

ALL FOR CURE



完全変態を遂げる美しい蝶のように
あらゆる研究やアイデアは、共創で
想像を超える姿となって、羽ばたく。



みんなで育てる
創薬プロジェクト
【タネデス】

創薬・技術研究シーズ募集

募集期間 2022 6.1(wed) ~ 8.1(mon)

詳しい応募方法やお問い合わせは
タネデス



第一三共株式会社

Schedule

スケジュール

募集期間：2022年6月1日(水) 10:00～8月1日(月) 17:00

一次選考期間：2022年8月2日～9月6日(応募書類による書面選考)

*応募書類はノンコンフィデンシャルの内容をご記載下さい。

二次選考期間：2022年9月7日～10月31日(面談選考)

*二次選考では必要に応じて秘密保持契約を締結します。

Research funding

研究費

総額1000万円まで

(間接経費込み、税抜き、研究内容によっては1000万円以上も可能)

双方で合意した研究計画に基づき、当社が決定いたします。

Research period

研究期間

原則、契約締結日～2024年3月末日

For more information

詳細情報

募集テーマ、応募方法はTaNeDS

ホームページでご確認ください。

<https://taneds.daiichisankyo.co.jp/>



TaNeDS 2022 募集テーマ

A. 創薬テクノロジー研究タイプ

[A1. 新規創薬技術]

A1-1. 創薬応用を指向した糖および糖鎖研究

創薬応用を指向した、生体内で特定の機能を発揮する糖、糖鎖、およびその誘導体を用いた研究を募集します。

研究例: 特定組織集積や細胞内移行性といった DDS 的機能付与、特異な物性付与、創薬応用が期待できる薬理作用付与、等の薬物の高機能化研究

オリジナリティ溢れるアイデア段階の研究も歓迎します。

(注意)

タンパク質のリコンビナント技術による糖鎖修飾は対象外とします。

A1-2. 蛋白質／ペプチドライブラリーの機能スクリーニング技術

遺伝子工学的手法(ディスプレイ技術など)で作製されたペプチドや蛋白質ライブラリーからヒットクローンを探る手法として、『結合』ではなく『機能・生物活性』を指標にヒットクローンを簡便にスクリーニングする新規技術を募集します。

A1-3. 新たな合成手法を用いて、ユニークな化合物ライブラリーを構築する技術に関する研究

今までにはない低分子(天然物・ペプチドを除く)ライブラリーを構築できるユニークなライブラリー構築技術を募集します。

技術の例: 電気化学反応、光化学反応、酵素反応、等、これまで多検体合成に用いられなかった有機合成反応を用いるライブラリー構築手法。

A1-4. 中分子の標的結合状態、または膜透過時における 3 次元配座の予測に関する研究

Targeted Protein degrader のような中分子(大環状化合物を除く)について、標的への結合状態における活性配座の予測手法、または膜透過時の配座予測手法に関する技術を募集します。

(注意)

Docking など標的タンパク質側の構造情報を利用するアプローチは対象外とします。

A1-5. 大量合成を志向した新規オリゴペプチド合成法の開発

Fmoc 固相合成法を代替し得るスケールアップに適したオリゴペプチド合成法の開発を目的として、経済性、効率性に優れた新規合成手法に関する研究テーマを募集します。

研究例: 新規保護基、新規アミノ酸ビルディングブロック、新規縮合反応、オリゴペプチド合成における新規精製手法など

[A2. Drug Delivery System (DDS)・ターゲティング技術]

A2-1. がん治療薬のデリバリー・ターゲティング技術

薬物を経口・局所・全身投与後、腫瘍組織・腫瘍中の特定の免疫細胞・その他細胞選択的に送達もしくは作用発現させるための新規技術を募集します。

送達する薬物の例：幅広いモダリティを対象としますが、特に低分子、ペプチド、核酸、蛋白質を対象。

技術開発の例：ターゲティングリガンド技術やそれを付加したナノ粒子、アジュバントのリンパ節ターゲティング、細胞質内に効率的にリリースする技術など。外部エネルギーを利用する技術も対象です。

既存技術とは異なる特徴的な技術的コンセプト、in vivo での体内動態・薬効検証を中心とする研究が望ましいです。

(注意)

