

創薬研究を前進させる あなたの 強力なパートナー

創薬サイエンス研究支援拠点では、
AMED「生命科学・創薬研究支援基盤事業(BINDS)」の
採択を受け、公的研究支援を行っています。

1. アカデミアや製薬企業などで多様な研究実績を持つ研究者が直接サポート
2. 最新の研究設備や機器を利用可能
3. 費用負担は消耗品等の実費負担のみ
4. アカデミア、公的研究機関だけでなく企業も利用可能

創薬標的分子探索

疾患の原因となる標的分子を特定する

- 最新の質量分析計を用いた解析
- 臨床検体を用いた疾患モデル評価

ヒット化合物探索 (スクリーニング)

化合物ライブラリーのスクリーニングにより標的分子に作用する化合物を見出す

- アッセイ系の構築
- 化合物ライブラリーの提供
- HTS系の構築・実施

リード化合物探索 (合成展開)

『ヒット化合物』から合成展開して『リード化合物』を見出す

- ヒット化合物のフォロー
- リード化合物への合成展開
- In vitro* ADMET 試験
- 創薬コンサルティング

薬物動態試験 安全性試験

マウスを用いた生体内での化合物評価

- In vivo* 薬物動態試験
- In vivo* 安全性試験
- 薬物動態イメージング解析
- 生体模倣評価系による薬効評価支援

リード創出

研究成果の実用化に向けて必要なデータ取得をシームレスにサポート!

研究支援の依頼、ご相談はこちらから

研究支援のご相談は随時受付しています。研究進捗に合わせた支援内容の提案、アドバイスも行っています。『支援依頼フォーム』よりお気軽にご相談ください。

■お問い合わせ先

〒565-0871 大阪府吹田市山田丘 1-6
大阪大学大学院薬学研究科 創薬サイエンス研究支援拠点
E-mail : lsc@phs.osaka-u.ac.jp

■創薬サイエンス研究支援拠点

https://www.phs.osaka-u.ac.jp/souyaku_kyoten/

大阪大学
公式マスコットキャラクター
「ワニ博士」薬学部の頃



支援内容

／創薬研究支援相談

当拠点で可能な研究支援、BINDS における支援体制についての相談を受け付けています。具体的な支援依頼内容が決まっていないケースも、研究支援の提案やアドバイスをさせていただきます。

／創薬標的分子相談

創薬標的分子研究のグローバルでの競合状況、同じ疾患への医薬品開発状況などを医薬専門のデータベース (Cortellis Drug Discovery Intelligence (CDDI)) で調査し、創薬研究としての妥当性や具現性について情報提供します。

／アッセイ系構築

創薬標的分子の機能に基づき、HTSに繋げるアッセイ系の構築提案や構築支援を実施します。

／HTS系構築・実施

HTS に対応できるアッセイ系構築の相談と構築支援、当拠点の機器を用いたスクリーニング実施支援を行います。

／リード化合物への合成展開

ヒット化合物から、活性の向上のみならず、薬物動態の改善も指向した合成展開を実施し、動物モデルでの POC 取得や、製薬企業との共同研究や導出を目指したリード化合物の創製を支援します。

／In vivo薬物動態試験

化合物を投与した動物から経時的採血や臓器摘出・細胞調製を行い、薬物動態パラメータの算出と評価、標的臓器・細胞への移行を評価します。

／生体模倣評価系による薬効評価支援

脳腫瘍、肺がん、大腸がん、膵がん、膀胱がん、卵巣がんなどのがん術後検体から樹立された PDC を 3次元培養し、化合物添加による細胞増殖性を評価します。

／創薬標的探索支援

創薬シーズの探索や評価、バイオマーカーの探索を支援します。

- 臨床検体やその情報を活用した研究支援
- 最先端質量分析計を用いたメタボロミクス、リポドミクス、エピトランスクリプトミクス解析

／創薬研究機器の利用

創薬シーズの探索と評価、ハイスループットスクリーニング (HTS) にも対応した測定機器や分注機等を多数設置しており、消耗品費用の負担のみで利用できます。

／化合物ライブラリーの提供

製薬企業合成化合物から市販化合物まで、多種多様なライブラリーを保有しています。

／ヒット化合物のフォロー

HTS で見出されたヒット化合物について、化学構造面からの問題点や懸念について相談を承ります。また、構造が類似した市販化合物の検索など、構造活性相関の検討に向けたアドバイスが可能です。

／In vitro ADMET試験

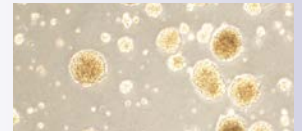
医薬品としての適性を評価するため、*in vitro* における化合物の物性・代謝安定性の評価を行います。評価項目はlogD、PBS溶解度、膜透過性 (PAMPA)、肝ミクロソームでの代謝安定性、血漿タンパク質結合性、CYP阻害性、CYP誘導性、ヒトiPS細胞由来心筋細胞を用いた心毒性予測です。

／In vivo安全性試験

血清の生化学的解析、血球細胞分析、臓器重量測定、病理組織学的観察 (毒性病理認定資格を有する獣医師と連携) により生物学的安全性評価を行います。

／薬物動態イメージング解析

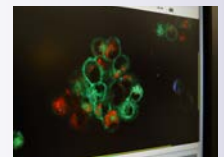
イメージング質量顕微鏡を用い、光学顕微鏡による組織・臓器レベルの情報と質量分析計による MS イメージを融合させる解析技術により、組織・臓器中の被検化合物や代謝物の分布解析を行います。



3次元培養したがん臨床検体を用いて、化合物評価を実施
※画像は腫瘍腫のPDC (Patient-derived Cell)



ハイスループット細胞機能探索システムCellVoyager CV8000



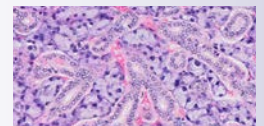
CV8000での解析画像

HT-アッセイシステムFLUENT

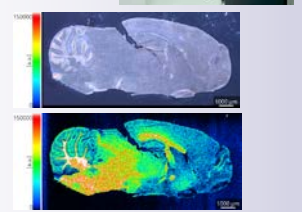


FLUENTでの化合物分注

化合物を投与した実験動物の臓器から病理切片を作製



病理切片の光学顕微鏡画像



イメージング質量顕微鏡による光学画像(上)とMSイメージング画像(下)