



私がこの課題の代表者です

大阪大学薬学研究科 教授 / 化合物ライブラリー・スクリーニングセンター長 / 創薬センター構造展開ユニット長

つじかわ かずたけ
辻川 和丈 先生
TsujiKawa Kazutake

支援メニューはこちらを Click!

課題番号・課題内容

G2-1 創薬標的分子探索支援 など

薬学博士 (大阪大学)、大阪大学薬学研究科博士前期課程修了、1984 年藤沢薬品工業探索研究所研究員、1993 年ハーバード大学ダナ・ファーバー癌研究所研究員、大阪大学薬学研究科助教、准教授を経て 2012 年から現職。薬学研究科創薬サイエンス研究支援拠点において BINDS の支援・高度化を担当。今の安らぎは愛犬ころんと散歩。



今まで主に取り組んできた研究

がんの発生や悪性化に関わる新規遺伝子の探索と機能解明を目的として、病理医と連携してがん術後検体を用いた発現遺伝子の解析を行いました。その結果、現在 AlkB homolog 3 (ALKBH3) と呼ばれている新規遺伝子を発見しました。ALKBH3 はそれまでには知られていなかったメチル化 RNA を酸化的脱メチル化する酵素であることがわかりました。そして ALKBH3 の発現異常が RNA の修飾制御の攪乱を誘導し、臨床検体を活用した研究により ALKBH3 の高発現ががんの予後不良性に関わるという知見から、RNA 脱メチル化酵素を分子標的とした first-in-class のがん治療創薬研究を展開してきました。また tRNA の修飾に関わる酵素として ALKBH8 も発見しました。これら ALKBH ファミリー分子の機能解析を含めてエピトランスクリプトミクスという研究領域が注目されるに至っています。一方、革新的な酸化制御機構に着目した研究は、無機化合物を用いた膀胱がんの医師主導臨床試験の開始にも繋がりました。このように臨床との連携を基盤とし、研究成果を創薬に繋げる取り組みを進めています。

BINDS で支援してみたいこと、ユーザー (申請者) への要望

BINDS 支援を検討される先生方は、生命科学研究を推進し、その研究成果を創薬等で社会に還元することを目指されていると思います。しかし、それを1つの研究室で完結することは不可能であり、また創薬の経験や情報も十分でない場合も多いと思います。大阪大学薬学研究科の BINDS 連携・融合ユニットでは、先端機器を用いた解析、臨床材料・情報や特徴的化合物ライブラリーの利用推進さらに評価系構築や構造展開等において専任の支援担当者や製薬企業出身の研究者が申請者と一体となり、特徴的でシームレスな研究支援を行っていきたいと考えています。是非、なんでもご相談いただき目指される研究を展開していただきたいと思っています。

多くのメンバーが研究支援に携わっています



大阪大学公式マスコットキャラクター「ワニ博士」

大阪大学大学院薬学研究科付属創薬センター、特任准教授



きたざき ともゆき
北崎 智幸 先生
Kitazaki Tomoyuki

九州大学大学院工学研究科修士課程修了。武田薬品、Axcelead DDP を経て 2022 年より現職。工学博士 (九州大学)。音楽、映画、野球好き、推しの仏像は薬師三尊像 (薬師如来、日光菩薩、月光菩薩)。

今まで取り組んできた研究

メディシナルケミストとして製薬企業で約 30 年間低分子化合物の創薬研究 (感染症、セプシス、がん、肥満、腎疾患) に携わってきました。私自身が深く関与したプロジェクトの中で臨床試験入りした化合物は二つ、そのうち一つが上市されました。これでも創薬研究者としては高打率、運に恵まれた部類に入ると思います。創薬の難しさを数多く経験してきましたが、創薬研究の目的は「薬を必要としている患者さんのため」であることだけは今でも忘れないようにしています。その製薬企業で培った経験も活かしながら、現在は大阪大学薬学研究科創薬サイエンス研究支援拠点の BINDS 支援の窓口担当として、申請者への対応、橋渡し拠点など外部機関との連携拡大、アウトリーチ活動などを担っています。

10 年後の生命科学・創薬研究の世界への期待・想像

Druggable な創薬ターゲットの枯渇が言われて久しいですが、その間測定機器の進歩や解析手段の多様化も著しく進んでいます。一方、国内外を問わずに創薬研究のスタイルは大きく変化し、メガファーマでさえ研究開発のすべてを自前でやることは困難と考え、バイオベンチャーからの創薬標的の導入などを重視しています。ベンチャー企業がまだ圧倒的に少ない国内においてベンチャーの代わり、あるいはベンチャー創設の前身を務める役割はアカデミアしかないと思います。そのアカデミア創薬の推進を具現化するツールとして機能することが BINDS の使命だと考えています。10 年後あるいはその先の日本に明るい未来が訪れるためには今が踏ん張り時だと感じます。生命科学、創薬研究に携わるすべての研究者に BINDS 支援システムを知ってもらい活用してもらうことを願い、近い将来に BINDS 支援を経た日本発の薬が患者さんの元に届くことを夢見ています。

大阪大学薬学研究科 技術補佐員



かわわき さとこ
川脇 公子 先生
Kawawaki Satoko

創薬サイエンス研究支援拠点の立ち上げ時にバックオフィス構築に従事。現在は主に化合物ライブラリーの提供手続きとアウトリーチ活動を担当。

アウトリーチ活動の最適化

BINDS 支援を活用していただくため、『支援を知ってもらう』こと、『活用できるタイミングで思い出していただく』こと、そして何より『わかりやすく伝える』ことを念頭に置き、試行錯誤を重ねながらアウトリーチ活動を行っています。研究支援では、可能な範囲で手続きを簡潔にするなど、支援依頼者と支援担当者が本来の仕事 (研究活動) に専念できるような体制づくりを心がけています。私自身は理系学部を卒業後は研究活動から離れていましたが、また違った形で先生方のご研究の発展に少しでも貢献できれば嬉しいです。

