

平成30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>網羅的菌叢解析から探る呼吸器細菌叢に与える肺の自然免疫の役割</p> <p>間質性肺炎など難治性呼吸器疾患に対する呼吸器細菌叢の関与が明らかとなったが、肺の自然免疫との関連は不明な点が多い。本研究申請では、肺の自然免疫に対して大きな役割を担っている SP-A、SP-D の呼吸器細菌叢に与える影響を、動物モデルを用いて 16S rRNA 遺伝子を網羅的に解析することで明らかにする。</p>	<p>齋藤 充史 【 札幌医科大学医学部 医化学講座 / 助教 】</p>
2	<p>母乳中アデノシンデアミナーゼ 2 の腸管粘膜組織における役割の解明</p> <p>アデノシン代謝酵素 ADA2 は、血中における炎症制御因子として近年注目されている。申請者は、ADA2 は血中のほかにヒトの母乳にも存在することを発見した。本研究は、母乳を介して乳児へ伝達される ADA2 の生理的意義の解明を目的とし、消化管粘膜の生体防御に着目して ADA2 の未知の機能を解析する。</p>	<p>伊藤 萌子 【 北海道科学大学 薬学部 / 講師 】</p>
3	<p>モータータンパク質の光操作による細胞機能の解明</p> <p>キネシンやミオシンなどのモータータンパク質は、ATP をエネルギー源として「動く」タンパク質であり、その機能は細胞内物質輸送や細胞分裂、筋肉の収縮など多岐にわたる。本研究ではモータータンパク質の特異的な阻害剤に光応答性を付与し、細胞内局所での活性を時空間制御することで、これらの詳細な機能を解明する。</p>	<p>松尾 和哉 【 北海道大学 電子科学研究所 / 助教 】</p>
4	<p>神経幹細胞増殖分化制御による加齢性神経変性疾患への介入</p> <p>超高齢化社会は様々な社会問題をもたらすことが予想され、科学・医療による早期介入が所望されている。本研究では、神経幹細胞特異的増殖促進作用を有する天然有機化合物を用いて神経変性疾患の治療につながる化合物の獲得を目指す。また、血液脳関門透過性化合物の合理的設計指針の構築も行う。</p>	<p>薬師寺 文華 【 北海道大学大学院 薬学研究院 / 講師 】</p>
5	<p>化学合成を基盤とした、プラスバシン A3 の作用機序解明に向けた研究</p> <p>薬剤耐性菌に有効な新規抗菌薬の創製に寄与することを目的として、薬剤耐性が生じにくい性質を有する天然物であるプラスバシン A3 の作用機序解明を行う。この目的の達成のために、プラスバシン A3 と、その標的分子と考えられているリポド II の両誘導体を化学合成により供給し、それらの結合親和性評価を実施する。</p>	<p>勝山 彬 【 北海道大学大学院 薬学研究院 / 助教 】</p>
6	<p>緑茶カテキンを応用した歯科う蝕予防材料の開発</p> <p>乳歯や幼若永久歯は歯質が弱く、う蝕に罹患しやすい。う蝕予防を目的としてフィッシャーシーラントが行われているが、完全にう蝕を予防できるものではなく、札幌ならびに北海道の小児のう蝕は全国と比較して多い。緑茶から抽出される緑茶カテキンに注目し、う蝕予防効果の高いフィッシャーシーラント材を開発する。</p>	<p>中村 光一 【 北海道大学大学院 歯学研究院 / 助教 】</p>
7	<p>新規機能性素材としてのオリゴβグルカンの機能解析</p> <p>キノコ、酵母が産生する多糖類として知られるβグルカンは免疫賦活化能を有し、健康食品として流通している。本研究はβグルカンが有する北海道産の黒千石大豆の作用を増強する作用に注目し、オリゴマーレベルまで低分子化したβグルカンの効果について培養細胞系を用いて評価することを目的とする。</p>	<p>内山 博文 【 ㈱アウレオサイエンス / 研究員 】</p>

平成30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>サルコペニアを合併した維持血液透析患者に対する透析リハビリテーションと栄養療法の併用効果</p> <p>超高齢化社会を迎え、加齢に伴う筋力低下（サルコペニア）とその治療介入が喫緊の課題となっている。申請者はこれまで、サルコペニア合併血液透析患者に透析中のリハビリテーションや栄養療法を施し有効性を報告したが、その機序は不明である。本研究では、特に MIA 症候群に着目しサルコペニア改善の機序を明らかにする。</p>	<p>小山 雅之 【札幌医科大学医学部 公衆衛生学講座 / 助教】</p>
9	<p>人工知能（AI）技術を用いた脳外科疾患診断支援システムの開発</p> <p>北海道は、他県と違い、3大疾病のひとつ脳卒中の診断、治療を脳神経外科医が行っている特徴がある。人工知能（AI）とくに Deep learning は、情報や画像をパターン認識するように設計されたコンピュータによる解析技術であり、その技術を応用して、医師不足の地域における医療レベルの向上をめざす。</p>	<p>木村 友亮 【札幌医科大学医学部 脳神経外科学講座 / 助教】</p>
10	<p>人工知能が自分で学習を進める画像診断システムの開発</p> <p>医療画像は類似性や経過観察などのデータは個人で追跡するが被験者間で比較されることは少なく、病院内の画像サーバーは画像保管するのみで活用されていない。本研究では過去に収集された画像データを解析することで人工知能による病変検出と過去のパターンから予測可能な画像診断システムを構築することを目的とする。</p>	<p>杉森 博行 【北海道大学大学院 保健科学研究所 / 講師】</p>