

平成8年度に行った主な研究課題

Main Research Projects Carried Out in Fiscal Year 1996

特別研究 (厚生省)

1. 安全性評価のための迅速かつ鋭敏な毒性指標の確立に関する研究 (療品, 生物, 機能, 病理, 代謝, 毒性, 支生)
Studies on establishment of early and sensitive toxicologic biomarkers in risk assessment
2. 医薬品の適正な評価を志向した光学異性体に関する研究 (有機, 療品, 食品, 生薬)
Chemical study on biologically active stereoisomers for the evaluation of enantiomeric drugs

国立機関原子力試験研究費 (科学技術庁)

1. 血液に接する医療用具に使用される放射線滅菌と揮発性物質に関する研究 (療品)
Gamma-ray sterilization of blood contacting medical devices and formation of volatile chemicals from the materials
2. 抗体工学を用いる新しい抗体の放射性標識法の開発に関する研究 (機能)
Development of a novel method for radiolabeling antibodies by genetic engineering
3. 生薬の微生物汚染に対する放射線照射の研究 (生薬)
Study on gamma-ray sterilization for microbial contamination in plant medicines
4. 変異細胞の選択技術の確立と突然変異の塩基配列の解析に関する研究 (変異)
Establishment of selection technique for mutant cells and analysis for the DNA sequence of mutation sites
5. 照射冷凍食品等の検知法に関する研究 (食品)
Detection procedures for irradiated frozen foods
6. γ 線照射により誘起される食品包装材料の科学的および物理的変動に関する研究 (食添)
Chemical and physical changes of food packaging materials induced by gamma-irradiation
7. アシアロ糖タンパク質受容体の消長を指標とした肝疾患の診断法の確立 (生物)
Diagnostic estimation of liver disorders by asialoglycoprotein
8. 新しい標識化合物を活用した乳癌の診断法の探索とその治療法に関する基礎的研究 (機能)
Study on the development of diagnostic methods for mammary cancer using novel radioactive compounds
9. γ 線照射による生分解性高分子ドラッグデリバリーシステムの薬物放出性の制御に関する研究 (薬品)
 γ -irradiation-controlled release of biodegradable drug delivery systems

科学技術振興調整費 (科学技術庁)

1. 生体制御物質の分子設計と精密合成のための基盤技術開発に関する研究 (有機, 情報)
Research and development of basic technology for molecular design and deficient synthesis of bioregulators
2. 高次脳機能の分子機構解明に向けた基盤技術の開発に関する研究 (薬理)
(1) 神経伝達物質遊離機構の解明
Research and development of basic technology for molecular mechanism of brain function
(1) Neurotransmitter release mechanism
3. 物質関連データ (生体影響, 食品成分, 表面分析) のデータベース化に関する研究 (情報)
Development of bio-reactive substances database
4. 清浄で安心な生活環境の創造: 環境低負荷型浄化技術

の開発と応用 (環境)

- 地下水中のヒ素, ホウ素等に関する物理化学的特性に関する研究
Physical and chemical characteristic of arsenic and boron in ground water
5. 中枢神経系における脂質代謝および情報伝達を特異的に制御する微生物代謝産物の研究 (衛微)
Studies on microbial metabolites for regulating the metabolism of lipids and signal transduction in central nervous system
 6. 化学物質による生体高分子の修飾と生物学的障害および発現機序に関する分子生物学的研究 (変異)
Studies on molecular biology of chemically modified biopolymer and biological defects, and their causing mechanisms
 7. ドラッグキャリアーとしての脂質微小分散系粒子の製剤評価技術に関する研究 (支薬)
Studies on the establishment of the evaluating techniques for lipid-microdispersed systems as a drug-carrier
 8. インプラント材料の材料・生体相互作用の予測性に関する研究 (療品)
Study on the prediction for interaction between implant material and tissue

国立機関公害防止等試験研究費 (環境庁)

