

旭化成ファーマ株式会社

AsahiKASEI

昨日まで世界になかったもの

旭化成ファーマは、創薬や技術研究のフィールドで世界の人びとの”いのち”と”くらし”により広く深く貢献したいと考えております。弊社は、国内外からの導入や提携を推進・強化をするために、前臨床段階までの新薬候補化合物や創薬に関する最先端技術の導入、提携および共同研究などのオープンイノベーション活動を推進しています。

この度、国内の大学や研究機関、企業を対象として創薬に関する研究の公募を実施しますのでお知らせします。2022年1月6日14:00(日本標準時)～2022年2月10日17:00(日本標準時)を公募期間としております。詳細は下記の当社ウェブサイトをご覧ください。

<旭化成ファーマオープンイノベーション・公募サイト>

<https://www.asahikasei-pharma.co.jp/a-compass/jp/>

皆様のご応募をお待ち申し上げます。

旭化成ファーマが求める研究テーマ概要

旭化成ファーマの注力領域における創薬シーズや評価技術と「薬物動態関連技術」、「製剤技術」、「評価・解析技術」をはじめとするさまざまな創薬基盤技術

- 自己免疫疾患領域における創薬シーズ
- 救急領域における創薬シーズ
- 神経変性疾患領域における創薬シーズ
- 疼痛・ニューロパチー領域における創薬シーズ
- 骨領域における創薬シーズ
- 各疾患領域における化合物評価技術等の新規創薬技術
- ペプチド、タンパク質製剤の送達、徐放技術等
- 有機合成技術、構造解析技術等

各公募テーマの詳細な内容については、次ページ以降に記載しております。

お問い合わせ先：上記 HP の「お問い合わせ」よりご連絡ください。

公募テーマ詳細

1. 自己免疫疾患領域

1-1 自己免疫疾患における新規創薬標的分子、医薬品候補物質、治療コンセプト

対象疾患 1. 全身性エリテマトーデス (SLE)

興味のある研究内容

- ・ T cell、B cell、pDC のうち複数を狙った作用機構
- ・ 免疫寛容誘導
- ・ 腎病変を改善できるアプローチ

対象外となる研究内容

- ・ 皮膚エリテマトーデス (CLE) のみを対象とする作用機構

その他の条件

- ・ 研究内容を示す in vitro の実験結果を既に取得していること
- ・ 既存薬および開発中薬剤との差別化戦略を有していることが望ましい

対象疾患 2. シェーグレン症候群 (pSS)

興味のある研究内容

- ・ T 細胞（細胞障害性 T 細胞や組織常駐在性メモリー T 細胞）または、B 細胞の抑制
- ・ pSS-ILD 治療を期待できる作用機構
- ・ 腎病変を改善できる作用機構

その他の条件

- ・ 研究内容を示す in vitro の実験結果を既に取得していること
- ・ 既存薬および開発中薬剤との差別化戦略を有していることが望ましい

対象疾患 3. 全身性強皮症 (SSc)

興味のある研究内容

- ・ 免疫抑制かつ線維化を抑制できる治療コンセプト
- ・ 細胞障害性 T 細胞の抑制を狙った作用機構
- ・ SSc に伴う間質性肺炎に対する治療を期待できる治療コンセプト

その他の条件

- ・ 研究内容を示す in vitro の実験結果を既に取得していること
- ・ 既存薬および開発中薬剤との差別化戦略を有していることが望ましい

対象疾患 4. 多発性筋炎/皮膚筋炎 (PM/DM)

興味のある研究内容

- ・免疫抑制による作用機構
- ・細胞障害性 T 細胞の抑制
- ・線維化の抑制

その他の条件

- ・研究内容を示す in vitro の実験結果を既に取得していること
- ・開発中薬剤との差別化戦略を有していることが望ましい

対象疾患 5. その他の自己免疫疾患

- ・既に医薬品候補物質（最適化前の段階も含む）を有している研究
- ・ただし、関節リウマチ、炎症性腸疾患、乾癬、多発性硬化症、重症筋無力症、1 型糖尿病の各疾患のみを対象疾患とする研究は募集対象外

1-2 次世代の抗原特異的免疫寛容技術

- ・自己免疫疾患の治療薬となりえる研究
 - ・生体内で、抗原特異的な制御性 T 細胞あるいはアナジーを誘導する研究
 - ・生体内で、特定の抗原提示細胞の機能を特異的に抑制する、あるいは特異的に除去する研究
- ・ In vivo のデータがあることが必須。分子レベル・細胞レベルでの MoA が分かっていることが望ましい。また、治療効果が示されていることが望ましい。
- ・ 先行技術と比較した優位性があること（例えば、即効性が期待できる、特定のペプチドでなく抗原タンパク質に対する寛容を誘導できる、など）
- ・細胞治療を主とする研究は募集対象外

