

講座名（専門科目名）	連携大学院・病態制御基礎医学講座 (医薬基盤・健康・栄養研究所 生体機能分子制御プロジェクト)	教授氏名	片桐 豊雅
学生への指導方針	がんの発症進展機構の解明および創薬を目指すための、がん関連因子の機能解析の実験（Wet）を中心に行っていただきます。特に、科学的論理的思考に基づいて研究を進めることができる研究者の育成を目指しています。		
学生に対する要望	基礎研究は地道で、すぐに結果が現れるわけではありません。粘り強く、飽くなき探求心を持って臨んでほしい。		
問 合 せ 先	(Tel) 072-641-9897（プロジェクト直通） (Email) t-katagiri@nibn.go.jp	担 当 者	片桐 豊雅
その他出願にあたっての注意事項等			

生体機能分子制御プロジェクトでは、茨木市彩都にある医薬基盤健康・栄養研究所にて、難治性がん、特に乳がんを対象として、がんの発症進展の分子機構の解明および革新的な予防法・治療法・診断法の開発を目指して研究を進めています。

現在、本邦において死亡原因の第1位はがんであり、がんを罹患する生涯リスクは、男性の2人に1人、女性の3人に1人であることから「国民病」といっても過言ではなく、がんの予防、診断法・新規治療法の開発、個別化医療の確立が急務です。近年、次世代シーケンス技術の革新的な進歩により、大規模ながんゲノムシーケンスプロジェクトが進められ、TCGA(The Cancer Genome Atlas)のような国際的がんゲノムデータベースの構築が進み、多くのゲノム変異・エピゲノム異常の同定を通じて、がんの発生・進展に重要な「ドライバー遺伝子」が明らかとなり、それに基づいた創薬開発が進められています。当プロジェクトでは、包括的なゲノム解析をはじめとしたオミクス解析を通じて、がん関連遺伝子を多数同定し、特に、がん細胞特異的に機能する分子の生体内機能を明らかにすることで、がんの発症進展および抗がん剤をはじめとした治療抵抗性の分子機構の解明およびその生体内機能制御を通じた革新的な治療法・診断法の開発を目指して研究をすすめています(**Nat Commun, 2013, 2017, Sci Rep. 2014, 2017;Cancer Res.2012, 2017, Int J Oncol 2020, Cancer Sci. 2021**)(図)。

特に、創薬開発において、現在多くの治療薬は、がんにおいて異常を認める遺伝子や経路を標的とした治療薬の開発が主流となっていますが、私たちはがん細胞にて異常を認めない「がん抑制遺伝子」に着目し、そのがん細胞における制御機構の解明およびがん抑制機能を利用した新たな創薬開発を進めており、その1つは、現在臨床試験目指しています。さらに、次世代シーケンス解析に基づいた新たな遺伝性がんの原因遺伝子の同定も進めており、発症前診断の確立による予防法の開発も目指しています。

基礎研究は地道で、すぐに結果が現れるわけではありません。粘り強く、飽くなき探求心が重要です。配属期間中には、実験を中心に行っていただきますが、科学的論理思考をつけてもらいたいと考えております。当研究室の研究に興味にある方はまずはメールにて御連絡ください。見学等の歓迎です。ご連絡をお待ちしております。

生体機能分子制御プロジェクト

オミクスを通じたがん発症・進展機構の解明と個別化医療の推進