1. 細胞内および細胞間情報ネットワークへの影響面からみた環境汚染物質の有害反応の解析 (生物, 薬理)
Studies on effects of environmental pollutants on intracellular signaling and cell-to-cell communication network
2. NO遊離化合物を活用した環境汚染窒素酸化物に関する研究 (有機, 代謝)
Chemical and biochemical studies on toxicity of nitrogen oxides as environmental pollutants using nitric oxide releasing compounds
3. 人を取り巻く生活環境におけるダイオキシン等およびその前駆物質の潜在的リスクアセスメント (環境)
Risk assessment of chlorinated dibenzop-dioxins and their presubstances in life environment
4. 水道水源水域および利水過程における親水性利水障害物質の適正管理に関する研究 (環境)
Comprehensive management of hazardous hydrophilic organic substances in drinking water source
5. 水質汚染モニタリングのための遺伝毒性を指標としたバイオセンサー系の開発 (変異)
Development of a genotoxic-biosensor model for monitoring of water pollution

環境基本計画推進調査費 (環境庁)

1. カドミウムの安全性に関する緊急調査研究 (環境, 病理)
Urgent study on the safety of cadmium

厚生科学研究費補助金 (厚生省)

1. ヒト培養細胞 K562株を用いた赤芽球分化誘導因子に関する研究 (生物)
Study on erythroid-differentiating factors in K562 cells
2. カロテノイドの異性化反応と抗酸化能の関連 (食品)
Studies on photo-isomerization and anti-oxidative activity of carotenoids
3. 薬物代謝酵素の分子多様性に基づくハイテク汚染物質の生体影響評価法の開発研究 (環境)
Development of evaluation methods for biological effects

