

●発展型

(平成18~20年度)

久留米エリア

先端的なテーラーメイド型医療（予防・診断・治療）の開発とその事業化による久留米メディカルバイオクラスターの形成

株式会社 久留米リサーチ・パーク
〒839-0864 福岡県久留米市百年公園1-1
TEL. 0942-37-6366



●事業推進体制

- 事業総括……………芳賀 慶一郎
- 研究統括……………伊東 恭悟(久留米大学 教授)
- 科学技術コーディネータ……………池田 敬史
- ……………荒谷 秀和
- ……………田中 邦明

●主な参加研究機関

- 産…(株)グリーンペプチド、(株)イムノディア、(株)生体資源研究所、(株)アップウエル、(株)ジーエヌアイ、オーム乳業(株)、クロレラ工業(株)、熊本製粉(株)、(株)なうデータ研究所、福岡県醤油醸造協同組合、(株)福岡生物産業開発研究所、(株)石川鉄工所、(株)オフィス、(株)ゾーンネット、(有)微創研、(株)同仁化学研究所、システムラボラトリー(株)、(株)アサヒコーポレーション
- 学…久留米大学、九州大学、福岡大学、産業医科大学、九州工業大学、山口大学、京都大学、関西医科大学、山梨大学、九州産業大学、近畿大学、久留米工業高等専門学校
- 官…福岡県工業技術センター生物食品研究所、福岡県森林林業技術センター、福岡県農業総合試験場

●核となる研究機関

- 久留米大学、九州大学、福岡県工業技術センター生物食品研究所

●本事業のねらい

久留米エリアでは、一般型において「テーラーメイド型医薬・診断薬及び疾病予防機能性食品の開発」に取組み、久留米大学を中心とした共同研究の実施による特許出願、技術移転、試作品開発、さらに大学発ベンチャーの創出等多くの成果を達成できた。発展型では、一般型で培った産学官連携基盤を活用し、久留米大学医学部の基礎及び臨床研究を核に、個人の遺伝子及び免疫特性に応じたテーラーメイド型医療（予防・診断・治療）の開発と、臨床評価に基づく血管障害予防効果のある機能性食品を開発する。同時に地域のバイオ企業等が活用可能な臨床開発システムを確立するとともに、先導的なメディカルバイオクラスターを久留米地域に形成する。また、研究シーズの育成及び実用化の実証を目的として多岐に亘る可能性試験を実施し、医工・医農連携をはじめ広範な産学官ネットワークをさらに強化するとともに、他省庁等の開発型事業への発展的展開を進める。

●事業の内容

(共同研究)

- C型肝炎ウイルス感染者への治療用ペプチドワクチンの開発**
テーラーメイド型HCVペプチドワクチンの非臨床試験・製造検討等を行うとともに、次世代発展型として「ペプチドワクチン・PEGインターフェロン・リバビリン併用療法」及び「HCV感染者全員に投与可能な治療用ペプチドワクチン」の開発を臨床研究として実施し、さらに針無し診断法を開発し対外診断薬としての承認申請を目指す。
- 進行癌に対するテーラーメイドペプチドワクチンの開発**
免疫賦活ペプチドワクチンの応用を拡大し、新規ペプチドによる進行性のHLA-A24陽性膵臓癌あるいは再発性のHLA-A2陽性前立腺癌症例の臨床研究を実施し、進行癌に対するテーラーメイドペプチドワクチンの開発を目指す。
- ファーマコゲノミクスでテーラーメイド型医療を意図した新規肝硬変治療薬の開発**
肝硬変患者の肝組織を用いた肝細胞のプライマリーカルチャー法を確立し、siRNAによる遺伝子ノックダウンを行って遺伝子発現プロファイルライブラリーを作製し、候補化合物の非臨床試験及び理化学試験・安全性試験・製造検討の後、肝硬変患者に対するテーラーメイド型薬剤の開発を目指す。
- 終末糖化産物(AGEs)阻害活性を有する機能性食品の検索並びに開発**
AGEsの中でも特に悪玉AGEsの腸管吸収阻害や形成阻害活性などをもつ血管障害予防機能性食品を開発し、同時にAGEs感受性遺伝子検索を行って、ニュートリゲノミクス技術を駆使したテーラーメイド型機能性食品の開発を目指す。

(可能性試験)

広範囲なライフサイエンス研究課題を、可能性試験として毎年8件以上実施する。

●主な事業成果

(共同研究)

- C型肝炎ウイルス感染者への治療用ペプチドワクチンの開発**
「PEGインターフェロン・リバビリン併用療法」の探索的臨床試験を終了し「ペプチドワクチン・PEGインターフェロン・リバビリン併用療法」および「HCV感染者全員に投与可能な治療用ペプチドワクチン」の臨床試験を開始した。
- 進行癌に対するテーラーメイドペプチドワクチンの開発**
進行性のHLA-A24陽性膵臓癌および再発性のHLA-A2陽性前立腺癌症例の探索的臨床試験を開始した。
- ファーマコゲノミクスでテーラーメイド型医療を意図した新規肝硬変治療薬の開発**
肝硬変患者の肝組織を用いた肝細胞のプライマリーカルチャー法を確立し、siRNAによる遺伝子ノックダウンを行って、意図した遺伝子発現プロファイルライブラリーを作製した。
- 終末糖化産物(AGEs)阻害活性を有する機能性食品の検索並びに開発**
目標数の機能性食品素材を収集し、AGEs阻害活性を示す有効素材を複数見出して、AGEs阻害用品としての試作を行った。

(可能性試験)

平成18年度に可能性試験として10課題を実施し、成果として商品化1件(果樹剪定残渣分解用微生物製剤)、試作化3件(新規聴診器システム、健康靴開発用自動足型計測システム、睡眠時無呼吸症候群治療用口内装置)を達成した。



果樹剪定残渣を短期間で分解する微生物製剤 (ROT MAN®)



患者と共に聞いて診断する聴診器システム (試作品)



健康靴開発のための自動足型計測システム (試作品)

共同研究

- ・C型肝炎ワクチン
- ・進行癌ワクチン
- ・肝硬変治療薬
- ・動脈硬化症 予防食品

テーラーメイド 医薬品

特定保健用 食品

臨床研究・試験

製品化

治験ネットワーク構築
バイオベンチャー創出

可能性試験

地域近郊の研究機関により、10件/年を実施

久留米メディカルバイオクラスターの形成

久留米医療産業コンプレックスの確立
バイオベンチャー企業集積
アグリバイオの展開

福岡バイオペロジェクトとの一体的推進

福岡県バイオ産業拠点推進会議

福岡県バイオベンチャー等育成事業 福岡バイオインキュベーションセンター
バイオ基盤技術開発事業 福岡バイオファクトリー (H19.4開設)