ADC 技術は対象外とします。

A2-2. 薬物の中枢へのデリバリー・ターゲティング技術

薬物を経口・局所・全身投与後、効率的に中枢に送達もしくは作用発現させるための新規技術を募集します。

送達する薬物の例：幅広いモダリティを対象としますが、特に低分子、ペプチド、核酸、蛋白質を対象。

技術の例：プロドラッグ化、コンジュゲート化合物、ターゲティングリガンド技術やそれを付加したナノ粒子など。外部エネルギーを利用する技術も対象です。血液脳関門を通過するとともに、通過後の標的細胞への送達を可能にする技術が望ましいです。

(注意)

ADC 技術や細胞間密着結合を開口するような技術は対象外とします。

A2-3. 核酸医薬を臓器・組織選択的に運ぶデリバリー技術またはターゲティングするリガンドの提案

アンチセンス核酸、siRNA などの核酸医薬を特定の臓器・組織（例えば、肺、腎臓、脾臓、癌、免疫細胞など）において作用させることのできるデリバリー技術またはターゲティングリガンドを募集します。局所投与の場合でも特定の小器官や細胞へのデリバリーが可能であれば対象となります。

(注意)

肝臓実質細胞へのデリバリーは対象外とします。

A2-4. 薬物送達用機能性ナノ粒子に関する技術

リポソーム等の機能性ナノ粒子に関する以下の新規技術を募集します。

- ✓ 低分子化合物や核酸等の内封物を中枢や特定の組織/細胞に選択的に送達するナノ粒子技術。
- ✓ 肝臓や脾臓への集積を回避する技術
- ✓ リポソーム等ナノ粒子の作成を効率化する技術や既存の方法では封入が困難な化合物を効率よく封入する技術
- ✓ リポソーム等ナノ粒子の特性評価等を効率化する技術

A2-5. 核酸の細胞内へ取り込み促進物質/配列

アンチセンス核酸、siRNA などの核酸医薬の細胞内への取り込みを促進する新規物質を募集します。共有結合／非共有結合は問いません。

(注意)

従来型のカチオン性 Cell Penetrating Peptide (CPP) は対象外とします。

A2-6. 抗体、ADC 等の抗体関連モダリティにおいて、標的分子以外への非特異的な結合または細胞への取り込みを回避、軽減する技術

抗体関連モダリティにおいて、標的分子以外への非特異的な結合または細胞への取り込みを回避、軽減する技術を募集します。

技術の例：

- ✓ 細胞への非特異的吸着、細胞内への非特異的な取り込み(マクロピノサイトーシス等)を回避、軽減するタグや化学修飾技術
- ✓ フリーの血中抗体、ADC を積極的に腎臓等へ集積させて、クリアランスを亢進させる手法

(注意)

PEG 化による物性改善技術、Fc γ Rs、FcRn、補体への結合活性を変化させる Fc 改変技術は対象外とします。

A2-7. 薬物の膜透過性を促進する技術開発

低・中・高分子化合物の膜透過性を促進するための新規技術を募集します。

技術開発の例：ペプチドや高分子の経口吸収性促進、低中分子の経皮吸収改善、粘膜特異的な分布を示すような製剤化技術など。

(注意)

細胞間密着結合を開口するような技術は対象外とします。

A2-8. 局所投与製剤化技術

低・中・高分子化合物の局所作用を企図した局所投与製剤化技術を募集します。

技術開発の例：ペプチドや核酸、高分子の経皮吸収促進技術(非侵襲的なもの)、経肺投与技術(デバイス技術含む)。口腔内の粘膜への局所作用を企図した技術等も含みます。局所への分布に加え、標的細胞内への移行を促進する技術。標的細胞内への移行については、製剤的工夫による技術が対象となります。

(注意)

分子改変技術(脂質、糖鎖修飾など)は対象外とします。

[A3. 薬物動態予測に関する技術]

