

平成28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>オリゴマー化タンパク質特異的機能光不活化法の構築</p> <p>ALSなどの神経変性疾患では毒性を獲得したタンパク質のオリゴマー形成が神経細胞死を引き起こすと考えられているが、依然仮説の域を出ない。本研究では2分子再構成法と組み合わせたCALI法を開発することでオリゴマータンパク質特異的破壊法の開発を行い、ALSの発症原因の解明と治療原理を確立する。</p>	<p>北村 朗 [北海道大学大学院先端生命科学研究院／助教]</p>
2	<p>活性酸素の制御による腫瘍血管の正常化</p> <p>発がんやがんの悪性化には、活性酸素が関与することが報告されている。本研究ではがんの増殖・転移に重要な役割を担う腫瘍血管に着目し、腫瘍血管を構成する腫瘍血管内皮細胞の異常性に活性酸素がどのように関与するかを解明し、さらに活性酸素を制御することで腫瘍血管内皮細胞を正常化して腫瘍血管新生の制御を目指す。</p>	<p>間石 奈湖 [北海道大学遺伝子病制御研究所／助教]</p>
3	<p>機能性食品成分ルテインの消化管吸収改善に最適な製剤の開発</p> <p>本研究では、消化管吸収率が5%未満と低吸収性を示すルテインに関して、乳剤だけでなく、自己乳化製剤、固体分散体の開発や、トランスポーターを利用した新しい吸収改善法にも着手する。それにより、ルテインの吸収率を改善するだけでなく、低い投与量で安定した吸収性を示す最適な製剤を見出すことを目標とする。</p>	<p>佐藤 夕紀 [北海道大学大学院薬学研究院／助教]</p>
4	<p>膝関節靭帯線再建術評価シミュレータの開発</p> <p>本研究では膝関節靭帯線再建術評価シミュレータを開発する。ヒトの膝を模した膝代替モデルを用いて膝関節靭帯再建術を施す。モデルを生体力学試験器に設置し、任意の変位を与えた場合の膝の可動範囲及び支持力を測定する。測定値を筋骨格・有限要素解析への入力とする。異なる再建術状態を再現し、運動への影響を評価する。</p>	<p>武田 量 [北海道大学大学院工学研究院／助教]</p>
5	<p>道産生薬中の主成分による機能性食品付加価値応用への研究</p> <p>道産シャクヤク根および五味子中に含まれるペオニフロリン群、リグナン類の詳細な分類を行い、顕著な鎮痛、抗炎症作用、特に最近の臨床研究における末梢神経障害改善や抗ガン作用を示す生理活性物質を特定する。上記の分子機構を解明することで、道産植物による新規治療薬・健康食品開発の足がかりになることを目的とする。</p>	<p>村井 勇太 [北海道大学大学院 先端生命科学研究院／助教]</p>
6	<p>アスタキサンチンによる歯周病改善・予防効果の検証</p> <p>アスタキサンチン（ASX）は、カニ、エビ、鮭などから得られるカロテノイド色素である。その作用として眼疾患の改善、皮膚の老化予防、がんの進行や発症の抑制にも効果を有する。本研究では、歯周病予防改善・効果を検証するために、ASXによる歯肉上皮細胞のLPS誘発性MMPsの変化を解析する。</p>	<p>植原 治 [北海道医療大学歯学部／助教]</p>

平成28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】
7	<p>マリンセラミドの皮膚機能改善メカニズムの解明</p> <p>北海道の水産廃棄物より海洋生物に特徴的なセラミド関連化合物を精製し精密分離後、皮膚角化細胞のセラミド合成促進作用を解明する。また、メカニズム解明のため皮膚機能と密接に関与する核内受容体 PPAR との関連を明らかにし皮膚疾患改善効果が期待できる製品開発のため科学的根拠を示す。</p>	<p>三上 大輔 [北海道大学大学院先端生命科学研究院 ／博士研究員]</p>
8	<p>カドミウム毒性に対するタマネギ成分の抑制効果</p> <p>食事や喫煙を介して低用量のカドミウムが日常的に摂取されており、この慢性的な曝露による生活習慣病の悪化が問題視されている。本研究開発テーマでは、カドミウム毒性を抑制することを目標として、北海道を代表する農産物であるタマネギに着目した。その成分である硫化プロピル、硫化アリルの新規作用について検討する。</p>	<p>佐藤 恵亮 [北海道薬科大学／講師]</p>
9	<p>もみ殻由来ナノバイオシリカを用いた歯周病治療法の開発</p> <p>農業廃棄物のもみ殻から得られるバイオシリカは、物質吸着能が高い機能性マテリアルである。歯周病は細菌による感染性疾患であり、局所的に抗菌薬を作用させる治療法が行われているが効果は十分ではない。そこで本研究ではナノ粒子化バイオシリカに抗菌物質を吸着させた新素材を応用した新規歯周病抗菌療法の開発を目指す。</p>	<p>西田 絵利香 [北海道大学病院 歯周・歯内療法科／医員]</p>
10	<p>アプタセンサー：ノロウイルスの高感度・迅速診断のための新技術</p> <p>MEMS (Micro Electro Mechanical Systems) 技術に基づくポータブル型アプタセンサー（人工機能性核酸アプタマーを用いたバイオセンサー）を開発し、世界中で甚大な健康被害と経済損失をもたらすノロウイルス感染症の制御に資する高感度・迅速診断技術としての実用性を実証する。</p>	<p>北島 正章 [北海道大学大学院 工学研究院／助教]</p>