.น. 31-05, รายงานฉบับที่ 2, 2538, 106 หน้า.

คำค้นเรื่อง: แผ่นขัดโลหะ, เรซิน, เอเมอริ, ตัวยึดประสาน.

งานวิจัยนี้ทดลองผลิตแผ่นขัดโลหะ โดยใช้เรซินเป็นตัวยึดประสาน ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 7 นิ้ว โดยใช้เม็ดขัดเอเมอริ ซึ่งเป็นอะลูมินาสังเคราะห์ขนาด 24 เมช และ 60 เมช สำหรับทดลองขึ้นรูปแผ่นขัดด้านหยาบและด้านละเอียดตามลำดับ. ได้ใช้แผ่นใยแก้วเสริมแรงในระหว่างขึ้นใช้เรซิน ประเภทฟีนอลิกเรซิน 2 ชนิด คือ U-Ramin T-PN-40 WA และ Varcum 29-306. โดยในเบื้องต้นทำการทดลองผลิตขึ้นรูปตัวอย่างขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 2 นิ้ว เพื่อเป็นแนวทางในการหาค่าตัวแปรต่าง ๆ ที่มีอิทธิพลต่อการอัดขึ้นรูป. ผลการทดลองใช้เรซินชนิด U-Ramin T-PN-40 WA เป็นตัวยึดประสานนั้น จะใช้ปริมาณเรซินร้อยละ 9 และ 11 สำหรับแผ่นขัดด้านหยาบและละเอียด ตามลำดับ, ส่วนสภาวะที่เหมาะสม คือ อุณหภูมิ 140 องศาเซลเซียส และแรงดัน 17.26 กิโลกรัม ต่อตารางเซนติเมตร ซึ่งเป็นสภาวะที่เหมาะสมในกระบวนการขึ้นรูป และลักษณะชิ้นงานที่ได้มีคุณสมบัติใกล้เคียงกับสมบัติแผ่นขัดโลหะที่มีขายในท้องตลาดบางชนิด. ในการทดลองขัดด้วยเครื่องขัดแบบมือถือ พบว่ายังไม่สามารถทนแรงขัดและแรงกระแทกได้ดีเท่าแผ่นขัดในท้องตลาด, โดยที่ยังมีการหลุดร่วงของเม็ดขัดและแตกในระหว่างขัด อาจเนื่องจากชนิดของเรซินยังไม่เหมาะสม. จึงทดลองใช้เรซินชนิด Varcum 29-306 ซึ่งเป็นเรซินสำหรับผลิตแผ่นขัดโลหะ ทำการทดลองในทำนองเดียวกับเรซินชนิดแรก. ผลการทดลองพบว่าแผ่นขัดที่ได้มีความแข็งแรงมากขึ้น. แต่เมื่อทดลองด้วยการขัดจริงก็ยังมีหลุดร่วงและแตกระหว่างการขัดอยู่, จำเป็นต้องพัฒนากระบวนการอัด โดยใช้อุปกรณ์เครื่องมือที่สามารถควบคุมแรงอัดสม่ำเสมอ ตลอดช่วงเวลาที่อัดตัวอย่าง. การตรวจสอบการยึดเกาะของเม็ดขัดและเรซินทางกล้องจุลทรรศน์พบว่าการยึดเกาะดีเช่นเดียวกันกับตัวอย่างที่ขายในท้องตลาด, แต่ช่องว่างระหว่างเม็ดขัดสูงกว่าทำให้เกิดการหลุดร่วงขณะที่ทำการทดสอบการขัดแบบมือถือ. ดังนั้นจำเป็นต้องมีการพัฒนาระบบการไล่อากาศออกให้หมดก่อนที่เรซินจะแข็งตัวเพื่อให้เรซินสามารถอยู่ในระหว่างเม็ดขัดได้เต็มที่. - ผู้แต่ง.