A3-1. 遺伝子治療の PKPD 及びヒト予測に関する研究

AAV を用いた遺伝子治療の分野で Modeling and Simulation 等の手法を用いた PKPD 及びヒト用量予測の手法を募集します。

A3-2. ヒトにおける皮下投与時のバイオアベイラビリティ予測手法

ヒトにおける皮下投与時のバイオアベイラビリティあるいは吸収速度(K_a)を予測する in vitro あるいは in silico 手法を募集します。特に、抗体およびタンパク製剤に適応可能な手法を優先します。

[A4. 細胞治療に関する技術]

A4-1. CAR-T 細胞の薬理機能強化分子/遺伝子の探索・検証

以下のいずれかの要件を満たす研究を募集します。

- ✓ T 細胞の機能を高める新規分子(遺伝子)の探索・検証研究
研究例：疲弊耐性、免疫抑制環境の克服、細胞傷害活性増強など

- ✓ 固形がん組織へのリンパ球浸潤を制御する新規分子(遺伝子)の探索・検証研究
- ✓ ホスト免疫システムとの相互作用を反映したヒト T 細胞の機能および薬効評価系に関する研究・技術

A4-2. 移植/投与細胞の生存および機能を保持・亢進させる技術

以下のいずれかの要件を満たす技術を募集します。

- ✓ 他家細胞移植において、ホスト免疫系による拒絶反応を回避/抑制する細胞改変技術
- ✓ 他家細胞移植において、ホスト免疫系からの隔離と移植細胞への栄養供給を両立した(バイオ)マテリアル/デバイス
- ✓ 自家移植・他家移植を問わず、移植/投与細胞の生着/生存性を向上させる細胞改変技術や(バイオ)マテリアル/デバイス

[A5. 安全性に関する技術]

A5-1. ヒト免疫原性を予測するより高次な新規評価系

ヒト免疫系を組織もしくは構造として模倣するシステムを用いた、以下の要件を満たす評価系を募集します。

- ✓ 免疫ヒト化マウス あるいは生体機能チップのような新規技術を活用したもの

(注意)

CD8 positive T-cell depletion PBMC assay は対象外とします

A5-2. Off-target 毒性標的探索

種々のモダリティに対しての off-target 毒性標的探索研究を募集します。

具体的には、既存の in silico あるいは wet の手法を用い、off-target 毒性標的探索を効率的に進める「やり方」について経験を得るような研究や、将来的に in silico 予測の基盤になるような技術を募集します。

[A6. 分析・評価技術]

A6-1. 非細胞系による生物活性評価系の構築

抗体医薬品の生物活性を非細胞系で評価可能な、タンパク質工学やイメージング技術等に係る研究テーマを募集します。複数の抗原との結合評価にも適用可能な技術であることが望ましいです。

A6-2. 脂質粒子における脂質特異的検出法の獲得

フローサイトメリー等と組み合わせることで粒子表面に存在する脂質の特異的かつ高感度検出を可能とする技術に係る研究テーマを募集します。

A6-3. μ TAS (Micro Total Analysis Systems)による再現性の高いタンパク質・脂質・核酸の高速分析手法の獲得

μ TAS は少試料、短時間で分析を行う魅力的な方法ですが、装置や分離媒体資材のロット間差等の影響を受けて再現性に課題が起こります。ルーティンの品質管理に耐える再現性を持つことが検証可能な μ TAS 分離分析技術に係る研究テーマを募集します。

A6-4. 電気泳動法によるバイオ医薬品の高分離分析手法の獲得

電気泳動法によるバイオ医薬品(抗体・ADC)の分子変化体の定量を志向した高分離分析技術に係る研究テーマを募集します。

[A7. デジタル医療に関する技術]

A7-1. がん治療に関連した周辺症状、副作用等を定量的に評価するためのデジタルバイオマーカー/指標に関する探索研究

疼痛、倦怠感、うつ等のがん治療に関連した周辺症状や副作用を、複数のバイタルデータや臨床情報を組み合わせること等により可視化するデジタルバイオマーカー/指標に関する探索研究を募集します。

当該研究で得られたデジタルバイオマーカー/指標によっては、診断支援 AI 開発等への応用も期待します。

A7-2. AI アルゴリズム、IoT などの先端技術を応用したデジタルセラピューティクスに関する研究(主に、がん、がん周辺症状)

