

神奈川県国際ライフサイエンス 実用化拠点

革新的計測・評価技術開発によるライフイノベーションの創生
—レギュラトリーサイエンス推進拠点の形成—

参画機関(太字はプログラム実施機関)

- 産・・・神奈川県経営者協会、神奈川県中小企業団体中央会
- 学・・・**北里大学**、**横浜国立大学**、横浜市立大学、**神奈川県立産業技術総合研究所(KISTEC)**、ほか
- 官・・・神奈川県、横浜市、川崎市
- 金・・・横浜銀行



プロジェクトディレクター
馬飼野 信一

神奈川県産業技術センター副所長、所長、神奈川県科学技術アカデミー専務理事、神奈川県立産業技術総合研究所研究顧問

地域イノベーション戦略

神奈川の持つ知的資源と産業の集積を生かした、国際競争力を生み出す科学技術基盤の構築と技術シーズの実用化展開、先端的研究開発をリードする人材の育成により、世界に通用する革新的な医薬品・医療機器の開発や新たな健康関連産業を創出するライフサイエンス分野の実用化開発拠点を形成し、我が国の国際競争力向上を図りながら持続的経済成長を牽引します。

【事業概要】

地域イノベーション戦略実現に向けて、科学的根拠(エビデンス)を基にライフサイエンス分野の製品等の有効性・安全性を明らかにする革新的な計測・評価法を開発し、信頼性、有効性、優位性を研究機関、大学等と協力して検証することにより、デファクトスタンダードとなる計測・評価法を確立します。

1. **地域イノベーション戦略の中核を担う研究者の集積**：新技術や新製品の品質・有効性・安全性を科学的根拠に基づいて正しく評価するため、3つの柱の研究開発を行う人材を集積し、評価・計測技術の推進と医療・健康関連産業の創出を図ります。
2. **地域イノベーション戦略実現のための人材育成プログラムの開発及び実施**：レギュラトリーサイエンスを推進する革新的評価・解析技術を活用して、新しい医薬品、医療機器、健康関連製品の開発や商品化に結びつける人材の育成を目指します。
3. **大学等の知のネットワークの構築**：医療ニーズとシーズのマッチング、企業の異分野参入支援、知財支援を推進し、従来の知的財産関連のコーディネート機能を更に発展させます。
4. **地域の大学等研究機関での研究設備・機器等の共用化**：4大学(慶應大/早稲田大/東工大/東大)で構成するコンソーシアムが所有するナノ・マイクロアプリケーションに関する最先端機器、および神奈川県やKISTECが開発してきた計測・評価方法を活用促進するための装置の共用化を行い、地域企業の事業化を支援します。

主な成果

1. 膜タンパク質計測システムの開発

創薬の重要なターゲットである膜タンパク質の機能を迅速かつ精密に解析できる計測システムの開発を実施しています。本事業において、研究室で開発されたデバイスを基に、製品化に向けた高度化と試作を行いました。生産技術の観点から製造工程を一新したことで製作コストを抑え、量産化に対して一定の道筋をつけることができました。さらに計測結果に関しても、再現性向上やノイズ低減の効果を得ることができました。現在、複数の企業との連携を推進しています。

また、共同研究機関・企業から提供を受けた様々な膜タンパク質の解析事例をベースに、測定技術と結果をまとめたアプリケーションノートを作成し、大学・研究機関等の研究者が広く活用できるよう普及にも努めています。



開発した膜タンパク質計測システムとアプリケーションノート

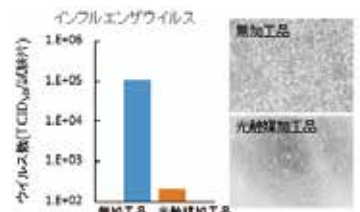


2. 科学的根拠に基づく機能性食品評価法の開発

食品機能性評価として、ニュートリゲノミクス手法を用いた受託試験や、新規評価法の開発を実施しました。また、カナダから依頼を受けたメープルシロップや、神奈川県内において生産量の多い桑葉やムカゴの機能性解析について、他機関と連携したヒト介入試験を実施し、ニュートリゲノミクスにより確認された効果がヒト介入試験でも現れることなどを確認しました。今後、企業等からの依頼について、実験系の組立から、ニュートリゲノミクスの実施、ヒト介入試験までの一環した解析が可能な体制を構築していきます。

3. 抗菌・抗ウイルス性能試験の開発と受託試験

抗菌・抗ウイルス性能試験による企業の製品開発サポートおよび新たな評価法の開発を進めてきました。ネコカリシウイルスに続き、新たにインフルエンザウイルスを用いた抗ウイルス性能試験の受託を開始したほか、関連機関と連携して、実環境を想定した新規抗菌性能評価試験法の開発とISO規格化などを進めました。



インフルエンザウイルスを用いた抗ウイルス性能試験の結果

4. 国際評価技術センターの構築によるイノベーションの創出

本事業では、ライフサイエンス分野の研究開発から、新たな評価手法を開発し、その評価技術の標準化や評価による企業の製品開発の支援、さらに他機関とも連携した総合サポートを行う国際ライフサイエンス評価技術センターの構築を目指してきました。

これまでの研究開発や食品の機能性試験、抗ウイルス性能試験等の実績により、国際ライフサイエンス評価技術センターとしての基盤を構築することができました。本事業終了後も、ライフサイエンス分野の開発支援拠点として活動していきます。

