

ダッシュボード

ストックリスト

企業一覧

自社ページ

自社アクティビティ

お知らせ

ストックリスト作成

ダッシュボード / スtockリスト / Biotech Signal #2 | 2022年4~6月



Collectio公式 2023-01-13 Update

## Biotech Signal #2 | 2022年4~6月

♡ お気に入り

collectioでは、新しい創業スタートアップ企業の情報を日々収集しております。

その中で、  
「データベースに新たに登録された企業」  
「ユニークな技術や創業コンセプトを持つ企業」  
「資金調達を発表した企業」  
「大手製薬企業との提携を発表した企業」

などの基準で、調査チームの目に留まった、気になる創業スタートアップをリスト化しました。

特定のテーマに限定せず、幅広いバイオロジー・テクノロジーで企業を紹介していきます。  
新たな研究トレンドや、研究アイデアとの出会いのきっかけになれば幸いです。

	<h3>Ranok Therapeutics</h3> <p>標的タンパク質分解(TPD)創薬を行う企業。ユビキチンリガーゼと結合するのではなく、シャペロン構成分子と標的分子と結合する分子を用いることで、misfolding proteinのユビキチンプロテアソーム分解機構を活用してタンパク質分解を行う。</p> <p>Chaperone Targeted Protein Degradation (TPD)</p>
メモ	E3リガーゼとの直接のエンゲージではなく、シャペロンを介して標的を分解する
	<h3>Capsida Biotherapeutics</h3> <p>AAVベクターのカプシド改変により、中枢移行性を持つ新規のベクターを探索する。VersantVenturesなどのVCが中心となって設立された企業で、自社製造設備を構築し、CRISPR TherapeuticsとALS、フリードライヒ運動失調症の研究で提携。カプシド表面のループ構造部分に変異を導入し、ウイルスケノムにCre-Lox部位を加えてライブラリ化。そこから組み換えマウ...</p> <p>AAV Phenotypic Screening Gene Therapy</p>
メモ	中枢移行性のAAVベクターを開発。カプシド改変ライブラリをマウスに感染させるIn vivo screening技術が興味深い
	<h3>Laronde</h3> <p>大手VCのFlagship Pioneeringが設立した企業。環状のRNA分子(circular RNA)を開発している。環状化することで生体内での安定性を高め、ウイルス由来のIRES配列を組み込むことでcap構造なしに効率的な翻訳を起こす。設立後\$440Mの多額の資金調達を行っており、幅広い疾患領域で創薬を行うとのこと。自社で製造施設を構築する予定。</p> <p>circular RNA (circRNA)</p>
メモ	環状RNA分子を新規のmRNA医薬品モダリティとして研究
	<h3>Chimeron Bio</h3> <p>mRNA核酸医薬品を開発する企業。ウイルス由来のレプリコンRNAを活用し、自己増幅するRNA(Self-amplifying RNA(saRNA))を構築する技術を持つ。これにより低用量のmRNAの投与で大量のタンパク質産生を可能とする。また、技術詳細は開示されていないがおそらくリガンド提示型のLNP技術を保有し(ChaESAR Platform)、腫瘍細胞、肝臓、腎臓組織へ...</p> <p>mRNA Therapeutics Self-amplifying RNA (saRNA)</p>
メモ	自己増幅型RNAを新規のmRNA医薬品モダリティとして研究
	<h3>VaxEquity</h3> <p>Imperial College Londonのスピンオフ企業。ウイルス由来のレプリコンRNAを活用し、自己増幅するRNA(Self-amplifying RNA(saRNA))を構築する技術を持つ。これにより低用量のmRNAの投与で大量のタンパク質産生を可能とする。インフルエンザワクチンの研究を行っており、AstraZenecaと複数の標的や疾患を対象に研究を行う提携を発表している。</p> <p>mRNA Therapeutics Self-amplifying RNA (saRNA)</p>
メモ	自己増幅型RNAを新規のmRNA医薬品モダリティとして研究
	<h3>Adaptive Phage Therapeutics</h3> <p>薬剤耐性菌の治療薬として、バクテリオファージ療法を開発する企業。基本的に単一のファージは単一の種類の菌にしか感染しないため薬剤耐性菌の進化に対応できないが、同社は米国の生物防衛研究局(BDRD)との共同研究により薬剤耐性菌を標的とした数百のファージをバンク化(PhageBank)。患者に対してファージ感受性試験を行い、その結果に基づいて個別化...</p> <p>Phage Therapy</p>
メモ	バクテリオファージライブラリをバンキングし、患者別に個別化ファージ療法を実施
	<h3>Interline Therapeutics</h3> <p>タンパク質相互作用に異常をきたす疾患特異的変異の探索(ゲノミクス分析)とその結果起こるタンパク質インタラクトームのプロテオミクス研究から、新たな治療薬創出を目指す企業。Scientific FounderにMax Planck InstituteのBrenda Schulman教授が参画。Brenda SchulmanラボではE3リガーゼの網羅的な探索(E3 Ligase Repertoire)や、ユビキチン修飾から生じる...</p> <p>Proteomics Targeted Protein Degradation (TPD)</p>
メモ	E3リガーゼ探索とユビキチン修飾プロテオミクス分析で新規の分解標的/E3リガーゼ標的を探索