- of high technology pollutants based on the multiplicity of drug-metabolizing enzymes
4. 多量体蛋白分子による遺伝子発現調節 (衛微)
Gene expression regulated by the bacterial IS11-encoded proteins
 5. 天然ゴム製品による I 型アレルギーと植物由来の防御タンパク質との関連性究明に関する研究 (療品)
Study on the responsibility of defense-related proteins in plants for latex allergy
 6. 分子生物学的手法による発現細胞系での化学物質の作用の評価法に関する研究 (薬理)
Studies on evaluation of effects of chemicals using molecular biological techniques in expression cell systems
 7. IN VITRO バイオアッセイによるハロ酢酸類の毒性評価に関する研究 (環境)
Evaluation of *in vitro* bioassay for haloacetic acids
 8. 薬用植物寄生菌及び薬用菌類の資源化に関する研究 (生薬)
Studies on the effective application of medicinal fungi and parasitic fungi on medicinal plants
 9. 残留農薬分析の GLP 対応に関わるクロマトグラフィー手法の研究 (支食)
Development of standard protocol for GLP in chromatographic analysis of residual pesticides
 10. 器具・容器包装の健康影響に関する研究 (食添)
Studies on safety evaluation of apparatus and container-package in contact with food
 11. 行政検査結果による食品添加物 1 日摂取量の推定 (食添)
Evaluation of daily intake of food additives from the results of the official inspection
 12. 食品添加物等の規格基準の国際的整合性に関する調査研究 (食添)
International harmonization of standards and specifications on food additives
 13. 一般用医薬品の品質試験方法に関する研究 (薬品, 支薬)
Studies on the methods of quality test for generic drugs
 14. 輸入農産物の分析・試験法等に関する研究 (支食, 食添)
Studies on analysis and determination method of imported agricultural products
 15. 農産物における複数農薬の残留実態の把握に関する調査研究 (支食, 食品)
Studies on the survey of plurally residual pesticides in agricultural products
 16. 新開発食品素材健康影響評価研究 (支食)
Regulatory issues on newly developed foodstuffs
 17. 培養細胞の研究資源化に関する基盤的研究 (支生)
Fundamental study on application of cultured cells as research resources
 18. 薬用植物資源の保存および保護に関する研究 (生薬, 衛微, 北植, 筑植, 和植, 種植)
Studies on storage and conservation of the medicinal plants
 19. 毒物等誤嚥時の初期治療薬の開発研究 (筑植)
Development of ipecac syrup as vomiting agent
 20. 薬用植物種子の長期保存方法等に関する研究 (北植, 筑植, 伊植, 和植, 種植)
Studies on methods of long-term storage for seeds of medicinal plants
 21. 遺伝子治療における安全性評価に関する研究 (生物)
Studies on safety evaluation in gene therapy
 22. 動物用医薬品の残留防止対策に関する研究 (病理, 食品)
Studies on policies for prevention of veterinary drug residues in food of animal origin
 23. 癌原性試験の適用とその評価法の確立 (病理)
Application of carcinogenicity testing for ICH and establishment of its assessment methods
 24. 化学物質のクライシス・マネジメントに関する研究: 内分泌攪乱物質 (病理)
Studies on a crisis management of endocrine disrupting chemicals
 25. 細胞治療の安全性評価に関する研究 (生物)
Safety evaluation of agents intended for use in cell therapy
- 科学研究費補助金 (文部省)**
1. 遺伝子改変動物の造血幹細胞動態制御を指標としたサイトカイン系薬剤評価モデルの開発 (毒性)
Development of a model system to evaluate biopharmaceuticals using a parameter of hemopoietic stem cell kinetics in transgenic mouse carrying various cytokine receptors
 2. 突然変異検出系を導入した胚幹細胞による薬剤性初期発生傷害の短期検知システム (毒性)
An *in vitro* assay for teratogens with cultures of biotechnical recombinant-embryonic stem cells
 3. P53欠失マウスにおける造血因子および TGFβ を介したシグナル伝達 (毒性)
Signal transduction through hemopoietic factors and TGF-beta in the p53-deficient mouse
 4. 痛みの情報伝達における ATP 受容体群の役割に関する神経薬理学的研究 (薬理)
Neuropharmacological study for the role of ATP receptors in nociception and primary afferent transmission
 5. 好塩基球受容体遺伝子変換体とシグナル伝達 (機能)
Study on the signal transduction in mast cells transfected by IgE receptor mutant gene
 6. ラット甲状腺増殖性病変の組織表現型と癌遺伝子発現との関連性 (病理)
Relationship between phenotype of thyroid proliferative lesions in rats and their oncogene mutations
 7. リピド A のアンタゴニスト構造を決定する構造因子の証明と, その抑制機構の解明 (衛微)
Elucidation of the chemical factor controlling the antagonistic structure of the lipid A, and mechanism of its suppressive activity
 8. 一酸化窒素とスーパーオキシドを同時に発生する化合物の合成と機能解析 (有機)
Synthesis of the *N*-nitroso compounds which have both nitric oxide- and superoxide-release abilities
 9. 化学計算による環境化学物質の毒性評価の新手法の開発 (有機)
Development of a new method for the toxicity-evaluation of environmental pollutants using a computational calculation
 10. ラット全胚培養の培養液中に必要な血清胚栄養因子の一次構造及び機能の解析 (薬理)
Analysis of primary structure and function of an embryotrophic factor required for culture of postimplantation rat embryos

11. 初代培養肝細胞におけるアポトーシス制御機構の解明(毒性)

A mechanistic study about apoptosis in primary culture of hepatocytes

12. 細菌内毒素アンタゴニスト構造体の分子モデリング(Ⅱ)ーアンタゴニスト活性に対するリン酸基の影響ー(衛徴)

Molecular modelling of the antagonist structure to bacterial endotoxin(Ⅱ):effect of phosphate group to the antagonist activity

13. 膜親和性フラレン誘導体の合成(有機)

Synthesis of the fullerene derivative with membrane-affinity

14. ヒト成長ホルモン結合蛋白の生成に関与するプロテアーゼに関する研究(機能)

Study on the characterization of a protease which produces the human growth hormone-binding protein

15. CGH法によるヒト培養細胞株のゲノム解析(新しい細胞株プロファイリング法の開発)(変異)

Studies on the whole genomes of human cell lines by comparative genomic hybridization(Development of a new method for cell line profiling)

16. 食細胞の活性化におけるコフィリン(アクチン・PIP2結合蛋白)の役割(代謝)

