

5. 薬学研究科各専門分野の研究内容

◎は指導教授・准教授を示す。

〔薬科学履修コース〕

| 専門分野 | 指導教員 | 研究内容 | |
|----------|---------|---|--|
| 薬科学履修コース | 生命薬化学 | ◎藤井秀明 ◎伊藤謙之介 平山重人 唐木文霞 水口貴章 | 1. オピオイド系薬物の設計と合成 2. 薬物受容体と薬物の相互作用の研究 3. 鎮痛薬、薬物依存症治療薬、抗うつ・抗不安薬治療薬の研究開発 4. 新規有機光反応の開発 |
| | 分析化学 | ◎加藤くみ子 ◎杉木俊彦 宮本哲也 関根正恵 齋藤康昭 | 1. 革新的医薬品（ペプチド・ナノ医薬品等）の物性と動態に関する研究 2. 医薬品等の分析法に関する研究 3. モデル生物（線虫・シロイヌナズナ）を用いた遊離D型アミノ酸の生理機能に関する解析研究 4. 細菌及び哺乳類の立体特異的アミノ酸代謝関連酵素に関する解析研究 |
| | 薬品製造化学 | ◎長光亨 ◎大多和正樹 有馬志保 李大葵 平井潤也 | 1. 有用な生物活性を有する天然有機化合物の全合成研究 2. 創薬を指向した天然有機化合物の構造活性相関研究 3. 天然有機化合物の合成に応用可能な新規反応の開発 4. 未知な作用機作を有する天然有機化合物のプロープ分子の作製 |
| | 医薬品化学 | ◎牧野一石 山本大介 腰塚正佳 | 1. 有機触媒及び有機金属触媒による不斉合成法の開発 2. 糖鎖及び配糖体の合成に関する基盤技術の開発 3. ペプチド合成に関する基盤技術の開発 4. 生物活性有機分子の化学的合成 |
| | 生物分子設計学 | ◎志鷹真由子 清田泰臣 若杉昌輝 | コンピュータを用いた創薬情報科学研究 1. タンパク質の分子認識（タンパク質-タンパク質、タンパク質-薬物などの相互作用）、機能に関する計算科学的手法の開発・応用 2. タンパク質立体構造予測法（タンパク質複合体構造、タンパク質水和構造など）の開発・応用 3. 化学構造情報を用いた機械学習による創薬効率化に向けた研究 |
| | 生薬学 | ◎小林義典 ◎古平栄一 ◎白畑辰弥 黄雪丹 石川寛 小西成樹 | 伝統的薬用・食用植物及びその含有成分に関する評価解析研究 1. メタボローム解析による品質評価 2. 有用植物の保存、栽培、収穫、加工（修治）。 3. 活性評価（in vivo、in vitro） 4. 活性成分の単離・同定と構造研究 5. 作用メカニズム解析 6. 創薬を目標とした天然化合物の化学修飾・全合成 |