## こちらもおすすめ



液-液相分離研究を行う注目企業5社  
2023.1.19 Update

Collectio公式

collectio

より詳細な分析をお求めの方は  
お気軽にお問い合わせください

お問い合わせ

🏠 ダッシュボード

📊 スtockリスト

🏢 企業一覧

🏠 自社ページ

📈 自社アクティビティ

📄 お知らせ

⊕ スtockリスト作成

ダッシュボード / スtockリスト / Biotech Signal #2 | 2022年4〜6月



## Flare Therapeutics

転写因子の制御にフォーカスした創薬を行う企業。Oxford UniversityのFraydoon Rastinejad教授が共同創業者として参画しており、転写因子が他のタンパク質と複合体を形成した際に、化合物の結合ポケットとなりアロステリックな制御を可能とする"switch site"をHIF-2aの研究において特定。これまでにHIF-2aアゴニストやヘテロ二量体化を阻害する化合物を特定...

HIF2A Transcription Factor Allosteric Modulator

メモ

転写因子に標的を絞って研究。HIF-2aの研究で新規のアロステリック作用結合部位を特定



## Therini Bio

フィブリン沈着やフィブリン媒介性炎症性活性化のメカニズムを研究し、炎症を抑制しつつ止血機能に影響を与えない薬剤の開発を目指す企業。2018年の論文では、フィブリンのエピトープγ377-395を標的としたモノクローナル抗体を用いて、凝固機能を阻害せずにフィブリン誘発性の炎症と酸化ストレスを選択的に阻害したデータを報告している。リード品の...

Fibrin

メモ

フィブリンの新規エピトープに結合する抗体を開発。血液凝固機能を阻害せず、炎症を抑制



## HAYA Therapeutics

長鎖ノンコーディングRNA(lncRNA)を標的とした核酸医薬品の開発を行う企業。線維性疾患領域に特化しており、線維芽細胞から筋線維芽細胞への分化転換を促進するlncRNAを特定し、その活性を阻害するアンチセンスオリゴ(ASO)を投与するアプローチ。その他に肺、腎臓、肝臓、腫瘍微小環境などに特異的なlncRNAを探索しており、標的lncRNAを特定後標的組...

Long Non-coding RNA (lncRNA)

メモ

lncRNAに対するアンチセンスオリゴを研究



## Avenge Bio

腫瘍免疫領域の医薬品を開発する企業。サイトカインを産生する上皮細胞をポリマー粒子に封入し、腫瘍部位に投与することで投与細胞が局所的にサイトカインを産生し、従来のサイトカイン療法の全身性作用による副作用を回避する。Rice UniversityのOmid Veisheh Assistant Professorの技術を活用しており、IL-2を産生するARPE-19(RPE細胞)を投与してマウス...

Cell Encapsulation Cell Therapy Cytokine Therapy

メモ

サイトカインをコードした上皮細胞をカプセル化して投与し、腫瘍部位でサイトカインを産生



## Bright Peak Therapeutics

ETH Zurichのスピンオフ。ペプチド分子同士をα-ケト酸-ヒドロキシルアミンライゲーション反応によって連結する技術を持ち、ペプチドを構成部品のように組み合わせることで独自のサイトカイン分子を構築する。IL-2Rα/βに選択的に結合する改変IL-2のリード品(BPT-143)がIND段階に進んでいたが、現在はバイブライン表に記載はなく後続品の品目を優先的に開発...