Studies on the roles of cofilin(an actin and PIP2-binding protein) in activation of phagocytes

17. 一般用医薬品の品質試験方法に関する研究(薬品, 支薬)

Studies on the methods of quality test for generic drugs

18. カルシウムスパークの分子メカニズムの研究(生物)

Studies on molecular mechanism of calcium spark

19. 環境因子の発がんリスク評価に関する研究(病理)

Studies on carcinogenic risk assessment of environmental factors

がん研究助成金(厚生省)

1. 消化器がん発生に影響する食品中の要因に関する研究(病理)

Studies on dietary factors affecting tumorigenesis in the digestive organs

2. 動物による発がん性評価のための新手法の確立とその意義に関する研究(センター長)

Studies on establishment of new methods for evaluation of carcinogenicity studies using animals and its implication

3. ヒトがんの環境要因と個体特性に関する分子疫学的研究(病理)

Molecular epidemiological studies on environmental factors and host characteristics of human cancers

4. 動物の遺伝的背景の特徴をいかした発がん機構の解析に関する研究(病理)

Analysis of the mechanisms carcinogenesis using the characteristics of genetic backgrounds of animals

5. 実験動物を用いた多段階発がんに関する研究(病理)

Studies on multi-stage carcinogenesis using experimental animals

6. 遺伝子改変マウスを用いた短期 in vivo assay 系の開発(毒性)

Development of a short-term in vivo assay system using transgenic mice

その他

1. 喫煙による発がんの抑制機構に関する研究(病理)

喫煙科学研究財団研究助成金

Mechanistic studies on preventive effects of cigarette smoke against experimental carcinogenesis

2. 実験的肺線維症における肺腫瘍誘発に係る諸因子の解析(病理)

Studies on the factors relating to lung tumor induction in experimental pulmonary fibrosis

食品等試験検査費

1. 農薬衛生対策推進費・食品残留農薬告示分析法検討(食品, 支食)

Study on analytical method for pesticide residue

2. 農薬衛生対策推進費・食品残留農薬告示分析検討費・ニテンピラム告示分析法の検討(支食)

Study on the official analytical method of nitenpyram

3. 農薬衛生対策推進費・バナナ等の果皮と果肉との残留農薬比の分析(食品)

Study on the comparison of residual amount of pesticides in banana skin and flesh

4. 農薬衛生対策推進費・保存検体中の残留農薬実態調査(食品)

Survey of pesticide residue in preserved food samples

5. 残留農薬簡易判定法開発検討費(食品, 支食)

Study on rapid analytical method of pesticide residue

6. 残留農薬簡易判定法開発検討費・食品中残留農薬迅速分析法の開発研究(食品, 支食)

Development of simple analytical methods for pesticides in foods

7. 食品添加物規格基準設定費・食品添加物規格基準及び試験法の設定, 改良(食添, 支食)

Establishment and improvement of standards, specifications and test methods of foods additives

8. 食品添加物規格基準設定費・食品中の食品添加物分析法の設定(食添, 支食)

Establishment of analytical methods for food additives in foods

9. 食品添加物規格基準設定費・化学的合成品以外の食品添加物の規格基準の設定(食添, 支食)

Establishment of standards and specifications of food additives other than chemical synthetics

10. 食品添加物安全性再評価費・慢性毒性試験(ペクチン分解物)(病理)

Chronic toxicity test of pectin-degradation products

11. 食品添加物安全性再評価費・慢性毒性試験(クチナシ色素)(病理)

Chronic toxicity test of garden blue

12. 食品添加物安全性再評価費・変異原性試験(Chromosome 試験)(変異)

Mutagenicity of food additives

13. 食品添加物安全性再評価費・90日間投与試験(クロロフィル, ファフィア色素, カロブ色素)(毒性, 病理)

Ninety-day toxicity studies of natural color products(Chlorophyll, Phaffia color and Carob germ color)

14. 食品添加物安全性再評価費・90日間投与試験(シソ抽出物, 納豆菌ガム, キチン)(病理)

