

北海道大学 大学院先端生命科学研究院

化学生物学研究室へのご支援のお願い

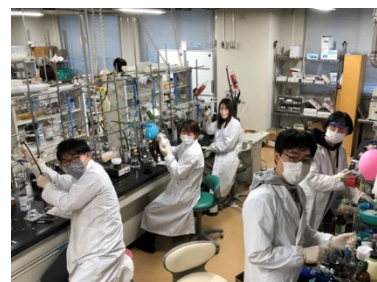
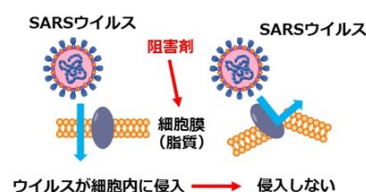
化学で道具を作り、生き物を理解・制御

人間をはじめとする生き物の体は有機分子でできており、化学の言葉で理解することが可能です。私達は有機化学の言葉と技術を使って、生き物をコントロールする物質を見つけ出し、改良を加え、そんな化学の道具を使って生き物を理解しようとしています。例えば、薬は生き物をコントロールする有機化合物です。私達がやっている研究は基礎的なものですが、将来的には、認知症、肥満、がん、不妊治療、皮膚改善などに応用することが可能です。



研究内容

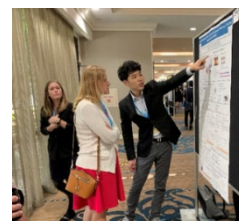
私達は脂質に着目しています。脂質はタンパク質や核酸等と同様に重要な生体成分ですが、取り扱いが難しいこともあり未解明な部分が多く残されています。中でも認知症、肥満などの疾患に関係するスフィンゴ脂質に注目し、この脂質を合成する酵素をコントロールする化合物を探しています。独自に創り上げた北海道産の植物・キノコ抽出物ライブラリーを使って、天然物から有効な化合物の探索に力を入れています。発見された化合物は、有機化学によって更に強力な化合物に改良し、肥満、認知症などへの効果を確かめています。中には新型コロナウイルス (SARS-CoV-2) に効果がある物質も見つかり、現在、更なる研究を展開しています。



また、物質の三次元構造を分析する方法についても開発を進めています。キラリティーと呼ばれる三次元構造の分析は薬の開発に必要な技術であり、この構造の解明により更に強い薬の開発が可能となります。

基金の用途

- ・当研究室所属の学生・大学院生の学会発表（国内、海外）に係る経費
- ・脂質化学生物学研究、キラリティー研究推進のための試薬等の購入



みなさまからのご支援を賜りますよう心よりお願い申し上げます。

北海道大学 大学院先端生命科学研究院 化学生物学研究室