

2025年度 研究開発助成事業 札幌バイオシーズ事業化支援事業 札幌バイオシーズ事業化支援補助金（シーズ育成枠）（2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>吸収期間を制御する機能性ゲル状スキャフォールドの開発 北海道発・世界初の骨增量材「リン酸化プルラン」に添加するコンドロイチン硫酸カクテルを創成し、吸収期間制御、骨形成能を付加する。コンドロイチン硫酸の機能を理化学・細胞・動物試験により多角的に検証し、北海道産水産資源を活用した全身疾患への実用化展開を目指す。</p>	中村 鉄平 [北海道大学大学院獣医学研究院 ／ 准教授]
2	<p>海綿骨様構造を有するチタン素材の応用研究 海綿骨に類似した非周期的三次元構造を有する3Dプリント対応チタン多孔質材料を開発し、人工股関節インプラントへの応用を目指す。従来の規則格子構造体では困難であった骨伝導性と力学的等方性の両立を実現し、高齢者や骨粗鬆症患者に適した次世代インプラント材料としての有用性を、非臨床試験を通じて評価・検証する。</p>	清水 智弘 [北海道大学病院 ／ 講師]

2025年度 研究開発助成事業 札幌バイオシーズ事業化支援事業 札幌バイオシーズ事業化支援補助金（産学連携枠）（9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>精子形成可視化マウス由来スクリーニングアッセイ系の構築と検証 申請者が開発した精子形成可視化マウス由来の雄性生殖細胞を用いた <i>in vitro</i> での高精度な生殖毒性アッセイ系を構築・検証する。本研究開発により、化合物の精子細胞毒性を迅速かつ定量的に評価でき、動物使用削減や創薬支援に資するスクリーニング技術を確立し、将来の事業化を目指す。</p>	福永 久典 [北海道大学大学院保健科学研究院 ／ 准教授] 清野 良輔 [北海道大学大学院保健科学研究院 ／ 学術研究員] 松井 豊 [株式会社化合物安全性研究所 ／ 代表取締役社長 運営管理者] 矢部 薫 [株式会社化合物安全性研究所 毒性研究室 ／ 主任研究員]
2	<p>MSC-EV × Reha-EV 相乗再生機構の解明 前課題にて脊髄損傷に対する骨髓間葉系幹細胞(MSC)由來の細胞外小胞(EV) 静脈療法とリハビリテーション併用療法の有効性が示唆されたが、その機序は不明である。本研究開発では、リハビリテーションによって誘導されるEVに注目し、MSC-EVとの相乗効果のメカニズムを明らかにし、事業化に向け、確固たるエビデンスを構築する。</p>	中崎 公仁 [札幌医科大学 ／ 特任講師] 佐々木 祐典 [札幌医科大学 ／ 准教授] 本望 修 [札幌医科大学 ／ 教授] 吉川 義洋 [ニプロ株式会社 再生医療研究開発センター ／ 再生医療研究開発センター長]
3	<p>マイクロ・ナノ流体デバイスを用いた血行性転移診断法の開発 我々は腫瘍血管内皮細胞(TEC)ーがん細胞塊(クラスター)の形成が、転移の高リスク因子であることを示してきた。これまで医工連携により、マイクロ・ナノ流体デバイスによるがん患者末梢血中のTEC-がんクラスター分離に成功した。本研究ではデバイスの改良を重ね、新規転移診断法として実用化を目指す。</p>	樋田 京子 [北海道大学大学院歯学研究院 ／ 教授] 渡慶次 学 [北海道大学大学院工学研究院 ／ 教授] 真栄城 正寿 [北海道大学大学院工学研究院 ／ 准教授] 須佐 太樹 [ライラックファーマ株式会社 ／ 代表取締役]
4	<p>皮膚への作用を期待したヒアルロン酸オリゴ糖の製剤開発 市販のヒアルロン酸(HA)製剤は精製度が低く、一定のばらつきが認められる。本研究では、低分子化したHAに焦点を当て、申請者らの有する定量法や精製手法を用い、HAオリゴ糖経口投与後の詳細な体内動態を明らかにするとともに、HAオリゴ糖による皮膚の保湿・保護効果増大を期待した製剤開発を目指す。</p>	佐藤 夕紀 [北海道大学大学院薬学研究院 ／ 講師] 菅原 満 [北海道大学大学院薬学研究院 ／ 教授] 宮本 宜之 [丸共バイオフーズ株式会社 ／ 代表取締役] 水田 紘子 [丸共バイオフーズ株式会社 ／ 研究員] 中村 光佑 [丸共バイオフーズ株式会社 ／ 研究員]