| | 専門分野 | 指導教員 | 研究内容 |
|----------|-------|---|--|
| 薬科学履修コース | 衛生化学 | ◎今井浩孝 熊谷剛 幸村知子 松岡正城 安田 柊 | 酸化ストレスによる疾患のメカニズム、予防法、治療法の解析 1. 酸化脂質が起因となる疾患モデルマウスの病態解析 2. 脂質酸化による新規細胞死の実行経路の解明 3. 脂質酸化に応答する細胞生存シグナル経路の同定 4. 腸内細菌叢変化による心不全抑制機構の解析 5. リポキシトース誘導剤による抗ガン作用の解析 |
| | 公衆衛生学 | ◎清野正子 ◎高根沢康一 浦口晋平 中村亮介 大城有香 | メチル水銀をはじめとする有害物質の生体防御機構の解明及び環境浄化 1. オートファジーによるメチル水銀毒性防御機構の解明 2. 無機水銀、有機水銀に対する細胞応答機構の解析 3. 低濃度メチル水銀の解毒剤の探索 4. 水銀耐性菌におけるメチル水銀等の有害物質の輸送機構の解析及び輸送体を用いた環境浄化技術の開発 5. モデル植物シロイヌナズナを用いたメチル水銀等の有害物質の輸送・耐性機構の解析 |
| | 生化学 | ◎奥脇暢 柴垣芳夫 飯田直幸 齋藤祥子 | 細胞のがん化とがんの悪性化の分子機構の解明及び抗ウイルス薬開発 1. 核小体機能と細胞のがん化 2. ERK及びp38MAPキナーゼ基質の網羅的同定 3. 染色体転座による細胞のがん化機構 4. 抗インフルエンザ薬の開発 |
| | 薬理学 | ◎田辺光男 内藤康仁 岩井孝志 渡辺俊 尾山実砂 片根真澄 坂本光 長井賢一郎 高瀬ひろか | 中枢神経系疾患の病態とその治療薬の理解を深め、さらに新規治療薬開発に向けた戦略的知見を得る。 1. 慢性疼痛・痒みの病態発症・維持機構の解明とその治療薬開発に向けた多面的アプローチ 2. ストレス応答の解明と抗うつ・抗不安薬開発に向けた探索研究 3. 中枢神経特異的蛋白質リン酸化酵素の活性酸素制御機序と生理機能の解析、及び特異的阻害剤の検索における機能解析 |
| | 分子薬理学 | ◎中原努 柏原俊英 森田 茜 | 眼疾患の病態解明と新規薬物治療法開発のための基礎研究 1. 網膜における神経-グリア-血管連関の成立・維持機構の解明 2. 網膜症の発症・進行機序の解明と治療薬の探索 3. 緑内障の発症・進行機序の解明と治療薬の探索 4. 網膜色素変性症の発症・進行機序の解明と治療薬の探索 |

| | 専門分野 | 指導教員 | 研究内容 |
|--------------------------------------|---------|---|---|
| 薬 科 学 履 修 コ ー ス | 微生物学 | ◎金 倫 基 羽 田 健 三 木 剛 志 伊 藤 雅 洋 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 腸内細菌が感染性・炎症性・代謝性疾患に与える影響の解明 2. 食事成分が腸内細菌叢および疾患病態に与える影響の解明 3. 病原細菌の感染機構とその宿主応答に関する研究 4. 女性生殖器乳酸桿菌が宿主の恒常性に与える影響の解明 |
| | 微生物薬品化学 | ◎大 城 太 一 大 手 聡 小 林 啓 介 エリザ・アイマン・ アジザ・ヌル | <ol style="list-style-type: none"> 1. 微生物資源からの生活習慣病（脂質異常症や脂肪肝など）、がん及び感染症（非結核性抗酸菌症や結核など）に有効な新規生物活性物質の探索 2. 微生物由来生物活性物質の作用機序解析 3. 微生物由来生物活性物質の生合成に関する解析 4. 微生物由来生物活性物質の in vivo レベルでの有効性の証明 |
| | 薬 剤 学 | ◎前 田 和 哉 奈良輪 知 也 高 野 修 平 苫米地 隆 人 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 薬物動態の定量的予測に資する新規in vitro 実験系・解析法の構築 2. 数理モデル解析を活用した薬物の体内動態の定量的予測 3. 輸送担体の遺伝子変異が輸送機能の変動に与える影響の解明 4. 輸送担体を介した薬物吸収における薬物間／薬物-食品間相互作用の解明 5. 薬物の細胞内動態を制御する宿主側因子の解明 |
| | 創薬物理化学 | ◎田 中 信 忠 ◎山 乙 教 之 小 澤 新一郎 中 込 泉 吉 田 智 喜 | <p>コンピュータによる合理的医薬分子設計 (structure-based/ligand-based drug design)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. タンパク質の立体構造解析 2. 生体高分子と薬物との相互作用に関する計算化学研究（分子軌道法／分子動力学法計算、リガンドドッキングスタディ、結合自由エネルギー計算） 3. イン・シリコスクリーニング 4. パターン認識や多変量解析による薬物の三次元定量的構造活性相関解析 5. 分子動力学シミュレーションによる標的蛋白質の溶液構造解析 |