Synthetic Protein De Novo Protein Antibody-Protein Conjugate Antibody-Drug Conjugate (ADC)

メモ

ペプチドを連結する技術で、新規のサイトカイン分子を作成。抗体とのconjugateの品目を開発する



## GI Innovation

融合タンパク質の発現ライブラリを構築し、新規のbi-specificタンパク質分子を開発する企業。2種のタンパク質のコーディング領域の間にヒンジ(2量体化ドメイン)-Fcドメイン-リンカードメインをコードさせ、かつヒンジやFc、リンカードメインには10〜60種のバリエーションを持たせることで、約25,000種のライブラリを構築。CHO cellで発現させ、活性を持つ分子...

Bi-Specific Fusion Protein Screening

メモ

2種類のタンパク質をヒンジ-Fc-リンカードメインを介して融合するbi-specificタンパク質技術



## Creylon Bio

核酸医薬品を開発する企業。特定の核酸モダリティに限定せず、siRNA、アンチセンス、スプライシング制御、遺伝子編集、アプタマーなどを研究する。基盤技術は核酸の塩基や糖構造にバリエーションを持たせた化合物群と、希少疾患などの患者のデータセットから機械学習によって標的配列探索、および候補分子の特性予測を行う2つの技術にある。

Oligonucleotide

メモ

siRNA、ASO、スプライシング制御、遺伝子編集、アプタマーなど幅広く核酸医薬モダリティに取り組む



## EpsilonGen

IgE(免疫グロブリンE)分子を抗体医薬品として開発する企業。IgEはFc領域がマスト細胞、マクロファージ、単球、好塩基球などに発現するFcεRI受容体と結合し、マスト細胞の脱顆粒反応、抗体依存性の食作用(ADCP)や細胞障害活性(ADCC)を誘導することが知られる。腫瘍細胞の葉酸受容体α(FRα)を標的とした品目(MOV18 IgE)がPhase 1段階にある。

Antibody IgE

メモ

IgE抗体を医薬品として開発する企業



## Complement Therapeutics

Manchester大学のスピンオフ企業。加齢黄斑変性症で血中の補体因子H関連タンパク質4(FHR4)が増加していることや、加齢黄斑変性とFHL-1、CFHR2、CFHR5の新規疾患関連バリエーションを特定し、補体関連分子を治療標的として研究している。また、基盤技術として血液サンプルから30種類の補体タンパク質を質量分析で検出するアッセイ系を構築。AAVベクター...

AAV Gene Therapy Complement

メモ

疾患関連補体分子を新規標的として探索し、遺伝子治療で介入



## Stablix

標的タンパク質を分解するのではなく、選択的な脱ユビキチン化修飾によって標的タンパク質を安定化させる創薬アプローチ。標的タンパク質とデユビキチナーゼ(DUB)の両方に結合するキメラ分子(RESTORACS)を用いることで、標的タンパク質に選択的な脱ユビキチン化を誘導してタンパク質分解を抑制する。

Protein Deubiquitination Targeted Protein Stabilization

メモ

標的タンパク質を脱ユビキチン化によって安定化させるアプローチ

🏠 ダッシュボード

📊 スtockリスト

🏠 企業一覧

🏠 自社ページ

📈 自社アクティビティ

📄 お知らせ

⊕ スtockリスト作成

ダッシュボード / スtockリスト / Biotech Signal #2 | 2022年4~6月

## Tallac Therapeutics



腫瘍免疫領域で、新規の免疫活性化分子を研究する企業。合成CpGオリゴヌクレオチドのTLR9アゴニストと、抗体分子とのコンジュゲート分子(TRAAC)の品目を保有する。免疫細胞、腫瘍細胞のどちらも標的とすることができ、対免疫細胞標的の抗CD22 TRAACが固形がんを対象に非臨床段階にある。他に腫瘍細胞を標的とした抗SIRPaの品目や標的非開示のプログラ...