2025年度 研究開発助成事業 札幌バイオシーズ事業化支援事業 札幌バイオシーズ事業化支援補助金（産学連携枠）（9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】
5	<p>DDSで「安心して生食できるアニサキスフリーの魚」をつくる</p> <p>特許出願済のDDS技術を基盤とし、餌を介してアニサキス死滅成分を魚体に送達することで、アニサキスフリーの魚をつくることを目的とする。本研究開発は、アニサキス食中毒のみならず、温暖化等による漁獲変化とこれに伴う経済損失等を解決に導くものであり、水産業、飲食業や観光業の発展にも寄与することが期待される。</p>	丁野 純男 [北海道科学大学 ／ 教授] 大坪 友樹 [株式会社 LAUGH DINNING ／ 代表取締役] 戸上 紘平 [北海道科学大学 ／ 准教授]
6	<p>サケ鼻軟骨抽出物の新規機能性探索および応用展開</p> <p>加齢に伴う運動機能低下は健康寿命を縮める重要な課題である。本研究は、北海道産サケ鼻軟骨由来素材を老齢マウスに給餌し、筋肉量やミトコンドリア機能への作用を評価することで、骨格筋機能低下への予防効果を検証する。既存の関節・美容用途に加え、新たに運動機能維持を訴求する機能性素材としての可能性を明らかにする。</p>	岡崎 寛大 [株式会社リナイス 企画開発本部 ／ 課長] 木原 稔 [東海大学 ／ 教授] 高田 健司 [株式会社リナイス 企画開発本部 ／ 研究員]
7	<p>牛ふん由来のバイオ液肥を利用した微細藻類培養とその循環利用技術</p> <p>北海道の課題である牛ふんを処理するバイオガスプラントで発生する大量の消化液（バイオ液肥）を循環利用するビジネスを構築する。具体的には、バイオ液肥中のアンモニアを、膜を介して拡散抽出し微細藻類を高効率培養する技術を開発する。そして培養された微細藻類の2つの循環利用（二枚貝飼料と農地綠肥）を検討する。</p>	石井 一英 [北海道大学大学院工学研究院 ／ 教授] 井上 昌幸 [岩田地崎建設株式会社 ／ 技術部担当部長] 常丸 秀樹 [土谷特殊農機具株式会社 ／ 経営企画室長兼 CFO] ジュマナ アリ ファラー アルマラヒ [北海道大学大学院工学研究院 ／ 特任助教]
8	<p>難治性中耳炎の診断および活動性を評価する新しいキットの開発</p> <p>本研究開発者は、前年度に当事業による補助金を受けて特許技術をもとにした難治性中耳炎の診断および活動性を評価する新しいキットの試作品を開発した。今年度はステージアップして品質評価、測定感度の検証、仕様・規格のアップデートを行うことでキットの完成品を製造し、翌年度に向けた臨床性能試験を準備する。</p>	森田 真也 [北海道大学病院 ／ 講師] 中丸 裕爾 [北海道大学大学院医学研究院 ／ 准教授] 仲野 瞬 [株式会社セロテック 江別研究所 ／ 所長代理]
9	<p>炎症性腸疾患の診断・鑑別に有用なAIソフトウェアの開発と実装化</p> <p>我々はこれまで、潰瘍性大腸炎(UC)とクロール病(CD)の内視鏡診断を補助するAIの検証を進め、UC・CDを高精度に鑑別し、説明可能AIによる診断根拠表示を搭載したAIソフトウェアを開発し、国際特許申請を行った。効率的な学習モデル確立に有用な画像補正の自動化も確立した。本年度は社会実装に向けた精度向上と機能強化を進める。</p>	安藤 勝祥 [旭川医科大学 ／ 助教] 盛一 健太郎 [旭川医科大学 ／ 准教授] 藤谷 幹浩 [旭川医科大学 ／ 教授] 伊藤 貴博 [札幌東徳洲会病院 IBDセンター ／ 部長・副センター長] 森 正人 [株式会社サンクレエ ／ 代表取締役]