Ninety-day toxicity studies of natural food additives(Perill extract, Chitin)

15. 食品添加物安全性再評価費・プロモーター試験(コウジ酸)(病理)

Mechanistic study on tumor promoting effects of kojic acids in rats

16. 食品添加物有用性調査費(食添)

- Efficiency of food additives
17. 容器包装等試験検査費（食添）
Studies on food package and container
18. 畜水産食品中の残留有害物質に係るモニタリング検査（サルファ剤）（食品）
Monitoring study on pesticide residue in livestock product and sea foods
19. 畜水産食品中の残留有害物質に係る資料の収集・解析及び毒性試験（ニトロフラゾン，チアンフェニコール）（病理）
Mechanistic studies on some veterinary drug residues in food of animal origin (nitroflazone and thianphenicol)
20. 食品等の規格基準の設定等に係る試験検査（食品，食添，衛微，毒性）
Inspection with relation to establishment of specification and standards for foods
21. 食品添加物安全性再評価費・化学的合成品以外の食品添加物の規格基準の設定（食添）（二次）
Establishment of standards and specifications of food additives other than chemical synthetics
22. 食品添加物安全性再評価費・食品添加物の規格基準および試験法の設定，改良（食添，支食）（二次）
Establishment and improvement of quality control methods for food additives
23. 食品添加物安全性再評価費・外国使用農薬安全性調査試験費（毒性，病理）（二次）
Mechanistic study on tumor promoting effects of piperonyl butoxide in rats
24. 食品添加物安全性再評価費・プロモーター試験（コウジ酸）（病理）（二次）
Mechanistic study on tumor promoting effects of kojic acids in rats
25. 食品添加物安全性再評価費・代謝試験（ジフェニル）（薬理）（二次）
Metabolic studies of Biphenyl in rats and mice
26. 水質管理調査に係る WHO 飲料水水質ガイドライン改訂対象物質の標準試験（環境）
Establishment of official method for diphenyl ether group -pesticides in drinking water
27. 未規制物質基準化検討に係る総合指標検討調査（バイオアッセイ）（毒性）
Screening of mutagenicity of contaminants in drinking water
28. 未規制物質基準化検討に係る慢性毒性試験（2-クロロフェノール等）（毒性）
Chronic toxicity studies of unregulated compounds for standardization (By-products of disinfectant)
- 家庭用品等試験検査費（厚生省生活衛生局）**
1. 既存化学物質の安全性試験（生殖毒性試験）（毒性）
Teratogenicity study of pectin digests in rats
2. 家庭用品に使用される化学物質の試験検査（IBTA, BIT, 3, 4, 4'-trichlorocarbanilide）（毒性）
Repeated-dose toxicity studies for a 28 day-subacute administration of IBTA, BIT, 3, 4, 4'-trichlorocarbanilide in rat
3. 家庭用品に使用される化学物質の試験検査（ETMDQ, PTMDQ/皮膚感作性試験）（毒性）
Skin sensitization tests of 2-mercaptobenzimidazole and 2,5-di-t-butylhydroquinone
4. 家庭用品に使用される化学物質の試験検査（ETMDQ, PTMDQ, DAHQ, HICHO/細胞毒性試験（療品）
- Cytotoxicity test of chemicals used in household products: 6-ethoxy-2,2,4-trimethyl-1,2-dihydroquinoline, poly-2,2,4-trimethyl-1,2-dihydroquinidine, 2,5-di-tert-amylhydroquinone and 2-hydroxy-4-isopropyl-2,4,6-cycloheptatrien-1-one
5. 家庭用品に使用される化学物質の試験検査（吸入毒性試験）（毒性）
Chronic inhalation toxicity study of bis (2-chloroethyl) ether
6. 家庭用品に使用される化学物質の試験検査（MMBI, DBHQ, DMPPD/分析法設定（療品）
Development of analytical methods of chemicals used in household products: 2-mercaptomethyl benzimidazole, 2,5-di-tert-butyl hydroquinone and N,N'-dimethylphenyl-p-phenylenediamine
7. 家庭用品に使用される抗菌剤等化学物質の安全対策調査研究（トリス(2-クロロプロピル)フォスフェートの毒性強度の体系的評価）（療品）
Systematic evaluation of toxic intensity for tris (2-chloroethyl) phosphate
8. エンドクリンディスプレイラプターに関する調査（情報）
Survey of endocrine disruptors
9. 第二種特定化学物質曝露量調査（食品）
Survey of exposure to Class two Specified Chemical substances
10. 指定化学物質摂取量予測の検討（2-(チオアノメチルチオ)ベンゾチアール, 2,4-ジアミノトルエン）（情報）
Estimation of intake of the designated chemical substances
11. OECD 試験法ガイドラインの導入に係わる国内試験法の改正（毒性）
Revision of Japanese testing methods associated with revised OECD test guideline
12. OECD/HPV 点検化学物質安全性調査（評価）
Studies on screening information data set of OECD high production volume chemicals
13. 構造活性相関導入国際協力事業への協力（評価）
Studies on toxicity prediction systems using structure-activity relationship technique
14. 化審法の電子化事業に基づく基礎的研究（評価）
The basic research for electronic registration system of Japanese chemical control law
- 厚生本省庁費（厚生省薬務局）**
1. 鑑識用向精神薬の標準品製造（薬品）
Preparation of the reference standards of psychotropic drugs for the criminal identification
2. 向精神薬分析法作成（薬品）
Analytical manuals for the detection of psychotropic drugs
3. 医薬品迅速分析法作成のための研究（H2拮抗薬，ビタミンA）（薬品，支薬）
Studies on rapid examination method of drugs
- 厚生本省医薬品等審査業務庁費（厚生省薬務局）**
1. 化粧品成分の分析法に関する研究（環境）
Study on the standards of cosmetics ingredients
2. タール色素毒性試験法のための研究（毒性）
Toxicity tests of food additive Red-40
3. 毒物劇物指定調査のための毒性試験（毒性）
Acute toxicity studies of trifluoromethane, sodium hypochlorite and potassium hypochlorite

