

星薬科大学大学院 薬学研究科
総合薬科学専攻の主な研究テーマ

2023 年度春入学 学生募集用

博士課程 領域	研究分野	指導教員	研究テーマ	
基盤薬学領域	生化学	東 伸昭 高橋 勝彦	炎症性疾患・アレルギー・癌転移・感染等の疾患において糖鎖の果たす役割を解明し、治療方法の提案に繋げる。糖鎖切断酵素ヘパラーゼやリン酸化タンパク質異性化酵素 Pin1 の阻害物質を探索し、上記疾患の治療に適用するとともに、胎盤形成や生活習慣病の予防方策の解明を目指す	
	薬品分析化学	穂山 浩 伊藤 里恵	健康食品中の無承認無許可医薬品の分析法開発とその応用。食品あるいは生体中のグリコサミノグリカンの分析と病態解析。食品中に残留する有害要因化学物質（残留農薬、動物用医薬品、アレルギー、シアノ配糖体、マイコトキシンなど）の微量分析法の開発および動態解明に関する研究。食品成分の抗糖化活性及び抗酸化活性の評価に関する研究	
	機器分析学	廣瀬 農 池上眞由美	NMR 等の大型分析機器を用いた、機能性分子の構造および相互作用の解析（例：プラズモン共鳴法を用いた酵素とカテキン類の相互作用の解明、高分解能 NMR を用いた分子間相互作用の検討、など）。	
	病態生理学	武藤 章弘 清水 孝恒 福地 由美	造血器腫瘍・骨肉腫の腫瘍化、増殖・分化抑制機構係に関して解析することにより、造血器腫瘍・骨肉腫の病態を解析し、新規治療法の開発を試み。 バセドウ病モデルマウスを用いて、臓器障害と免疫異常について検討する	
	疾患病態解析学	湯本 哲郎 里 史明 相良 篤信	(1) 疾患モデルならびに臨床サンプルを用いた病態解析を基盤とする新規治療戦略の開発と新規治療薬のシーズ探索 (2) 医療ビッグデータを活用した薬剤疫学的研究	
	組織再生学		輪千 浩史 楠 欣己	皮膚・動脈・靭帯等の機能変化における結合組織代謝の分子機構を解明し、組織再生（成体幹細胞分化調節、結合組織代謝改善等）を基盤としたアンチエイジングや疾患（皮膚疾患、循環器疾患、整形外科疾患等）の予防法や治療法の確立
			高橋 万紀	皮膚、動脈、人体等の機能変化における結合組織代謝の分子機構を解明するためのツールのデザインし、組織再生を基盤としたアンチエイジングや疾患の予防法や治療法の確立および製剤開発に関する研究
薬動学		落合 和	妊娠中の薬剤投与による胎児への影響とその薬物動態学的な評価、胎児期の神経幹細胞の分化に及ぼす薬物の影響、肝臓における薬物代謝酵素の zonation 形成に関する研究	
機能分子薬学領域	薬品物理化学	米持 悦生 古石 誉之	結晶多形および分子複合体結晶の構造解析ならびにその構造予測。脂質・遺伝子ナノ複合体の溶液中における生成機構解明と遺伝子導入効率の高い DDS 製剤設計。イオン液体化による医薬品の物性改善。生産効率の向上を企図した経口投与製剤の設計。計算科学と連携した論理的な製剤設計。スーパーコンピュータを活用したインシリコ創薬。量子化学計算に基づく COVID-19 関連タンパク質の分子メカニズムの解明	
	分子薬剤学	服部 喜之	核酸医薬および遺伝子治療薬の DDS 製剤の開発	
		川野 久美	がん治療を目指したナノ粒子 DDS 製剤に関する研究	
製剤設計学	小幡 誉子 池内由里	有効性・安全性向上を目指した DDS 開発（ナノエマルジョンの処方設計、高分子コーティング微粒子）、医療ニーズの高い製剤開発（新規経皮吸収型製剤、新規口腔内崩壊錠）および製剤特性の評価法の開発に関する研究		