สาขาวิจัยอุตสาหกรรมเภสัชและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ

38/975

บรรจงลิขิตกุล, ชุสิทธิ์ัน; โษมานี, นิตัมบา; วสุวัต, ศศิธร; สุนทรศารทูล, ปัทมา; จริเกษม, ศิริเพ็ญ; พูนศิริ, ฉันทรา; อหะหมดี ฝิรชะหิต, ภทรา; แซ่มข้าง, วิไลพร; จันทระชนะ, จุฬิ

รัตน์ และ เสมาทอง, เตื่อนตา. การสำรวจพืชสมุนไพรที่ออกฤทธิ์ต่อระบบไหลเวียนหัวใจและหลอดเลือด. การวิจัยฉบับเฉพาะที่ บ.30-20, รายงานฉบับที่ 1, 2538, 19 หน้า.

คำค้นเรื่อง: สมุนไพร, ระบบไหลเวียนหัวใจและหลอดเลือด.

38/976

บรรจจุลชิตกุล, ชูลีรัตน์; วสุวัตติ, ศศิธร; สุนทรสารทูล, ปัทมา; นูนศิริ, ฉันทรา; โชติพานิช, สายสุรงค์ และ เสมาทอง, เตื่อนตา. ผลการลดความดันเลือดของสารสกัดบอระเพ็ดต่อหนูขาวความดันปกติ. การวิจัยฉบับเฉพาะที่ บ.30-20, รายงานฉบับที่ 2, 2538, 11 หน้า.

คำค้นเรื่อง: บอระเพ็ด, สมุนไพร, ความดันเลือด.

38/977

ลิมปบุสสรณ์, จักรพงษ์; คลังทรัพย์, ประไพภัทร และ สุนทรสารทูล, ปัทมา. การศึกษาความเป็นพิษเฉียบพลันของครีมน้ำมันตะไคร้ดำนเชื้อราในหนูขาว. โครงการวิจัยที่ ภ.30-22, โครงการย่อยที่ 7, รายงานฉบับที่ 2, 2538, 13 หน้า.

คำค้นเรื่อง: ครีมน้ำมันตะไคร้หอม, การดำนเชื้อรา, ตะไคร้หอม, สมุนไพร, ความเป็นพิษ.

การศึกษาความเป็นพิษเฉียบพลันของครีมน้ำมันตะไคร้ดำนเชื้อราซึ่งมีปริมาณน้ำมันตะไคร้ 3% โดยให้ทางปากและทางผิวหนังในหนูขาวพันธุ์ Sprague-Dawley ทั้งเพศผู้และเพศเมีย. ครีมน้ำมันตะไคร้ผลิตโดยสาขาวิจัยอุตสาหกรรมเภสัชและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ (สวก.) สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วท.) โดยศึกษาในขนาด 2,000 มิลลิกรัมต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม. พบว่าครีมน้ำมันตะไคร้ไม่มีผลต่อการเจริญเติบโตของหนู และไม่พบอาการพิษภายในช่วงระยะเวลาศึกษา 14 วัน. จากการชันสูตรซากหนูไม่พบความผิดปกติของอวัยวะภายในที่เป็นผลมาจากครีมน้ำมันตะไคร้เมื่อเปรียบเทียบกับหนูปกติ. - ผู้แต่ง.

38/978

ลิมปบุษสรณ์, จักรพงษ์; คลังทรัพย์, ประไพภัทร; สุนทรสารทูล, ปัทมา และ เสมาทอง, เตือนตา. การศึกษาความระคายเคืองเบื้องต้นต่อผิวหนังของครีมน้ำมันตะไคร้ต้านเชื้อราในกระต่าย. โครงการวิจัยที่ ภ.30-22, โครงการย่อยที่ 7, รายงานฉบับที่ 3, 2538, 13 หน้า.

คำค้นเรื่อง: น้ำมันตะไคร้หอม, การต้านเชื้อรา, ตะไคร้หอม, สมุนไพร, ผิวหนัง, ความระคายเคือง.

จากการศึกษาความระคายเคืองเบื้องต้นต่อผิวหนังของครีมน้ำมันตะไคร้ต้านเชื้อราในกระต่าย ซึ่งผลิตโดยสาขาวิจัยอุตสาหกรรมเภสัชและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ (สวภ.) สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วท.) โดยศึกษาตามวิธีของ Draize และคณะ (1944) พบว่าครีมน้ำมันตะไคร้เข้มข้น 2.5% ให้ผลการทดสอบไม่แตกต่างจากยารักษาโรคผิวหนัง Travogen^(R), Fungisil^(R) และ Tonaf^(R). - ผู้แต่ง.