24 時間シームレスに患者さんの病態・症状の管理ができる、AI アルゴリズム、IoT などの先端技術を応用したデジタルセラピューティクスに関する研究(主に、がん、がん周辺症状(副作用含む))を募集します。

IoT 等から得られるデータを AI で自動解析し、診療支援(オンライン診療での活用を含む)に寄与できるものへの展開も期待します。

B. 疾患領域別の研究タイプ

[B1. オンコロジー] <がん免疫に注目した課題>

B1-1. 免疫細胞の性質変換(系譜変換)に着目したがん治療研究

免疫細胞の系譜変換を誘導し、がんの増殖を抑制する分子標的に関する研究を募集します。また、そのような作用機序を発揮する治療薬のスクリーニング系を募集します。

系譜変換の例:

- ✓ 免疫抑制型から免疫活性型のサブタイプへの転換
- ✓ 異なる細胞種への転換
- ✓ 生来の機能に加えて異なる細胞種の機能の獲得

B1-2. 細胞外マトリックスに働きかけ抗腫瘍免疫を活性化させる研究

腫瘍組織で過剰に産生される細胞外マトリックスは、腫瘍内への薬物拡散や免疫細胞浸潤を抑制することが知られています。そこで、細胞外マトリックスの産生を制御する分子の研究、またはその分子を標的とした抗腫瘍免疫研究を募集します。

B1-3. Innate lymphoid cells (ILCs) を標的とした抗腫瘍免疫研究

抗腫瘍効果を高めることを目的とした innate lymphoid cells (ILCs) の標的スクリーニング、あるいは標的に関する研究を募集します。ヒト細胞で機能が確認されているテーマを優先します。

B1-4. ミエロイド系細胞を標的とした抗腫瘍免疫研究

抗腫瘍効果を高めることを目的としたミエロイド系細胞の標的、あるいはヒト細胞を用いた標的スクリーニングに関する研究を募集します。

(注意)

標的はヒト細胞で機能が確認されているものに限定し、アジュバンドやがんワクチンの研究は対象外とします。

B1-5. がん選択的に抗原性を高めることを狙った抗腫瘍免疫療法の新規標的または基盤研究

がん選択的に新規がん抗原を付与する/高めることの出来る新規メカニズムや標的分子に関する研究を募集します。またそのようながん抗原性を解析する基礎研究を募集します。

B1-6. ヒト臨床サンプルを用いた抗腫瘍免疫療法の感受性および耐性に関する研究

ヒト臨床腫瘍サンプルを用い、腫瘍細胞や免疫細胞の発現解析や微小環境解析を通じて、抗腫瘍免疫療法に対する感受性因子や新規標的を探索する新規性の高い研究を募集します。

[B1. オンコロジー] <その他の疾患メカニズム、標的分子>

B1-7. 自己集合性分子を利用した新規抗がん剤に関する研究

自己集合性分子を利用し、がん特異的に細胞死を誘導する創薬技術を募集します。

技術の例: 投与した後、がん特異的な環境に応答して、がん細胞内で自己集合し、細胞障害活性を示すような分子（修飾ペプチドなど）に関する技術

B1-8. 細胞内小器官を標的としたがん特異的な細胞死誘導技術、または細胞内小器官異常に関わる新規標的分子に関する研究

細胞内小器官においてがん細胞で特異的あるいは選択的に高発現する分子で、これらを創薬標的とすることでがん細胞死を誘導できる、あるいはがん特異的に薬物を送達できる新規技術を募集します。特に、ミトコンドリアやゴルジ体におけるがん特異的な標的または薬物を送達する技術等に興味があります。

（注意）

がん細胞におけるミトコンドリアの代謝異常に関する研究は対象外とします。

B1-9. がん治療への適用を目的とした、ユニークな特性を有する抗体または抗体様結合分子の探索研究

腫瘍細胞・組織、免疫細胞、間質細胞などを標的とする抗体または抗体様結合分子（フラグメント抗体、ペプチドなどを含む）の探索研究を募集します。得られたバインダーを新規抗体薬または細胞治療薬研究に利用します。ユニークな標的（分子）の探索段階の研究も本募集に含みます。