4. 毒性試験代替法に関する比較試験 (毒性)

Intra-laboratory validation of alternative methods to eye irritation test for safety evaluation of cosmetic ingredients

厚生本省あへん等取扱業務庁費

1. 生態系農業に基づくけし栽培方法の確立に関する研究 (北植, 筑植, 伊植, 種植)

Establishment of new cultivation method of opium poppy on the basis of ecosystem

2. けし直接抽出法に関する研究 (筑植)

Study on direct extract method for opium alkaloid from *papaver somniferum*

3. 生態系農業に基づくけし栽培法の確立に関する研究 (筑植)

Establishment of new cultivation method of opium poppy on the basis of ecosystem

環境庁環境保全調査費

1. 国設自動車排出ガス測定所における大気汚染測定調査 (環境)

Survey of air pollutants at National Auto-exhaust Monitoring Station in Tokyo

ヒューマンサイエンス振興財団官民共同プロジェクト研究 (ヒューマンサイエンス基礎科学研究事業)

1. バイオテクノロジー応用医薬品の品質等評価試験方法の開発に関する研究 (生物)

Development of evaluating methods for the characterization and control of biotechnological drugs

2. 新開発食品の食品化学的特性評価手法の開発に関する研究 (食品)

Studies on development of evaluating methods for food chemical characterization of new foods

3. 遺伝子操作技術等を応用した食品添加物の開発とその化学的安全性評価に関する研究 (食添)

Chemical assessment of food additives produced by biotechnology

4. トキシコキネティクスを考慮した発生毒性評価法に関する研究 (薬理)

Studies on evaluation of development toxicity using toxicokinetic data

5. 異種遺伝子導入法を用いた新しい変異原試験系の開発 (変異)

Development of a new mutagenicity test by transfection of foreign genes

6. バイオテクノロジーによる薬物代謝酵素の構築と分子レベルでの相互作用予測のための理論構築に関する研究 (薬理)

Studies on biotechnological construction of drug metabolizing enzymes and prediction of drug interaction