| | | | |
|--------------------------------------|-------|--------------------------------|--|
| 薬 科 学 履 修 コ ー ス | 漢方薬理学 | ◎日 向 須美子 伊 藤 直 樹 遠 藤 真 理 | 漢方薬や生薬の薬効解析とその分子メカニズムの解明 1. 漢方薬の抗がん剤誘発末梢神経障害性疼痛の緩和作用とその分子メカニズムの解明 2. 漢方薬の炎症性疼痛に対する鎮痛作用とその分子メカニズムの解明 3. 新規生薬エキス・エフェドリンアルカロイド除去麻黄エキス (EFE) を配合した漢方薬の開発 4. がん細胞の発現する増殖因子受容体に対する麻黄のダウンレギュレーション作用の解明 5. 脳内炎症に着目した香蘇散の抗うつ様作用メカニズムの解明 6. ノビレチン高含有陳皮配合香蘇散のうつ発症抑制に対する有効性評価 7. 免疫チェックポイント阻害による自己免疫性副作用発現モデルの開発と、補中益気湯による予防効果の解析 |
|--------------------------------------|-------|--------------------------------|--|

〔薬学履修コース〕

| | 専門分野 | 指導教員 | 研究内容 |
|---------|---------|--|---|
| 薬学履修コース | 薬物治療学Ⅰ | (北里大学病院) ◎尾 鳥 勝 也 ◎岩 澤 真紀子 毛 利 順 一 前 田 実 花 春日井 公 美 川 野 千 尋 | 医薬品の適正使用に関する研究 1. がん患者における抗悪性腫瘍剤の適正使用に関する研究 2. がん化学療法における支持療法に関する研究 3. 緩和医療における薬物療法の適正使用に関する研究 4. 精神科領域における臨床研究 5. 感染症における抗菌薬の適正使用に関する研究 6. 経管投与患者における医薬品の最適な投与法に関する研究 7. 医薬品使用評価 (MUE) による薬物療法の適正化に関する研究 8. 医薬品情報データベースを活用した薬剤疫学研究 9. 医薬品開発に用いられる情報に関する研究 |
| | 医療安全管理学 | (医療安全管理学) ◎平 山 武 司※ ◎菅 原 充 広※ ※兼務 | 医療における安全管理及び医薬品の適正使用に関する研究 1. 医療事故における要因分析及び安全対策に関する研究 2. 薬物治療における有害事象の発生要因及び予防に関する研究 |
| | 薬物治療学Ⅲ | (北里大学 北里研究所病院) ◎平 山 武 司 井 上 岳 藤 尾 千 裕 井 口 智 恵 宮 下 博 幸 飛 田 夕 紀 | 薬物治療に関する薬学的評価 1. 糖尿病療養指導の実践とその有用性に関する研究 2. 糖尿病治療薬の適正使用に関する研究 3. 周術期医薬品の適正使用に関する研究 4. 炎症性腸疾患に関する研究 5. 輸液・栄養管理に関する研究 6. 緩和医療における薬物療法の適正化に関する研究 |
| | 薬物治療学Ⅳ | (北里大学 メディカルセンター) ◎菅 原 充 広 青 木 学 一 塩 見 めぐみ 安 藤 航 | 1. 病院薬剤師のファーマシューティカルケアに関する研究 1) HD (hazardous drugs) 曝露に配慮した取り扱いと経管投与に関する研究 2) 糖尿病治療薬の適正使用に関する研究 3) COVID-19 に関する研究 4) 消化器疾患治療薬の適正使用に関する研究 2. バイオマーカーや生体反応を指標とした病態および薬物治療の評価に関する研究 |
| | 地域医療薬学 | ◎根 岸 健 一 ◎川 上 美 好 | 1. 薬局薬剤師の医療への貢献に関する研究 2. 地域包括ケアシステムにおける薬局の役割に関する研究 3. 重複投薬の防止や残薬解消による薬剤費と薬物療法の安全性・有効性向上に関する研究 4. 地域住民の健康支援における薬局の役割に関する研究 |

