



徳島 健康・医療クラスター

徳島

疾患に関連するタンパク質や遺伝子情報の解析技術を活用し、産学官連携により健康・医療に関する新産業創出を図る。

概要

徳島地域の目指す「健康・医療クラスター」実現のため、徳島大学等が有するタンパク質や遺伝子情報の独自の解析技術を活用し、創薬や再生医療などポストゲノム時代に求められる研究支援産業の創出・集積を図るため、知的クラスター創成事業を実施します。

産学官による共同研究のあらまし

本地域では、疾患関連のタンパク質や遺伝子情報の解析に係る各種技術開発を目指し、徳島大学分子酵素学センターを核とするプロテオミクス分野と、徳島大学ゲノム機能研究センターと工学部を核とするゲノミクス分野の2つのアプローチから4つの共同研究を実施しており、それぞれ分野で連携を図りながらチップ等の解析ツール開発と創薬や診断に必要な情報の探索を行っています。また、平成16年度からは、事業全体の連携とシナジー、地域クラスター創成の目標のさらなる明確化を求めるため、肥満研究プロジェクトなど新たな研究テーマを実施しております。

●プロテオミクス・アプローチ

- ・プロテオミクス領域の基本技術となる、高密度・高品質な蛋白チップとトランスクリプションチップ（遺伝子からタンパク質が作られる際に働く因子を捕捉するツール）の開発
- ・質量分析を基盤とした疾患プロテオミクスのための解析技術開発、疾患モデル・検体の供給システムの確立、疾患プロテオミクスによる創薬標的タンパク質探索のビジネスモデルの確立とそのビジネス化

●ゲノミクス・アプローチ

- ・Lab-On-a-Chip法（バイオ研究に使用される技術をマイクロ流路のチップに変換する方法）、レーザー加工技術およびナノ計測技術による超高感度診断技術の開発とその全自動化
- ・ヒトとマウスを対象として、糖尿病にかかりやすい体質を決める遺伝子の型を明らかにすることによる疾患感受性遺伝子同定理論と方法の開発およびゲノム創薬標的の探索

●連携・アプローチ

- ・肥満研究プロジェクト:ヒト内臓脂肪細胞を用いて、生活習慣病を引き起こす肥満のメカニズムを解明します。
- ・産業クラスター連携プロジェクト:経済産業省の実用化研究に移行することにより、比較的短期間に市場投入が可能なテーマを推進しています。

事業総括 鍋島 彰宏



(株)大塚製薬工場 顧問

「ヘルステクノロジーを核とした健康・医療クラスター」の創成

社会の高齢化がますます進むなか、人々が生涯を通じて健康で活力に満ちた豊かな生活を送るためには、安全で健康を守る社会・医療システムが実現されなければなりません。そのためには画期的な治療技術や治療薬を開発するための基盤技術が確立される必要があります。

徳島地域では、「疾患関連の蛋白・遺伝子情報の技術開発とその応用研究」に取り組み、プロテオミクスとゲノミクスのアプローチから実用研究を推進しています。

特に、徳島県は、糖尿病による死亡率が13年連続で全国ワースト1位であることから、関連の深い肥満を予防することが地域の緊急課題となっています。そして、この課題は世界的な課題でもあります。「肥満研究プロジェクト」では、ヒトの研究用脂肪細胞の収集・保存システムを構築するとともに、内臓および皮下脂肪細胞を用いてのプロテオミクス、ゲノミクスによる肥満関連因子の同定・評価を行っています。

これらプロジェクトの成果を、独創性豊かな地域企業と結び付けることにより、新しいバイオマーカーや機能性食品、独創的な医薬品を創造します。

クラスター本部体制

- 本部長……………飯泉 嘉門 (徳島県知事)
- 副本部長……………青野 敏博 (徳島大学長)
- 事業総括……………鍋島 彰宏
- 研究統括……………渋谷 雅之 (徳島大学副学長)
- 技術移転統括……………佐竹 弘 (徳島大学知的財産本部 産学連携研究企画部長)
- 産学官連携統括……………美馬 茂 (徳島県商工労働部長)、
笹川 皓一 ((財)とくしま産業振興機構理事長)
- 科学技術コーディネータ……………富田 洋、斎藤 祐一

中核機関名

財団法人 とくしま産業振興機構

参加研究機関 (太字は核となる研究機関)

- 産…アロカ(株)、NECソフト(株)、大塚製薬(株)、(株)札幌バイオ工房、(株)四国皮膚科学研究センター、バイオソリューション(株)、(株)日立ハイテクフィールドイング、深江化成(株)、富士写真フイルム(株)、北海道システム・サイエンス(株)、メトラス(株)、(株)ユーカリ
- 学…**徳島大学**、徳島文理大学、北海道大学

主な事業成果

1. プロテオーム解析支援ソフトウェアの商品化

質量分析を基盤とした疾患プロテオミクスのための解析技術の開発に向けて、蛋白質同定のための質量分析データの検索・評価作業など解析におけるサンプル入荷から最終結果の表示・判定・レポートまでの一貫処理・管理ができるソフトウェアを開発した。

2. InSitu チップの開発、及び受託ISH解析の事業化

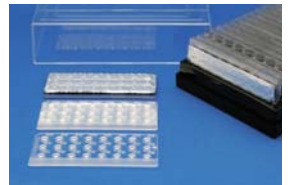
遺伝子の発現・機能解析が重要な遺伝子診断に向けて、2フィルター法によるInSituチップを開発すると共に、マウス遺伝子の発現パターン解析の受託事業を開始した。

3. RNAやDNA等の微量サンプルを常温保存できるプレートの商品化

現在主に使用されているチューブ容器と比較して、サンプルの保存、使用、運搬等での利便性が向上するなどの特長を持っている。特に、冷凍庫が不要であるため、保存や運搬にかかるコストやスペースの大幅な削減が可能であり、使用も簡便でサンプルロスが少ないなど、研究の高効率化につながる商品を開発した。



プロテオーム解析のハイスループット化に貢献



DAN等の微量サンプルを常温保存 (PreservationPlate)

