

2019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）（11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>抗炎症性代謝産物に注目した全身性エリテマトーデスの新規治療開発</p> <p>全身性エリテマトーデス(SLE)は様々な臓器病変を伴う代表的自己免疫疾患のひとつである。本研究では、抗炎症性代謝産物に注目し、T細胞分化への影響、さらにモデルマウスへの治療効果を検討することで、SLEに対する新規治療開発を見いだすことが期待される。</p>	河野 通仁 【北海道大学大学院医学研究院／助教】
2	<p>圧縮ストレスがもたらす MMP 依存的ながん細胞の浸潤メカニズム</p> <p>がん細胞は腫瘍の体積増加に伴い圧縮ストレスを受ける。しかしながら、圧縮ストレスががん細胞の浸潤能に寄与するかどうかは不明である。本研究ではがん細胞の圧縮と浸潤能の評価を同時に行うことができる実験系を立ち上げ、圧縮ストレスががん細胞の MMP 発現を誘導し、その結果浸潤能を亢進させることを示す。</p>	石原 誠一郎 【北海道大学大学院先端生命科学研究院／助教】
3	<p>反復配列測定による免疫チェックポイント阻害剤効果予測法の開発</p> <p>一部の悪性腫瘍では、ゲノム DNA 上のマイクロサテライト領域と呼ばれる反復配列の長さに異常が確認される。近年、この配列の長さが免疫チェックポイント阻害剤の投与の指標として評価されつつある。本研究では、次世代シークエンサーによって配列の長さを計測する手法を開発し、迅速ながん治療への貢献を目指す。</p>	丹下 正一朗 【札幌医科大学医学部附属 フロンティア医学研究所／助教】
4	<p>レビー小体型認知症の早期発見に役立つバイオマーカー測定方法の開発</p> <p>レビー小体型認知症の治療は早期発見・治療がその後の病態進行抑制に重要である。しかし、早期発見に役立つバイオマーカーの発見やその測定法は確立されていない。本研究では、異常タンパク質の一種であるα-シヌクレインに着目し、早期発見に役立つバイオマーカーとしての有用性を検討する目的で行う。</p>	山 佳織 【北海道科学大学薬学部／講師】
5	<p>アシルベンゾフランの軸不斎に着目した(-)-Rocaglamide の不斎全合成研究</p> <p>本研究課題では、光学活性ニッケル触媒を用いたエステルとアルキンの分子内カップリング反応により、軸不斎を有するアシルベンゾフランの不斎合成法開発に着手する。光学活性アシルベンゾフランのナザロフ環化反応を基軸とした、生物活性天然物化合物(-)-Rocaglamide の短工程不斎全合成を行い、創薬研究への応用を目指す。</p>	土井 良平 【北海道大学大学院薬学研究院／助教】
6	<p>低酸素が好中球細胞外トラップ形成に与える影響</p> <p>Nase I 抵抗性の好中球細胞外トラップ (NETs) は自己免疫疾患の発症に関与する。DNase I 抵抗性 NETs の形成機序は不明である。本研究では、低酸素条件下で形成される NETs が DNase I 抵抗性を示すと仮説し、それを検証する。</p>	益田 紗季子 【北海道大学大学院保健科学研究院／助教】
7	<p>光操作シャペロンの創生と細胞内タンパク質動態の制御</p> <p>本研究では光照射によって制御可能なシャペロンを設計し、液液相分離を人為的に操作するツールを開発する。それによって、遺伝子発現、神経伝達物質の放出、エンドサイトーシスなど、相分離によって駆動される様々な生命活動についての光操作が可能になり、疾病治療へと繋がると期待される。</p>	齋尾 智英 【北海道大学大学院理学研究院／助教】

2019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）（11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>歯根膜マラッセ上皮細胞の歯根膜再生関連遺伝子の網羅的解析</p> <p>歯周病治療では、歯根膜の再生が治療成功の鍵となる。歯根膜には、唯一の上皮成分であるマラッセ上皮細胞が存在するが、これの歯根膜再生に関する遺伝子は解明されていない。本研究では、抜去歯を用いてマラッセ上皮細胞を3次元的に分離することにより、歯根膜再生に関する遺伝子の網羅的解析を行うことを目的とする。</p>	吉田 光希 【北海道医療大学歯学部／助教】
9	<p>婦人科腫瘍に対する陽子線治療の予後予測を in-silico surrogate marker に用いた治療計画技術の開発</p> <p>婦人科腫瘍に対する放射線治療では、消化管や骨髄などの正常組織に対して放射線が照射されることにより、白血球減少や下痢などの急性期の有害事象があり、臨床的な課題となる。本研究は、陽子線治療を行った場合の予後予測を in-silico surrogate marker とした急性期の有害事象のリスクを最小限に抑えた最適な治療計画技術を開発する。</p>	吉村 高明 【北海道大学大学院保健科学研究院／助教】
10	<p>高齢者に対する簡便な嚥下機能測定機器の開発</p> <p>高齢者は生理的に嚥下関連筋の筋肉量減少を認め、嚥下機能が低下することが指摘されている。高齢化の進展に伴い、誰でも容易にかつ客観的に嚥下機能が評価できるシステムの構築が課題となっている。本研究では頸部前屈筋力を用いて嚥下機能の可視化を行い、簡便に嚥下機能を定量化出来る方法を開発することを目指す。</p>	千葉 春子 【北海道大学病院リハビリテーション科／助教】
11	<p>矯正歯科治療の期間短縮に向けたマイクロカレント（微弱電流）機器の開発</p> <p>矯正歯科治療の歯の移動における、期間短縮を目標としたマイクロカレント（微弱電流）治療機器の開発を目指す。ラットを用いた歯槽骨および歯根膜に対する電流、作用時間、作用回数の条件検討を行い、歯の移動の際に生じる歯槽骨吸収や骨形成、歯根膜の再配列に対するMENSの影響および至適条件を明らかとする。</p>	武藤 麻未 【北海道大学病院矯正歯科／医員】