[Antibody](#) [Antibody-Oligo Conjugate](#) [ImmunoStimulant](#)

メモ

抗体+CpGオリゴ(TLR9アゴニスト)のconjugate分子を開発

## Vibliome Therapeutics



標的キナーゼに不活性の状態に結合しその機能を阻害するType-II kinase inhibitorsを探索する企業。Type-IIの阻害剤はその結合足場の特定が困難とされているが、キノーム全体の構造の比較からType-II kinase結合部位候補を特定しており、その構造に基づいて約500種類の阻害剤ライブラリーを設計。化合物プロファイリング試験データをSARデータベースとして蓄積...

[Type-II kinase inhibitor](#)

メモ

Type-II kinaseの結合部位を特定し、阻害剤を開発



## Mestag Therapeutics

線維芽細胞と疾患との関連性にフォーカスした創薬を行う企業。がんや炎症性組織、筋疾患組織などのシングルセル解析により、免疫に影響を与える病原性の線維芽細胞の働きを詳細に分析している。がん関連線維芽細胞(CAF)などの研究を行うCold Spring HarborのDavid A Tuveson教授が共同研究者として参画。2019年のCancer Discoveryの論文では、MHC Class...

[Cancer-Associated Fibroblast \(CAF\)](#)

メモ

がん関連線維芽細胞(CAF)の研究にフォーカス。抗原提示型CAFを発見した



## Alltrna

VCのFlagship Pioneeringが設立した企業。tRNA分子を医薬品として開発するアプローチを取り、ナンセンス変異によって翻訳が途中でストップして起こる疾患に対して、標的となる配列の探索、標的配列に対する修飾tRNA分子の合成、in vitroのハイスループットスクリーニング、機械学習モデルによるtRNA設計へのフィードバックサイクルを回す。パイプラインの...

[tRNA](#) [Nonsense Mutation](#)

メモ

修飾tRNA分子を用いて、ナンセンス変異のリードスルーを誘導



## Congruence Therapeutics

タンパク質のミスフォールディングを標的として、折りたたみを安定化させる低分子化合物の研究を行う企業。技術の詳細は開示されていないが、ミスフォールディングタンパク質の情報をカタログ化して、in silicoスクリーニングと機械学習によってその構造に作用する化合物を探索する技術とのこと。

[Small Molecule](#) [Protein Misfolding](#)

メモ

タンパク質の折り畳みを安定化させる化合物を探索



## Indapta Therapeutics

生体内に存在し高い抗腫瘍活性を示すFcRγ鎖が欠損したNK細胞(g-NK cells)を、遺伝子改変を行わず培養条件の工夫によってEx vivoで誘導する技術を持つ。g-NK細胞を腫瘍細胞にエンゲージメントさせる抗体と一緒に、同種異系のg-NK細胞を投与することで特異性高くNK細胞を作用させる。

[Cell Therapy](#)

メモ

エフェクター機能が優れたNK細胞を培養で誘導し、エンゲージ抗体で腫瘍をターゲティングする



## Septerna

GPCRを標的とした創薬を行う企業。基盤技術として、GPCRをGタンパク質とリガンドとのTernary Complexとしてネイティブな折りたたみ状態を保持した状態で培養細胞から単離生成する技術をもつ。レポーターシグナルは柔軟に設計が可能。ハイスループットな化合物スクリーニングに用いるとともに、Cryo-EMの構造解析や特定した構造に基づいたIn silico...

[GPCR](#)

メモ

GPCR-リガンドのcomplexを単離精製する技術。構造解析やin vitro screeningに利用する



## Blacksmith Medicines

補因子として金属を含むmetalloenzymeを標的とした創薬を行う企業。Metalloenzymeは酵素全体の約30%を占め、マグネシウム、亜鉛、鉄、マンガン、銅などの金属イオンを活性中心に持つことが知られる。酸化還元酵素やトランスフェラーゼ、加水分解酵素などの多様な酵素クラスに対して、金属結合ファーマコフォアを有する化合物ライブラリーを用いて選択的な...

[Metalloenzyme](#) [CRISPR Screening](#)

メモ

metalloenzymeにフォーカスし、金属結合ファーマコフォアを持つ化合物ライブラリーから選択的阻害剤を探索