38/979

พงศ์ประยูร, อุบลวรรณ; สุนทรสารทูล, ปัทมา; จริเกษม, ศิริเพ็ญ; เสมาทอง, เตือนตา; ชวนะนรเศรษฐ์, ชนิษฐา; วสุวัต, ศศิธร และ คลอสร, แพร์. ประสิทธิภาพการต่อต้านอาการอักเสบของสารองค์ประกอบหลักของน้ำมันไพล. โครงการวิจัยที่ ภ.30-22, โครงการย่อยที่ 1, รายงานฉบับที่ 11, 2538, 13 หน้า.

คำค้นเรื่อง: ไพล, สมุนไพร, น้ำมันไพล, การต้านอาการอักเสบ.

น้ำมันหอมระเหยที่สกัดจากเหง้าไพล (*Zingiber cassumunar* Roxb.) มีประสิทธิภาพต่อต้านอาการอักเสบเมื่อทดสอบด้วยวิธีการเหนียวทำให้เกิดอาการของอุ้งเท้าหนูโดยการฉีดสาร carrageenan และทาตัวอย่างทดสอบที่อุ้งเท้า. ID₅₀ ของน้ำมันไพลมีค่า 22 มก./อุ้งเท้า. การทดสอบประสิทธิภาพของสารองค์ประกอบหลักของน้ำมันไพลจำนวน 5 สาร คือ sabinene, terpinen-4-ol, alpha-terpinene, gamma-terpinene และ (E)-1-(3',

4'-dimethoxyphenyl) buta-diene (DMPBD) ด้วยวิธีการเดียวกันแสดงว่า terpinene-4-ol สามารถยับยั้งอาการบวมของอุ้งเท้าหนูขาวได้ ในขณะที่ sabinene และ gamma-terpinene ไม่มีผล. alpha-terpinene ให้ผลยับยั้งอาการบวมเช่นกันแต่มีประสิทธิภาพต่ำ, DMPBD มีประสิทธิภาพสูงสุดและมีความแรงเป็น 2 เท่าของ diclofenac ซึ่งเป็นยามาตรฐานที่ใช้เปรียบเทียบ ID₅₀ ของ DMPBD และ diclofenac มีค่า 3 และ 6 มก./อุ้งเท้า ตามลำดับ. - ผู้แต่ง.

38/980

พงศ์ประยูร, อุบลวรรณ; ตูจินดา, ปทุมรัตน์; คลอสร, แพร์; เสมาทอง, เตือนตา; พันธุ์รักสังวรส, อัจฉราพร; รวีตระกูล, วิชัย และ สุนทรศารทูล, ปัทมา. ประสิทธิภาพการต่อต้านอาการอักเสบของสารบริสุทธิ์ในส่วนสกัดเอ็กเซนของเหง้าไพล. โครงการวิจัยที่ ก.30-22, โครงการย่อยที่ 1, รายงานฉบับที่ 12, 2538, 13 หน้า.

คำค้นเรื่อง: ไพล, สมุนไพร, การต้านอาการอักเสบ.

