

シオノギ製薬オープンイノベーション公募情報

FINDS (PHarma-INnovation Discovery competition Shionogi)

今年度の FINDS のうち、萌芽型のテーマにつきましては、3 月 31 日まで募集しております。

公募 URL : <http://www.shionogi.co.jp/openinnovation/ja/competition/>

萌芽型

- 募集期間 : 2016 年 10 月 17 日 (月) 10:00~2017 年 3 月 31 日 (金) 17:00
- 応募方法 : シオノギ創薬イノベーションコンペの HP をご確認の上、直接 HP より応募をお願い致します。
なお、一次応募内容には機密情報を含めないでください。
- 研究費 : 最大 300 万円/年、研究期間 : 最大 5 年間

【募集テーマ】

1) in vivo における画期的な創薬標的の機能制御技術

RNAi あるいは TET システム等の既存汎用技術によらない、動物個体における、創薬標的 (遺伝子やタンパク) の後天的な機能制御技術 (特に機能を抑制する技術)。

- ◆ 作用点 (ゲノム~mRNA~タンパク~分子活性) や制御メカニズム、利用フォーマット (遺伝子改変動物、ウイルスベクターによる送達、化合物など) は問わない。
- ◆ 多様な創薬標的に対応できる網羅性を有するもの、ON/OFF が可能なもの、特異性が高く副次的作用の少ないもの、多様な臓器での制御が期待できるもの、を優先する。
- ◆ *in vivo* での実績がある方が望ましいが、原理的に動物個体への展開性があれば *in vitro* の検証のみでも可。

2) 人工知能を用いたドラッグデザイン技術

- ◆ 深層学習 (Deep Learning) 等を用い、薬物候補となる低分子化合物について、薬理活性、動態、安全性、物性といった複数のパラメーターを同時に改善する化学構造の変換を提案できる技術。
- ◆ 深層学習 (Deep Learning) への入力に適した化学構造式や分子間相互作用の表現法。

3) 薬物送達キャリア (リポソームなど) の薬物挙動の評価

薬物送達キャリア (リポソームなど) に内包された薬物と内包されていない薬物を識別して定量する技術。

- ◆ *in vitro/in vivo* を問わず、募集する。
- ◆ イメージング技術が望ましい。

4) 核酸医薬を体内の特定の細胞や細菌等に送達することのできる技術

肺上皮細胞、樹状細胞、T 細胞などの特定の細胞、あるいは、グラム陰性菌や真菌内などに選択的に核酸医薬を送達できる技術。

- ◆ 従来法と比べて *in vivo* での薬効や安全性の向上が期待できること。

5) 薬物に対する精神依存性を評価する技術

- ◆ *in vitro/in silico* で精神依存性を予測可能な技術であることが望ましい。
- ◆ *in vivo* であっても、ラット/マウスに単回投与する程度の化合物必要量で評価可能な技術を希望。
- ◆ 条件付け場所嗜好性試験 (Conditioned place preference、CPP 法) よりも高いスループットで、かつ、同等以上の確度を持った評価技術を希望。

6) HIV、HBV、ヘルペスウイルスの潜伏感染に対する再活性化の予防や根治治療に関する研究

- ◆ 根治 (Cure) または機能的完治 (Functional cure) を可能にする革新的な創薬アイデアや創薬標的。
- ◆ ヒトにおける潜伏感染、慢性感染を再現するモデル実験系。

7) 宿主を標的とした感染症治療薬の創製シーズ

幅広い呼吸器ウイルスまたはヘルペスウイルスが共通して増殖に必須とし、広域ウイルス薬の創製に繋がることが期待される宿主因子、またはそのスクリーニング法。

- ◆ 自然免疫の賦活化により、広域ウイルス薬の創製に繋がることが期待される宿主因子、またはそのスクリーニング法。
- ◆ 細菌感染症や真菌感染症において、症状改善が期待でき、副作用の懸念が小さい宿主側の創薬標的のアイデア。
- ◆ 宿主側の新規創薬標的を見出すためのバイオインフォマティクス、ノウハウ。

8) 新規疼痛治療薬に向けた創薬技術

トランスレーション可能な疼痛バイオマーカーと創薬ツール。

- ◆ 臨床での痛みを正確に評価すると共に、非臨床にバックトランスレーション可能な疼痛バイオマーカー、及び、その解析技術のアイデア。
- ◆ 痛みの臨床病態を反映した動物モデル、非臨床評価技術のアイデア(臨床とのトランスレーショナル研究まで含む提案が望ましい)。

革新的疼痛治療薬に向けた研究アイデア。

- ◆ 既存の鎮痛薬とは異なったアプローチにより革新的な疼痛治療を可能にするための研究アイデア (機能的疼痛、根治、疼痛予防など)。

- ◆ オピオイドによる中枢性副作用を回避するための研究アイデア。
新規創薬標的、及びその同定技術。
- ◆ 臨床エビデンスに基づく新規疼痛治療薬の創薬標的、及び創薬標的獲得の為の研究技術のアイデア（臨床検証を含む提案が望ましい）。

9) 認知機能・症状ベースの精神疾患創薬技術

精神疾患において障害される認知機能の各ドメイン（複雑性注意、実行機能、学習と記憶、社会認知）のいずれかを反映し、臨床情報が豊富にある、または今後得られやすいなど、臨床試験に利用可能で信頼性の高い機能評価指標（例えば EEG（Electroencephalogram；脳波）、MRI（Magnetic resonance imaging；磁気共鳴画像）、NIRS（Near - infrared spectroscopy；近赤外線分光法）などを用いた測定指標）。

- ◆ 将来的な臨床試験において標準的に実施出来るポテンシャルを持つと共に、非臨床においてもげっ歯類、霊長類と幅広い動物種にて適用できるなど、バックトランスレーションが可能な評価指標が望ましい。
- ◆ 認知機能の各ドメインのいずれかの機能活性を評価可能な、霊長類を用いた精度の高い評価系も募集する。
- ◆ 既存のオペラントやタッチパネル式評価などより精度高く、簡便に実施可能かつ高い確度でヒトへのトランスレーションが期待できる評価系が望ましい。

10) NASH/肝硬変/CKD で、病態の改善、寛解が期待できる創薬標的、あるいは研究アイデア

病態の進行抑制のみならず、治療効果が期待できる創薬標的、あるいは創薬標的探索のための研究アイデア。

- ◆ NASH（非アルコール性脂肪性肝炎）/肝硬変で形成された線維化の退縮が期待できること。
- ◆ CKD（慢性腎臓病）において、糸球体濾過量を指標に、病態改善あるいは寛解が期待できること。

11) 次世代の腫瘍免疫療法の創製

- ◆ 次世代の癌治療の核となりうる新規で独創的な腫瘍免疫療法のシーズや標的分子。特に細胞傷害性 T 細胞選択的に STAT5 を活性化する方法。
- ◆ 細胞表面抗原を介して、効果的、かつ高い選択性をもって標的とする細胞を傷害、もしくは消滅させる、新規で臨床で使用可能性の高い技術。
- ◆ 上記 2 案件共通のクライテリア；既知の標的分子や技術に対して高い優位性を有するものに限る。*in vivo* で検証済のものに限る。臨床応用性を示唆するデータを有するものが望ましい。