B1-10. 腫瘍増殖に関与する神経系の役割に関する研究

神経系が腫瘍増悪を促進するメカニズムの解明に関する研究を募集します。関与する分子やメカニズムが明らかになっている、あるいは明らかとなりつつある研究が望ましいです。

B1-11. 肝臓集積せず、腫瘍選択性を有する全身曝露が可能な新規モダリティ

蛋白製剤ではなく、肝臓に集積せず、さらに全身曝露しても毒性を示さない、直接的な抗癌活性を有する、または遺伝子導入により抗癌活性を有するモダリティを募集します。

モダリティの例: バクテリア、ウイルス（中和抗体による暴露低下を回避する技術を優先します。）

B1-12. 外部エネルギーを応用した異分野融合によるがん治療研究

外部エネルギーを応用した抗腫瘍薬につながる創薬技術を募集します。特に転移性腫瘍治療への応用を目指し、局所だけでなく全身・広域に使用可能な技術に興味があります。

技術の例: 外部エネルギー（光、超音波、磁場など）によるエネルギー変換（ROS、熱）が誘導可能な技術・プローブ設計・マテリアル（無機粒子、色素）。

B1-13. 腫瘍組織・臓器特異的に標的タンパク質分解を誘導する新規メカニズムに関する研究

組織あるいは臓器特異的に標的タンパク質分解を引き起こす新規メカニズムに関する研究を募集します。

特に、正常組織とがん組織での標的分解選択性が認められる新規メカニズム（腫瘍特異的な E3 ligase の利用、腫瘍特異的な条件下でのみ活性化を誘導する技術を用いるなど）であることが望ましいです。また、そのようなメカニズムを発揮する治療薬を取得するための新規スクリーニング手法/技術を募集します。

[B2. 希少疾患]

B2-1. 希少疾患の新規治療標的分子に関する研究(病態メカニズム解析を含む)や新規治療薬に繋がる研究

標準治療法がない、あるいは効果が限定的な難治性の希少疾患の病態メカニズムの解明から治療標的分子検証等の治療薬開発に関する研究まで、シーズの有無に関わらず、単一遺伝子に起因する希少疾患に関する研究テーマを募集します。低分子・抗体・核酸に加えて、AAV 遺伝子治療などモダリティは特に問いません。ヒトの病態を模倣したオリジナルの動物モデルを保有し、それを活用する創薬研究が望ましいです。新たにオリジナルの動物モデルを構築する提案も可能です。

(注意)

希少がんの研究は対象外とします。

B2-2. 単一遺伝子に起因しない難知性の希少疾患(希少免疫疾患、神経免疫疾患、肺疾患、肝臓疾患、腎臓疾患を含む)における新規治療標的分子・標的細胞の研究

標準治療法がない、あるいは治療効果が限定的である単一遺伝子に起因しない難治性の希少疾患の病態メカニズムの解明から、治療標的分子検証等の治療薬開発に関する研究テーマを募集します。モダリティは特に問いません。

研究例:

- ✓ ゲノムワイド関連解析(GWAS)等の手法により、発症に関わる遺伝子バリエーションを元に見出された新規治療標的分子の検証研究
- ✓ 臨床検体を用いたシングルセルトランスクリプトーム解析(scRNA-seq)等の手法によって見出された新規治療標的細胞・ターゲット分子の検証研究

[B3. 精神疾患、神経変性疾患]

B3-1. 精神疾患(自閉症、統合失調症、うつ病、フラジャイル X 症候群)に関する新規創薬シーズ、または創薬技術

以下のような創薬標的・創薬技術に関する研究を募集します。

- ✓ ヒトのエビデンス(遺伝学的背景、バイオマーカー等)に基づき、臨床での有効性を高確度で期待できる創薬標的
 - A) グルタミン酸および PV 陽性神経細胞の機能調節に関わる創薬標的
 - B) 自閉症およびフラジャイル X 症候群のコア症状に対する新規治療分子標的
- ✓ 精神疾患への有効性を期待できる臨床投与実績のある化合物(他適応疾患からの転用、投与経路変更や剤型変更、内在生体分子の機能改変等)
- ✓ 様々なモダリティ(ペプチド、核酸、低分子等)と中枢送達技術の組み合わせによる精神疾患創薬アプローチ
- ✓ 脳機能や脳サーキットを検出する指標やデバイス技術
- ✓ 中枢神経系細胞(グリア細胞を含む)に由来する細胞外小胞(エクソソーム等)の単離技術、及びそれら小胞特異的表面マーカーの探索技術

