

2021年度 研究開発助成事業 札幌ライフサイエンス産業活性化事業 研究シーズ発掘補助金（札幌タレント補助金）（10件）

No.	研究開発テーマ名 および 研究概要	研究者氏名【所属／役職等】
1	<p>低リン血症性くる病・骨軟化症における骨格成長障害の新規治療開発</p> <p>X 染色体連鎖性低リン血症性くる病・骨軟化症は、低石灰化により骨変形や骨成長障害を呈すると考えられてきた。申請者は、本疾患の骨異常が、軟骨内骨化における基質分解酵素の機能障害と血管侵入抑制に起因すると推測し、その病態解明とカテプシン B 阻害剤による新規治療法開発を目指した研究を展開する。</p>	<p>長谷川 智香 【北海道大学大学院歯学研究院 / 助教】</p>
2	<p>細胞内カルシウム可視化エンテロイドによる食機能評価系の樹立</p> <p>腸上皮細胞は食センシングによって腸内環境の恒常性を維持していると考えられるが、生体を模した食センシングの評価系は存在しない。本研究は、細胞内カルシウム動態を可視化したエンテロイドを用いた腸上皮細胞の食成分応答評価系を開発し、健康維持に向けた食開発につながるプラットフォームを確立する。</p>	<p>横井 友樹 【北海道大学大学院先端生命科学研究院 / 特任助教】</p>
3	<p>シアル酸を認識する新規抗 MUC1 抗体の開発</p> <p>ガン細胞は自身の表面に多量のシアル酸をまとうことで、自身を攻撃する免疫細胞から逃れている。その機構を阻害し、ガン細胞の増殖を抑えるべく、シアル酸を異常発現する「MUC1」という糖タンパク質を標的とした改変抗体を作製する。そして新規抗ガン剤の開発を目指す。</p>	<p>涌井 初 【北海道大学大学院先端生命科学研究院 / 博士研究員】</p>
4	<p>STAT3 阻害活性化化合物フィオスフィリド A のケミカルバイオロジー研究</p> <p>分子標的抗がん剤の開発において、STAT3 カスケードは重要な標的の一つである。申請者はこの STAT3 カスケードを阻害するが、その作用機序が不明な天然物フィオスフィリド A の作用機序の解明を目的に、各種活性試験を用いた構造活性相関研究を行い、さらに分子プローブを用いて標的分子の探索と同定を目指している。</p>	<p>平山 裕一郎 【北海道医療大学薬学部 / 講師】</p>
5	<p>Hippo 経路関連分子 YAP1 を標的とした腹部大動脈瘤の新たな治療薬の創出</p> <p>現在、腹部大動脈瘤の治療は、ステントグラフト内挿手術などの手術に限られており、著効をもたらす治療薬が切望されている。本研究の目的は、腹部大動脈瘤の形成・破裂における YAP1 の生理的役割を明らかにすることで、腹部大動脈瘤の形成・破裂の新規分子メカニズムの解明と革新的な治療薬の創出に繋げることである。</p>	<p>高栗 郷 【北海道科学大学薬学部 / 准教授】</p>
6	<p>胎盤幹細胞を用いたトランスポーター発現・機能評価と薬物通過性予測</p> <p>妊娠時の薬物胎盤通過性に関する情報は、胎児への影響を考慮する上で重要であり、綿密かつ簡便にヒト胎盤通過性を予測できる評価系の構築は意義がある。本研究は、ヒト胎盤幹細胞由来 trophoblast のトランスポーター発現・機能を解析し、胎盤通過性を予測する in vitro モデルとして構築することを目指す。</p>	<p>古堅 彩子 【北海道大学大学院薬学研究院 / 助教】</p>
7	<p>細胞内で増幅される siRNA を利用した抗ウイルス薬の開発</p> <p>本研究では、標的ウイルスのタンパク質発現を不活性化する siRNA をコードした環状 DNA と、高速に RNA へと転写する RNA 伸長酵素を遺伝子導入剤で細胞に送達し、ローリングサークル増幅により siRNA を細胞内で増幅して、増殖期のウイルスの遺伝子発現を RNA 干渉により停止させる抗ウイルス薬を開発する。</p>	<p>与那嶺 雄介 【北海道大学電子科学研究所 / 助教】</p>

2021年度 研究開発助成事業 札幌ライフサイエンス産業活性化事業 研究シーズ発掘補助金（札幌タレント補助金）（10件）

No.	研究開発テーマ名 および 研究概要	研究者氏名【所属／役職等】
8	<p>PET 検査における超解像深層学習を用いた被ばく線量低減の試み</p> <p>PET 検査において、同等の画質を得る上で収集時間の低減と投与線量の低減は同義と仮定できる。本研究では、超解像深層学習によって短時間収集画像から通常の収集時間と同程度の診断能を有する高解像度画像を生成することにより、PET 画像検査における被ばく線量の低減を目指す。</p>	<p>吉村 高明 【北海道大学大学院保健科学研究院 / 助教】</p>
9	<p>ctDNA を利用した早期直腸癌のリンパ節転移診断に関する前向き観察研究</p> <p>cT1 高度浸潤大腸癌の標準治療はリンパ節郭清を伴う腸切除であり、その根拠は 10% のリンパ節転移頻度である。より精密なリンパ節診断が可能となれば、多くの症例で腸切除の回避が期待できる。本研究では、早期直腸癌を対象として、ctDNA 測定によるリンパ節転移診断法の有用性を検証する。</p>	<p>石井 雅之 【札幌医科大学 消化器・総合、乳腺・内分泌外科講座 / 診療医】</p>
10	<p>加齢および認知機能低下が注意干渉によるステップ反応の変調に与える影響</p> <p>注意干渉が外乱刺激に対するステップ反応に与える影響について、若年者、健常高齢者、認知機能に軽度の低下が認められる高齢者を対象に、実験的手法を用いて調べる。これによって、加齢や認知機能障害が、注意干渉によって生じるステップ反応の変調とどのように関連するか明らかにする。</p>	<p>田代 英之 【札幌医科大学保健医療学部理学療法学科 / 助教】</p>