ส่วนสกัดเอ็กเซนที่ได้จากเหง้าไพล (Zingiber cassumunar Roxb.) มีประสิทธิภาพต่อต้านอาการอักเสบเมื่อทดสอบด้วยวิธีการเหนี่ยวนำให้เกิดอาการบวมของใบหูหนูโดยใช้สาร 12-O-tetradecanoylphorbol-13-acetate และทาตัวอย่างทดสอบที่หูหนู. ID₅₀ ของส่วนสกัดเอ็กเซนมีค่า 874 ไมโครกรัม/ใบหู. เมื่อนำส่วนสกัดเอ็กเซนมาแยกต่อโดยใช้ MPLC เพื่อวิเคราะห์หาส่วนที่รับผิดชอบที่ฤทธิ์ทางเภสัชวิทยา^๕ สามารถแยกและพิสูจน์เอกลักษณ์ของสารบริสุทธิ์ได้ 3 สาร คือ (E)-4-(3', 4'-dimethoxyphenyl) but-3-en-1-ylacetate (1), cis-3-(3', 4'-dimethoxyphenyl)-4-[(E)-3''', 4'''-dimethoxyphenyl] cyclohex-1-ene (2) และ (E)-4-(3', 4'-dimethoxyphenyl) but-3-en-1-ol (3). สารทั้งสามมีประสิทธิภาพสูงในการต่อต้านอาการอักเสบโดยมีค่า ID₅₀ เท่ากับ 29, 17 และ 31 ไมโครกรัม/ใบหู ตามลำดับ. ค่า ID₅₀ ของ diclofenac ซึ่งเป็นยามาตรฐานที่ใช้เปรียบเทียบค่า 84 ไมโครกรัม/ใบหู. - ผู้แต่ง.

38/981

สุนทรคารทูล, ปัทมา; พงศ์ประยูร, อุบลวรรณ; วสุวัตติ, ศศิธร; จริเกษม, ศิริเพ็ญ; เสมาทอง, เตือนตา; ลิมปสุพรรณ, จักรพงษ์; บรรจงลิขิตกุล, ชุติรัตน์; คลังทรัพย์, ประไพภัทร; พันธุ์รักส์ วงส์, อัศจรรย์; สุนทรธนาศาสตร์, ทวีศักดิ์; เต็มศิริฤกษ์กุล, รุ่งระวี; นัจกุล, วงศ์สถิตย์ และ บุญเปล่ง, อุบลวรรณ. การศึกษาเปรียบเทียบคุณสมบัติต่าง ๆ ของผักบุ้งทะเลจากแหล่งธรรมชาติ. โครงการวิจัยที่ ภ.17/8, รายงานฉบับที่ 4, 2538, 27 หน้า.

คำค้นเรื่อง: ผักบุ้งทะเล, ชลบุรี, ประจวบคีรีขันธ์, สมุทรไพร, ผิวหนังอีกเสบ.

การศึกษาเปรียบเทียบคุณสมบัติต่าง ๆ ของผักบุ้งทะเลที่เก็บจากแหล่งธรรมชาติ 2 แห่ง คือ ชายทะเล จังหวัดชลบุรี และจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ กับผักบุ้งทะเลในแปลงทดลองปลูก ของสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วท.) ที่จังหวัดนครราชสีมา พบว่า ผักบุ้งทะเลทั้ง 3 แห่ง มีลักษณะทางพฤกษอนุกรมวิธาน และกายวิภาคไม่แตกต่างกัน. สารสกัด แสดงฤทธิ์ (IPA) จากผักบุ้งทะเลทั้ง 3 แห่ง มีประสิทธิภาพทางเภสัชวิทยาใกล้เคียงกัน ได้แก่ ประสิทธิภาพการลดการอักเสบ ซึ่งทดสอบด้วยวิธีการเหนี่ยวนำให้เกิดอาการบวมที่ใบหูของหนูขาว, ประสิทธิภาพการป้องกันการทำลายโปรตีนของพิษแมงกะพรุนในหลอดทดลอง, และประสิทธิภาพ ป้องกันการเกาะกลุ่มของเกล็ดเลือด ซึ่งเหนี่ยวนำให้เกิดโดยพิษแมงกะพรุนในหลอดทดลอง.

ผลการศึกษาเป็นข้อมูลพื้นฐานสำคัญในการพัฒนาวัตถุดิบ อันจะเป็นประโยชน์ในอุตสาหกรรม การผลิตยาชนิดใหม่เพื่อใช้รักษาอาการอักเสบของผิวหนังที่เกิดจากพิษแมงกะพรุนต่อไปใน อนาคต. - ผู้แต่ง.

38/982

สุนทรคารทูล, ปัทมา และ เสมาทอง, เตือนตา. การทดสอบความระคายเคืองเบื้องต้นต่อผิวหนัง และการแพ้ของครีมผักบุ้งทะเลในสัตว์ทดลอง. โครงการวิจัยที่ ภ.17/8, รายงานฉบับที่ 5, 2538, 13 หน้า.