創薬化学領域	薬品製造化学	杉田 和幸 加茂 翔伍	複雑な構造をもつ天然有機化合物の効率的全合成研究、タンパク質間相互作用を調節する天然有機化合物の全合成研究および医薬分子創製への展開。次世代の創薬法であるタンパク質間相互作用制御法の開発とその制御分子、医薬品開発への展開を目指した小分子のデザイン、創製および評価研究。新規効率的反応の開発
	生体分子有機化学	叶 直樹 横江 弘雅	疾患関連生体分子に作用する有機分子の設計と合成。分子プローブを用いた生物活性小分子の作用機作解析。新規な骨格や反応性を持つ有機小分子・ケミカルライブラリーの構築とその創薬研究への展開
	機能分子創成化学	眞鍋 史乃	有機合成化学による生体高分子の合成と修飾による高付加価値化合物の創成、およびその理論開拓を行う。 (1) 新規グリコシル化反応の開発と生理活性糖鎖の合成 (2) 糖タンパク質の精密合成 (3) 抗体-薬物複合体の創成理論の開拓
	合成化学	山内 貴靖	生理活性化合物の合成 環境に配慮した効率的な複素環の合成 創薬を指向した新規な生理活性化合物の探索
	生薬学	森田 博史 金田 利夫 平澤 祐介	生薬由来の抗がん剤および循環器系作用薬の探索と開発研究。骨形成促進や脂肪細胞分化を抑制する内分泌関連作用薬の探索研究。有用薬用植物資源の生体機能解明への有効利用
環境保健学領域	微生物学	築地 信 奥 輝明	感染防御のメカニズム（免疫細胞間相互作用、免疫調節物質、免疫記憶の成立と維持、白血球の貪食機序、細菌毒素の免疫系に対する作用）に関する研究。免疫系が関与するヒト疾患の発症に関わる遺伝要因の探索
	機能形態学	小林 恒雄 松本 貴之 田口久美子	生活習慣病における血管障害治療薬と血流改善に基づいた臓器組織機能改善薬の開発、特に糖尿病性合併症、糖尿病性血管障害の予防・治療を目指し、新規モデル動物の作成と大血管、細小血管障害の発症機序の解明と新規治療薬に関する研究
	分子生物学	千葉 義彦	アレルギー標的臓器過敏性発現のメカニズム解明および気管支喘息や花粉症などの呼吸器疾患発症機序解明に関する研究
	運動科学	竹ノ谷 文子	摂食関連ペプチドの機能形態学的研究および運動と芳香療法によるエネルギー代謝の研究
	薬理学	成田 年 森 友久 葛巻 直子 濱田 祐輔 須田 雪明	最先端技術を駆使し、脳の高次機能解析をはじめ、精神疾患、痛み、薬物依存、がんや老化の解明や、その治療法の探索を試みる。遺伝子工学技術を応用することで、標的神経の人工的操作を行い、さらにはセルソータ技術等を応用し、「疾患細胞」を特定・抽出して、網羅的な解析を行う。また、疾患別患者由来の iPS 細胞より、各種ヒト神経細胞へ分化させ、多角的な解析を行うことで、がんや難治性疾患治療の新しいアルゴリズムを確立していく。
	薬物治療学	池田 弘子 芝崎 真裕 米持奈央美	肥満や糖尿病の改善を目的とした中枢によるエネルギー代謝調節機構の解明。糖尿病や肥満などの代謝性疾患に伴う中枢および末梢神経系の機能変化とその発現機序の解明
	病態機能制御学	山崎 正博 今井 正彦 長谷川晋也	生命維持に必須な微量生理活性物質及び環境因子の作用メカニズムを解明し、病態を制御する治療薬、予防薬の開発を行う。具体的には、ビタミン、ケトン体、脂質、環境因子に焦点をあて、生命の最小単位である細胞の分化・アポトーシスに関する基礎研究を行う。得られた知見を基にして、病態を制御し正常に戻す方策を見出し、治療薬、予防薬、ヘルスフードを開発する。主たる対象は、癌、生活習慣病、アルツハイマー病、肥満、皮膚、老化である。
	臨床評価学	浅井 和範 鈴木 賢一 町田 昌明 佐野 元彦 湧井 宣行	薬物治療における包括的測定尺度を利用した QOL 評価 (1) がん化学療法の最適な支持療法の開発 (2) 免疫チェックポイント阻害薬が薬物代謝酵素に与える影響 TD-NMR を用いたエマルション製剤の安定性評価 (1) 抗がん剤による有害事象に関する探索的研究 (2) 実臨床における PRO-CTCAE の有効性評価 栄養表示ラベルの利用による生活習慣病の予防効果の検証

医 薬 創 製 科 学 領 域	生体分子薬理学	酒井 寛泰 五十嵐信智 今 理紗子	(1) がん化学療法、アレルギー疾患、難治性皮膚疾患の発症機序および薬物治療における副作用対策に関する研究 (2) 腸内細菌を介した疾病の発症機序の解明とその予防・治療に関する研究 (3) 水チャネルアクアポリンの新規機能の解析 (4) 漢方薬・機能性食品および化粧品の適正使用に関する研究
	製剤機能分析科学	加藤 良規 岩崎 雄介	機器分析を用いた分析法を開発し、新たな機能性食品素材の探索を通じて、医薬品や食品成分が生体に及ぼす影響や、難治性疾患の発症機序・悪性化について探究する。また、分子イメージングやドラッグデリバリーシステムの技術を駆使した癌の新規治療法や早期診断法の開発、予後バイオマーカーの探索に取り組んでいる。 キーワード：がん治療／診断・DDS・分子イメージング・バイオマーカー・LC/MS/MS・機能性食品・機器分析・生体分子
	生物制御科学	細江 智夫 武田 尚 若菜 大悟	真菌類を生物資源とした新規機能性小分子の探索研究、資化性菌を利用した植物や菌類の第二次代謝産物からの創薬および有用物質の生産に関する研究、漢方薬が菌類第二次代謝産物に与える影響に関する研究、環境保全型農薬の開発 等
	生命機能創成科学	五十嵐勝秀 大塚 まき	ゲノムサイエンスの視点からエピゲノムを操作することによるエピゲノム治療法の開発を行う。具体的には、1) 次世代シーケンサー等を活用したエピジェネティック制御の網羅的解析による疾患・薬効メカニズムの解明、2) エピゲノム異常の人為的改変による治療法開発、3) エピゲノム異常可視化マウスの開発と活用、である。主な対象疾患は、がん、脳神経疾患である。脳神経疾患については、最新の神経科学的解析を用いた発症メカニズム解明も行う
	先端生命科学	大竹 史明	(1) 最先端の生命科学技術を駆使し、がんや炎症疾患など様々な疾患に関わる「ユビキチン系」が司るシグナル伝達機構を分子レベルで解明する (2) 次世代の創薬技術である「標的タンパク質分解」の作用メカニズムを解明し、疾患原因タンパク質の分解による新たな治療戦略の分子基盤を提供する