B3-2. 神経変性疾患患者の脳内に蓄積する構造異常蛋白質に着目した、病態形成メカニズムの解明研究

神経変性疾患患者の脳内に蓄積する構造異常蛋白質(Amyloid β 、Tau、 α -Synuclein、TDP-43)に着目した、治療を目的とする以下の基盤研究を募集します。

- ✓ 構造異常蛋白質の形成や抑制・分解メカニズムに関する研究(液-液相分離を含む)及び新規標的

- ✓ 同じ蛋白質から疾患特有の異常構造 (strain) が生じるメカニズムの解明研究、および、strain の識別／定量／単離方法に関する研究
- ✓ 脳内構造異常蛋白質のクリアランスに関する研究 (グリンパティック系など) 及び新規標的
- ✓ 構造異常蛋白質によって引き起こされる細胞機能不全メカニズムの研究及び新規標的
- ✓ 構造異常蛋白質やそれに起因する各種脳内変化を予測する診断法や患者層別化マーカーに関する研究

B3-3. 神経変性疾患の病態形成メカニズムを革新的なアイデアで解明する研究、及び新規創薬標的の探索研究

アルツハイマー病、パーキンソン病、ALS 等の神経変性疾患に対する革新的な創薬を行うための基盤研究を募集します。

- ✓ 神経変性疾患創薬のブレイクスルーとなる病態形成機構の研究。具体的には、細胞老化と神経炎症、神経変性疾患の関連性、神経細胞骨格蛋白質に着目した神経賦活化の新規標的探索など
- ✓ 神経変性疾患の発症、増悪に神経炎症、細胞老化が寄与する機構を細胞種レベルで時系列的に解明する研究、もしくはその動物モデル
- ✓ 新規の抗神経炎症創薬標的に関する研究。サイトカインやその直接的な産生機構など、既に臨床レベルで検討がなされてきた機序と異なるアプローチ、もしくはその課題を克服しゲームチェンジャーとなる価値を提供するものが望ましいです
- ✓ ヒト臨床検体を利用した病理学的解析、オミクス解析などによる病態形成機構及び創薬標的を探索する研究。ALS reversal など、病態形成/改善機構に知見を与える特徴的な臨床データの解析が望ましいです
- ✓ ヒト臨床アウトカム予測を可能とする神経炎症関連バイオマーカーに関する研究

[B4. 眼疾患、心疾患、自己免疫疾患]

B4-1. 加齢黄斑変性症(AMD)および緑内障における患者層別化、病態バイオマーカーに関する研究

AMD および緑内障において、以下の病態バイオマーカーに関する研究を募集します。

- ✓ AMD には数多くのサブタイプが存在し、病態形成メカニズムが異なることが示唆されています。各 AMD サブタイプの表現型・遺伝型・血中バイオマーカーに関する研究を募集します。
- ✓ 緑内障における神経保護作用を期待・予測できるような、比較的短期で評価可能な初期バイオマーカーや臨床評価項目につながるバイオマーカーに関する研究を募集します。

B4-2. 網膜色素変性症病態における EYS の機能解析に関する研究

EYS は網膜色素変性症の主要な原因遺伝子であるにも関わらず、その発現動物種の制限から機能についてよく分かっておらず、創薬のハードルとなっております。そこで、病態における EYS の機能解析に関する研究を募集します。特に EYS タンパクの機能・活性に関する研究や、その情報に基づいた重要なドメインの特定に関する研究を希望します。