คำค้นเรื่อง: ครีมผักบุ้งทะเล, สมนไพร, ผักบุ้งทะเล, ความระคายเคือง,
ผิวหนัง, อาการแพ้.

การศึกษาความระคายเคืองเบื้องต้นต่อผิวหนังในกระต่าย และอาการแพ้ในหนูตะเภา โดยใช้ครีมผักบุ้งทะเล ซึ่งมีส่วนประกอบของสารสกัดสำคัญแสดงฤทธิ์ (IPA) เข้มข้น 1%, พบว่าครีมผักบุ้งทะเลไม่มีผลก่อความระคายเคืองเบื้องต้นและไม่มีผลก่ออาการแพ้. - ผู้แต่ง.

ดัชนีชื่อผู้แต่ง

กนกแก้ว, กิ่งกนก	960	ตุ้จินดา, ปทุมรัตน์	980
เกิดประทุม, แสง	962	เต็มศิริฤกษ์กุล, รุ่งระวี	981
แก้วก้งवाल, อรชุน	974	ไตรบำรุงสุข, อนัญญา	974
แก้วม่วง, อัจฉรียา	972		
		ทองตัน, ธนิต	962
คงชาตรี, ผาสุก	969	ทัตพรหม, ชัยชนะ	974
คลอสร, แพร์	979,980	ทับนาโคก, บุญลักษณ์	971
คลังทรัพย์, ประไพภัทร	977,978,		
	981	นาคขุนทด, รุจีภรณ์	973
		นาคดี, เรวดี	966,967
จริเกษม, ศิริเพ็ญ	975,979,	นิยมวัน, นัยนา	963
	981	โนตะ, โยชิโอะ	964
จันทร์ชนะ, จุฬารัตน์	975		
เจนวนิชปัญจกุล, พิศมัย	965,966	บรรจงลิขิตกุล, ชุสิทธิ์	975,976,
			981
जूवल, วงศ์สถิตย์	981	บรรจงสินศิริ, ปณิตา	971
		บัวผุด, สุวิมล	969
ชวณะนรเศรษฐ์, ชนิษฐา	979	บุญเปล่ง, อุบลวรรณ	981
ชัยจันทิก, ไพโรจน์	963		
ชุตินิชัยกุล, นางเยาว์	974	ปานเกิดดี, นงลักษณ์	973
เข้มข้าง, วิไลพร	975		
โชติพานิช, สายสุรางค์	976	พงศ์ประยูร, อุบลวรรณ	979,980,
โชติมงคล, ลดาวัลย์	973,974		981
		พันธุ์รักส์วงส์, อัจฉราพร	980,981
แช่จิง, กิตติพร	963	พูนศิริ, ฉันทรา	975,976
โซมานี, พิทัมปา	975	แพงคำ, มยุรา	964

ฟางทวานิช, วารุณี	969	สถาปิตานนท์, กรรณิการ์	968,969
มาทะ, เพิ่มสุข	962	สมใจ, ประไพศรี	960
มีชำนาญ, กรกช	973,974	สาขาวิจัยอุตสาหกรรมพลังงาน	970
ราชรัตนารักษ์, บุญสืบ	962	สุนทรธนาศาสตร์, ทวีศักดิ์	981
รวีวระกุล, วิชัย	980	สุนทรศารทูล, ปัทมา	975,976,
			977,978,
			979,980,
			981,982
ลิมปณัสสรณ์, จักรพงษ์	977,978,	เสมาทอง, เตือนตา	975,976,
	981		978,979,
ลีลาชจรจิต, บุญชู	963		980,981,
เลาหศิริ, ประเวศ	965		982
วงษ์พานิช, ประทุม	969	หวังดีธรรม, รมนีย์	963
วสุวัต, ศศิธร	975,976,	หลายชูไทย, ปารีชาติ	965,966
	979,981		
		อนันต์รักสกุล, เพ็ญศิริ	971
ศรีกำไลทอง, สมาลัย	965,966	อะหะมดี ฟิรชะหิต, ภัทธา	975
	967	อัจฉริยศรีวงศ์, สุภาพ	960
ศรีนรคุตร, พรภัทธา	971	อาคยะพันธ์, มั่นส	961,962,
ศรีวิจิตร, เตโช	963		968,969,
ศรีสวัสดิ์, สุวรรณา	972	อาษา, สมนึก	965,966,
			967
		เอี่ยมวัฒน์, จีระวัฒน์	966,967