2. 救急領域

2-1 救急領域における新規創薬標的分子、又は医薬品候補物質

対象疾患 1. 重症感染症（菌血症、感染性心内膜炎、肺炎）

興味のある研究内容

- ・標準治療に追加して、治療成功率および予後を改善するアプローチ
- ・抗病原性（Anti-Virulence）
- ・薬剤再感受性化（Re-sensitization）

対象外となる研究内容

・多剤耐性菌への抗菌薬、皮膚軟部組織感染症、または尿路感染症にフォーカスした治療薬

その他の条件

- ・研究内容を示す in vitro の実験結果を既に取得していること

対象疾患 2. 急性呼吸窮迫症候群（ARDS）

興味のある研究内容

- ・血管透過性亢進の抑制
- ・肺胞液クリアランスの亢進

対象外となる研究内容

- ・単純な抗炎症薬、自然免疫系（好中球など）抑制薬は対象外

その他の条件

- ・研究内容を示す in vitro の実験結果を既に取得していること

対象疾患 3. 急性腎障害（AKI）

- ・研究内容を示す in vitro の実験結果を既に取得していること

3. 神経変性疾患領域

3-1 神経変性疾患における新規創薬標的分子、医薬品候補物質、治療コンセプト

対象疾患 1. 多系統萎縮症 (MSA)

興味のある研究内容

- ・ α -synuclein 凝集の防止・除去

対象外となる研究内容

- ・ 先行品との差別化戦略が明確でない研究
- ・ 対症療法的な治療コンセプト

その他の条件

- ・ 研究内容を示す in vitro の実験結果を既に取得していること

対象疾患 2. 進行性核上性麻痺 (PSP)

興味のある研究内容

- ・ Tau 凝集の防止・除去

対象外となる研究内容

- ・ 先行品との差別化戦略が明確でない研究
- ・ 対症療法的な治療コンセプト

その他の条件

- ・ 研究内容を示す in vitro の実験結果を既に取得していること

対象疾患 3. 孤発性筋萎縮性側索硬化症 (孤発性 ALS)

興味のある研究内容

- ・ TDP-43 凝集の防止・除去

対象外となる研究内容

- ・ 先行品との差別化戦略が明確でない研究
- ・ 対症療法的な治療コンセプト

その他の条件

- ・ 研究内容を示す in vitro の実験結果を既に取得していること

対象疾患 4. ポリグルタミン病

興味のある研究内容

- ・ ポリグルタミンタンパク質凝集の防止・除去

対象外となる研究内容

- ・ 先行品との差別化戦略が明確でない研究
- ・ 対症療法的な治療コンセプト

その他の条件

- ・研究内容を示す in vitro の実験結果を既に取得していること

3-2 神経変性疾患領域におけるリサーチツール・創薬技術

1. 多系統萎縮症（MSA）の薬効評価が可能なモデル動物試験系

興味のある研究内容

- ・運動機能障害を示唆するデータを既に取得している研究

対象外となる研究内容

- ・ α -synuclein を介さない病態のモデル動物

2. 神経変性疾患の薬効評価が可能なヒト iPS 細胞評価系

興味のある研究内容

- ・Tauopathy、孤発性 ALS、ポリグルタミン病の薬効評価が可能なヒト iPS 細胞評価系
- ・細胞内で Tau、TDP-43、PolyQ タンパク質の凝集が確認されているもの
- ・患者由来細胞を使った細胞機能評価系

4. 疼痛・ニューロパチー領域

4-1 疼痛・末梢型ニューロパチー・神経損傷における新規創薬標的分子、医薬品候補物質、治療コンセプト

興味のある研究内容

- ・脱髄、軸索変性を抑制する作用機構
- ・神経再生を促進する作用機構

その他の条件

- ・研究内容を示す in vitro の実験結果を既に取得していること
- ・望ましくは、in vivo の実験結果を取得していること

4-2 疼痛・ニューロパチー・神経損傷におけるリサーチツール・創薬技術

脊髄損傷が評価可能なモデル動物試験系

- ・ヒトへの外挿性に優れた動物モデル

ヒト iPS 細胞を神経細胞（後根神経節、脊髄後角神経等）あるいはグリア細胞（マイクログリア、アストロサイト等）に分化させる技術

(6-5 創薬基盤技術の募集テーマをご覧ください)

5. 骨領域

5.1 骨領域における新規創薬標的分子、医薬品候補物質、治療コンセプト

対象疾患 1. Heterotopic Ossification、例えば進行性骨化性線維異形成症 (FOP)