| | 専門分野 | 指導教員 | 研究内容 |
|---------|--------|--------------------------------|---|
| 薬学履修コース | 臨床薬学教育 | ◎久保田 理 恵 向 井 潤 一 山 田 路 子 | 薬学教育に関する研究 1. 教育手法の評価に関する研究 2. 学習成果の評価に関する研究 薬物治療の適正化に関する研究] 1. 医薬品の適正使用に関する研究 2. 医薬品の副作用評価に関する研究 3. 医療経済に関する研究 |
| | 生体制御学 | ◎鈴木 雄 介 朝 倉 崇 徳 | 各種疾患モデルおよび患者検体を用いた病態解明及び薬物評価に関する研究を行う。 1. 肺がんにおけるがん免疫 2. ヒト初代上皮細胞や肺組織を用いた非結核性抗酸菌症・気管支拡張症の病態解明 3. 呼吸器アレルギー疾患における免疫 |
| | 薬物動態学 | ◎小林 昌 宏 友 田 吉 則 | 薬物動態学および薬力学に基づいた薬物投与設計に関連する研究を行う。 1. 薬物動態処方支援システムの開発に関する研究 2. 薬物動態解析ソフトウェアの開発に関する研究 3. 臨床薬物動態学の教育手法の改善に関する研究 4. 母集団薬物動態解析と投与設計に関する研究 |
| | 中毒学 | ◎尾 鳥 勝 也※ ※兼務 | 中毒・救急医療における診断・治療の科学的根拠となる基礎的研究 1. アセトアミノフェン中毒の新規バイオマーカーに関する研究 2. タバコによるニコチン中毒の毒性評価に関する研究 3. 新規乱用薬物中毒の毒性評価に関する研究 4. 金属及び元素物質による中毒の分析学的研究 5. 活性炭吸着療法の新規選択基準の検討 |
| | 医療心理学 | ◎有 田 悦 子 竹 平 理 恵 子 | 適切な医療者－患者関係構築のために患者心理の理解を目的とする研究を実践している。 1. 医療者－患者間のコミュニケーションに関する研究 2. 患者心理と治療態度・効果に関する研究 3. 治療選択時（治験参加時）の意志決定に関する研究 4. 医療人教育に関する研究 |

※中毒学は2024年度開講せず。

〔臨床統計学履修コース〕

| 専門分野 | | 指導教員 | 研究内容 |
|------------|-------|----------------|--|
| 臨床統計学履修コース | 臨床統計学 | ◎成川 衛※ 道前洋史 | 1. 競合リスクを伴う左側切断・右側打ち切りデータの解析 2. 罰則付一般化線形モデルのパラメータ推定 3. 高次元RNAシーケンスデータを利用した予後予測モデルの構築 4. 臨床試験データの適切な解析方法の提案 5. 臨床予測モデル構築における最適なカットオフ値決定手法の提案 6. 適切な変数選択手法の適用に関する研究 |
| | | ※兼務 | |

〔医薬開発学履修コース〕

| 専門分野 | | 指導教員 | 研究内容 |
|----------------------------|-------|---------------|--|
| 履医 修薬 コ開 発 ス学 | 医薬開発学 | ◎成川 衛 松井和浩 | 1. 新薬の開発戦略設計時の留意事項 2. 市販後安全対策の立案と実施 3. 初期臨床開発の効率化 4. 抗悪性腫瘍薬の開発戦略 5. 薬効評価に与える民族的要因の影響評価 6. リアルワールドデータの新薬開発への応用 7. 薬事関連行政施策の評価及びその効果的な利用 |
| | | | |