ดัชนีเรื่อง

กรดแล็กติก	960	ตะไคร้หอม	978
กรดอะซิติก	960	ตัวยัดประสาน	974
กระถินเทพา	961		
กะลามะพร้าว	964	ถ่านกัมมันต์	964
การเก็บและรักษา	971	ถ่านโค้กเทียม	970
การเคลือบกลีน-รอส	971		
การต้านเชื้อรา	978	น้ำมันตะไคร้หอม	978
การต้านอาการอักเสบ	979, 980	น้ำมันถั่วเหลือง	965
การบัดเยื่อ	960	น้ำมันปลา	966, 967
การฟอกเยื่อ	963	น้ำมันไหล	979
การหมัก	960	นิโอโตเมียม-เหล็ก-โบรอน	973
การรี	960		
		บอระเพ็ด	976
ครีมผักบุงทะเล	982	บักเตวี	960
ความดันเลือด	976	แบเรียมเฟอร์ไรต์	973
ความระคายเคือง	978, 982		
เครื่องกรองน้ำ	962	ประจวบคีรีขันธ์	981
		ปลาทูน่า	966, 967
จุลินทรีย์	960	ปอแก้ว	963
		ปอคิวบา	963
ชัลบุรี	981	แป้งมัน	960
เชื้อเพลิง	970	แป้งมันตัดแปร	972
		แป้งมันสำหรับ	972
โซดาออกซิเจน	963		
โซเดียมไตรโพลีฟอสเฟต	972	ผักบุงทะเล	981, 982
โซยาไนต์	960	ผิวหนัง	978, 982

สารสังเขปผลงานวิจัยของ วท. ปี 2538 19

ผิวหนังอักษะ	981	เสชิติน	965
แผ่นขัตโลหะ	974		
		สทรอนเซียมเฟอร์ไรต์	973
ฝายยาง	968,969	สมนไพร	975,976, 978,979,
ไพล	979,980		980,981, 982
เฟอร์ไรต์	973	สารช่วยกรอง	962
		ไส้กรอง	962
มอเตอร์	973		
มันสำปะหลัง	960	อาการแพ้	982
แม่เหล็กถาวร	973	อาหารขบเคี้ยว	971
		อาหารแช่แข็ง	972
ยางพารา	968,969	เอเมอร์	974
เยื่อกระดาษ	960,963	โอเมก้า-3	966,967
ระบบไหลเวียนหัวใจและหลอดเลือด	975	ฮะเก๋า	972
เรซิน	974	ไฮโดรไซยานิก	960
ลิกไนต์	970		

ดัชนีโครงการวิจัย

โครงการวิจัยที่ ภ. 17/8	981,982	โครงการวิจัยที่ ภ. 32-06	971
โครงการวิจัยที่ ภ. 30-22/1	979,980	โครงการวิจัยที่ Grant (E), 34-04	961
โครงการวิจัยที่ ภ. 30-22/7	977,978		
		โครงการวิจัยที่ ภ. 35-01	965
โครงการวิจัยที่ ภ. 31-04	970,973		
โครงการวิจัยที่ อ.น. 31-06	974	โครงการวิจัยที่ ภ. 36-08	962
โครงการวิจัยที่ ภ. 31-10/2	960		
โครงการวิจัยที่ ภ. 31-10/3	972	โครงการวิจัยที่ Grant (E), 37-01	964
		โครงการวิจัยที่ ภ. 37-06	963
โครงการวิจัยที่ ภ. 32-03/1	968,969	โครงการวิจัยที่ ภ. 37-10	966,967

ดัชนีโครงการวิจัยลับเฉพาะ

การวิจัยลับเฉพาะที่ บ. 30-20	975,976
------------------------------	---------

ศูนย์ความรู้ (ศคร.)



BE37088