7. コンピュータによる分子モデリングとグラフィックス技法を用いた構造と薬効・毒性の相関解析法の開発 (情報)

Application of computer-based molecular modeling to structure activity relation

8. 心筋機能障害の発生における糖鎖の役割の検討 (生薬)

Study on the functional role of saccharides in the manifestation of cardiac injury

9. 糖鎖含有タンパク質および糖鎖関連医薬品における糖鎖の機能解析と特性・品質等評価試験法の開発に関する基礎的研究 (生物)

Studies on the characterization, standardization and control of glycoprotein products

10. 遺伝子治療用ベクターの開発と評価技術の確立 (衛微)

Research of vector for gene-therapy (development and evaluation method)

11. 製剤評価におけるヒトへの外挿性に優れた In Vitro 試験および動物試験のシステムの確立 (薬品)

Establishment of in vitro and animal testing systems for predicting the performance of dosage forms in humans

12. 製剤マトリックスの相転移と製剤機能 (薬品)

Phase transition and functions pharmaceutical dosage forms

13. バイオメディカルポリマーとしてのヒアルロン酸の特性評価と応用に関する研究 (支薬)

Properties of hyaluronate and its application as a biomedical polymer

14. 脂質微小分散系によるドラッグキャリアーの設計とその評価方法に関する研究 (支薬)

Studies on the design of drug-carrier using lipid-microdispersed systems and the establishment of the evaluation system for them

15. 材料/細胞・組織界面での生体適合性評価手法の開発に関する研究 (療品)

Studies on the development of evaluation method for the material/tissue interaction

16. 大量培養を指向したスケールアップ時における律速因子の解明 (筑植)

Research on factors affecting mass production of useful plants and substances

17. 生体応答に係る植物成分の解明 (生薬)

Studies on bioactive principles of medicinal plants and their interactions with living materials

18. 立体異性体を含む生薬製剤の評価技術に関する研究 (生薬)

Studies on the evaluation of crude-drug preparations containing stereoisomers

19. 薬用植物の分子遺伝学的解析による分類法の確立に関する研究 (筑植)

Study on the system of classification of medicinal plant by the molecular genetic analysis

20. 食細胞の活性酸素産生系の調節因子の解明とその機能分化についての研究 (生物)

Study on the regulatory factor of active oxygen generation system in phagocytic cell and the maturation of phagocytic cells

21. サイトカイン産生誘導因子エンドトキシンの検出手法のシステム化に関する基礎的研究 (支生)

Fundamental study on systematic methodology for detection of a cytokine-inducing agent, endotoxin

22. 細菌由来毒性物質に対する安全性確保のための対策, および防御法の開発に関する基礎的研究 (衛微)

Studies on protection against bacterial toxins

23. 薬物過敏症発現の分子機構の解明と安全性評価への応用 (機能)

Study on the mechanism of drug hypersensitivity and its application to risk assessment

24. 脳高次機能障害改善を目的とした Ca 拮抗薬等の薬効評価法の開発 (薬理)

Studies on the development of new evaluating methods for drugs improving brain damages: Ca-antagonist as a candidate

25. 神経系機能分子の同定技術および生理機能の解析技術の開発 (機能)