B4-3. 核酸医薬や AAV を用いてアプローチ可能な慢性心不全 (HFrEF, HFpEF) の治療標的分子に関する研究

核酸医薬や AAV により制御可能な創薬標的として、最低1個以上の候補分子を同定している研究を募集します。心筋特異的に発現している標的を優先します。

なお、臨床への外挿性が高い in vitro または in vivo の評価系を有していることが好ましいです。

B4-4. 抗原特異的な免疫寛容を誘導する新規モダリティ

以下のいずれかの要件を満たすような新規モダリティに関する研究を募集します。

- ✓ 生体内で抗原特異的な抑制性の T 細胞 (Treg 等)を誘導する研究
- ✓ 生体内で抗原特異的な免疫寛容誘導性樹状細胞 (tolerogenic DC)を誘導する研究
- ✓ 生体内で自己反応性エフェクター T 細胞やそれを誘導する抗原提示細胞を特異的に破壊する研究

自己免疫疾患モデルにおいて免疫抑制剤と同等以上の活性を持つモダリティ、あるいは自己免疫疾患モデルの薬効強度、薬効持続性において、既存の免疫誘導モダリティ (LPX、PLGA ナノ粒子、赤血球など) に対して優位性を示すものが好ましいです。

[B5. 感染症]

B5-1. 新規抗グラム陰性菌薬の研究

多剤耐性 *Pseudomonas aeruginosa* (緑膿菌) あるいは多剤耐性 *Acinetobacter baumannii* 感染症の低分子・中分子治療薬につながる研究を募集します。細胞レベルで抗菌活性 (MIC) が確認された化合物を有していることが望ましいです。選択毒性が期待できる根拠があれば、作用メカニズムが不明でも構いません。

(注意)

抗体・ファージ療法に関する研究、毒素・感染性に関する研究は対象外とします。

B5-2. 従来の抗ウイルス剤とは異なる創薬標的、分子機序に着目した創薬研究

公衆衛生上重要な特定のウイルスまたは複数のウイルスに効果が期待できる創薬標的、分子機序、または化合物に関する研究を募集します。化合物に関しては低分子～中分子が望ましいですが、必ずしも限定するものではありません。

(注意)

SARS-CoV-2 のみに限定した研究は対象外とします。

B5-3. 感染症領域での計算科学、情報科学を活用した創薬研究

感染症領域での創薬成功確率の向上、あるいは研究期間の短縮を目的とした、計算科学技術、AI 創薬技術、データ基盤の活用による、ターゲット選定、バーチャルスクリーニングや論理的分子設計に関する研究を募集します。

主に抗菌、抗ウイルス薬研究を対象とし、薬剤耐性 (AMR) や作用スペクトルの拡張 (グラム陰性菌への作用など) など、感染症領域の課題に着目した研究を希望します。

(注意)

SARS-CoV-2 のみに限定した研究は対象外とします。

C. 第一三共のモダリティ技術活用タイプ

[C1. モダリティ技術を活用した創薬研究]

C1-1. アンチセンス核酸、siRNA などの核酸医薬、mRNA 医薬を用いた治療を可能とする標的分子の提案

アンチセンス核酸、siRNA などの核酸医薬、及び、mRNA 医薬を用いた治療が可能な疾患、標的遺伝子を検証する研究の提案を募集します。特定の遺伝子発現が変動している疾患、スプライシングの異常が主要因となっている疾患、及び、希少疾患治療を志向した、核酸医薬の標的分子の提案も対象になります。核酸医薬の効果を調べる in vitro 評価系があり、さらに in vivo 評価系がある場合は優先します。mRNA 医薬は、ワクチンや難治性疾患治療薬としての研究を対象にしています。

C1-2. バイスペシフィック抗体を用いた創薬研究

バイスペシフィック(2重特異性)抗体というモダリティの特性を活かした創薬研究を募集します。

具体的な例は以下の通りです。

- ✓ 抗 CD3 バイスペシフィック抗体の新規創薬標的分子(癌・非癌領域を問いません)
推奨される事柄: (1) 標的分子への抗体を保有もしくは抗体の配列が入手可能であること、(2) in vitro/in vivo 評価系構築の見込みがあること
- ✓ 異なる二つの標的に対するバイスペシフィック抗体が、各々単独よりも明らかな相乗効果を示す、もしくは新規な薬理効果を示す創薬アイデア
推奨される事柄: (1) アイデアの根拠となるデータを取得していること、(2) 標的分子に対する抗体を保有もしくは標的分子に対する抗体の配列が入手可能(抗体以外の標的結合分子でも可)、(3) 評価系構築の見込みがあること