興味のある研究内容

- ・異所骨形成に対する進行抑制の作用機構

対象外となる研究内容

- ・対症療法（消炎鎮痛、筋弛緩など）

その他の条件

・研究内容を示す in vitro の実験結果、および in vivo において薬効を示唆するデータを既に取得していること

- ・既存薬（開発中も含む）に対する明確な優位性が示唆されていること

対象疾患 2. 脊柱靭帯骨化症

興味のある研究内容

- ・異所骨形成に対する進行抑制の作用機構

対象外となる研究内容

- ・対症療法（消炎鎮痛など）

その他の条件

・研究内容を示す in vitro の実験結果、および in vivo において薬効を示唆するデータを既に取得していること

- ・既存薬（開発中も含む）に対する明確な優位性が示唆されていること

6 創薬基盤技術

製剤・DDS

6-1 抗体やタンパク質、ペプチドを中枢に送達する DDS 技術

興味のある研究内容

・ 輸送したい抗体やペプチド自体を変化させることなく、DDS 技術によって中枢移行を可能にする研究

・ 経鼻投与等の手段により、中枢への局所送達を可能にする研究

対象外となる研究内容

・ 抗体やペプチドのスクリーニングが必要な技術

・ 抗体やペプチドの配列や構成を変更する技術

・ 投与デバイス等による中枢への送達手法

その他の条件

・ 既に抗体やペプチドの中枢への移行性を確認した *in vivo* データを有すること

6-2 抗体やタンパク質、ペプチドの徐放技術

興味のある研究内容

・ 皮下投与によって長期間（4 週間以上）の放出制御が可能となる技術

対象外となる研究内容

・ 治験薬製造やスケールアップの目途が立っておらず、研究初期段階にあるもの

6-3 ペプチドの血中滞留性向上技術

興味のある研究内容

・ ペプチド自体への修飾等を必要としない技術

・ 臨床での使用実績がある、GRAS 認証を取得している既存添加剤を用いた技術

対象外となる研究内容

・ ペプチドと添加剤との化学結合が必要な技術

その他の条件

・ 何らかのペプチドを用いた *in vivo* データを有すること

リサーチツール、解析手法

6-5 ヒト iPS 細胞を神経細胞（後根神経節、脊髄後角神経等）あるいはグリア細胞（マイクログリア、アストロサイト等）に分化させる技術

興味のある研究内容

- ・特にアストロサイトへの分化が可能である研究

その他の条件

- ・再現性が良く、一定のスループット性（96well プレート程度）を期待できること
- ・目的の神経細胞又はグリア細胞に分化した実験結果を有しており、マーカー遺伝子の発現や機能的・形態学的特徴が確認できていること

6-6 創薬標的の生体高分子(タンパク質や核酸)と医薬品候補物質との相互作用の運動性情報を得られる溶液 NMR 法

興味のある研究内容

- ・CEST 法や CPMG 法、オーバーパラメータ法を活用した研究
- ・測定対象がタンパク質である場合、タンパク質の任意の場所で主鎖だけでなく側鎖の相互作用様式を観察・解析できる手法

その他の条件

- ・タンパク質（20kDa 以上）や核酸単体での高分解能解析に成功していること

6-7 長鎖 RNA の構造解析手法

興味のある研究内容

- ・300 塩基以上の RNA 分子の 2 次又は 3 次の構造を実験的に解析できる研究

対象外となる研究内容

- ・インシリコシミュレーション等の計算手法を用いた予測手法
- ・大規模な実験装置を用いた解析方法

その他の条件

- ・SHAPE-MaP 法あるいは dimethyl sulfate (DMS)を用いた手法との比較データを有していると望ましい

有機合成・化合物ライブラリ

6-8 DNA Encoded Librally 合成に応用可能な On-DNA での有機合成反応技術

興味のある研究内容

- ・非酸性条件 (pH4 から 12)、非高温、水含有溶媒中でヘテロ環の構築反応が可能な研究
- その他の条件
- ・研究内容を示す何らかの実験結果を有すること

6-9 フラグメント創薬に用いるフラグメント化合物の新規合成方法とヒットフラグメントの最適化手法

興味のある研究内容

- ・新しい発想に基づくフラグメント化合物の合成反応研究。短工程にて立体的な分子構造を合成できるものが好ましい
- ・新規フラグメントライブラリ設計、フィルタリング、最適化手法の開発研究

6-10 フラグメント創薬におけるフラグメント化合物の新しいスクリーニング手法

興味のある研究内容

- ・膜タンパクやタンパク質間相互作用を標的とした、簡便でタンパク消費量が少ないスクリーニング手法
- ・安定性の高い生物物理化学的な評価手法。機能評価も同時に評価可能であればなお好ましい
- ・ケミカルバイオロジー技術による分子リンキングやマーキング手法論

6-11 不可逆(コバレント)リガンドのスクリーニング技術、および化合物デザイン方法論。

興味のある研究内容

- ・コバレント (フラグメント) ライブラリを用いた新規スクリーニング手法
- ・コバレント化合物の設計技術