- Study on the development of methods for detection and functional analysis of neuromodulatory molecules
26. フォトニクス技術を利用した虚血性神経細胞死の機構の解明 (生物)
Studies on neuronal cell death by anemia using phototoniques
27. 細胞接着制御関連因子に関する基礎的研究並びにその医薬品としての有用性確保に関する研究 (生物)
Studies on factors regulating cell adhesion and acquisition of their usefulness as protein drugs
28. 脂質代謝を介する生体機能調節機構の解明と薬効解析・薬物開発への応用 (代謝)
Studies on mechanisms of biological functions regulated through lipid metabolism and its application to development of medicine
29. ニューロサーキット同時多点解析法等を用いる神経栄養因子とモデュレータの機能評価評価法の開発 (薬理)
Development of evaluating method for the effects of neurotrophic factors on neurocircuit using a real-time multipointing quantitative monitoring of intracellular free calcium ion
30. 紫外域日射の波長依存性による生物作用とその防御に関する研究 (環境)
Studies on biological influence caused by the solar ultraviolet ray and procedure protected against the solar ultraviolet ray
31. 薬用植物の人為的交雑種における遺伝子の発現機構に関する研究 (筑植)
Studies on gene expression of medicinal plants raised by artificial crossing
- ヒューマンサイエンス振興財団国際共同研究事業**
1. 突然変異誘発を促進する遺伝子のトランスジェニックマウスへの導入 (変異)
Introduction of mutator genes into transgenic mice
2. タンパク質製剤および放出制御型製剤のための有効な安定性試験法の開発 (薬品)
Design of stability testing for protein pharmaceuticals and controlled delivery systems
3. グリア・ニューロン・インターネットにおけるATPの生理機能 (薬理)
Physiological function of ATP on glia-neuron-interaction
- ヒューマンサイエンス振興財団エイズ医薬品開発推進事業**
1. エイズ医薬品候補物質のスクリーニング研究 (衛微)
Preliminary screening for antiviral AIDS drugs
- ヒューマンサイエンス振興財団創薬科学総合研究事業**
1. 神経伝達物質および内在ペプチドによる心筋イオンチャンネル調節の分子機序の解明 (生薬)
Electrophysiological and molecular biological studies on mechanisms by which neurotransmitters and endogenous peptides regulate cardiac ion-channels
2. シナプス伝達におけるP2プリン受容体群の機能の解明 (薬理)
Function of P2-purinoreceptors on synaptic transmission
3. 可溶性受容体の生成機構とその応用に関する研究 (機能)
Study on the mechanism of the generation of soluble receptors

4. 薬物等による白血球機能の制御に関する研究 (代謝)
Studies on regulation of leukocyte functions by drugs
5. 分子の動的解析に基づくタンパク質製剤の安定化 (薬品, 支薬)
Stabilization of protein pharmaceuticals based on molecular mobility
6. 研究資源としてのヒト正常上皮細胞(ケラチノサイト)の培養系の確立と分譲システムの確立に関する研究 (変異)
Study on the establishment of culture and distribution system of normal human keratinocytes as research resources
7. 細胞内生化学現象の高速高分解能画像化技術の開発 (生物)
High resolution imaging of intracellular biochemical reactions
8. 情報理論に基づいた分析値信頼性評価手法の研究 (療剤, 食品, 支薬)
A method for evaluating the reliability of measurements on the basis of information theory
9. 画像処理法による免疫細胞の細胞内物質動態の解析技術の開発 (機能)
The development of imaging analysis method for tracing functional components in living cells
10. ヒト正常細胞の不老化及びびラットに由来する多分化能を保持する中枢神経系幹細胞の培養化 (支生)
Immortalization of normal human cells and the culture of multipotent rat central nervous system stem cells

部 名 略 称	
薬 品 部	薬品
生 物 薬 品 部	生物
生 薬 部	生薬
療 剤 部	療剤
環 境 衛 生 化 学 部	環境
食 品 添 加 物 部	食品
有 機 化 学 部	有機
機 能 生 化 学 部	機能
代 謝 生 化 学 部	代謝
衛 生 微 生 物 部	衛微
化 学 物 質 情 報 部	情報
毒 性 部	毒性
薬 理 部	薬理
病 理 部	病理
変 異 遺 伝 部	変異
総 合 評 価 研 究 室	評価
大 阪 支 所 薬 品 試 験 部	支薬
大 阪 支 所 食 品 試 験 部	支食
大 阪 支 所 生 物 試 験 部	支生
北 海 道 薬 用 植 物 栽 培 試 験 場	北植
筑 波 薬 用 植 物 栽 培 試 験 場	筑植
伊 豆 薬 用 植 物 栽 培 試 験 場	伊植
和 歌 山 薬 用 植 物 栽 培 試 験 場	和植
種 子 島 薬 用 植 物 栽 培 試 験 場	種植