

●都市エリア型(発展)(平成21年～25年度)

かずさ・千葉エリア

先端ゲノム解析技術を基礎とした免疫・アレルギー疾患克服のための産学官連携クラスター形成

URL: <http://www.kazusa.or.jp/toshiarea/index.html>

参画機関(太字は核となる研究機関)

産…島津製作所、プロメガ、
日本全薬工業、高信化学、
クロモリサーチ ほか
学…千葉大学、早稲田大学
官…理化学研究所、
かずさDNA研究所

本事業のねらい

先端ゲノム科学の研究拠点である、かずさDNA研究所と免疫システム統御治療学の国際教育研究拠点である千葉大学等が連携し、免疫・アレルギー疾患克服のための基礎研究から臨床・産業応用研究への橋渡しを行い、産学官連携のもとにマイクロデバイスシステムの創出、疾患遺伝子の探索、治療効果予測のバイオマーカー探索、ヒト疾患モデルマウスの作製など、診断・治療の効率化・迅速化の実現、新産業創出の推進、バイオクラスター形成を図っています。

事業成果

診断用基盤技術と装置の開発



① 血球分離チップ及び磁性粒子含有診断チップと周辺装置



② 癌の免疫細胞療法の治療効果を予測する診断キット

免疫・アレルギー疾患の克服に向けて、微量血を用いた迅速簡便な診断技術の開発、治療効果予測バイオマーカーの同定、ヒト疾患モデルマウスの開発を進めました。事例に示したチップなど実用的な血液および遺伝子診断の基盤技術を構築し、かずさ地区を診断技術の研究開発拠点にする礎を築き、ベンチャーの起業を進めています。

【迅速簡便な診断技術の開発】

① 血球分離チップ及び磁性粒子含有診断チップと周辺装置

微量の血液を用いた診断用マイクロチップの開発を進め、血球(白血球・赤血球など)を分離できる合成樹脂製血球分離チップと磁性粒子含有診断チップおよびその周辺装置を開発したことにより、一滴の血液でアレルギー疾患等の病気の診断ができるようになりました。

【治療効果予測バイオマーカーの同定】

② 癌の免疫細胞療法の治療効果を予測する診断キット

肺癌患者に免疫細胞療法を行ったときに有効であった患者と無効であった患者の血液を比較し、癌の免疫細胞療法の治療効果を予測するマーカーを見出し、診断キットを開発したことにより、免疫細胞療法の有効な患者と無効な患者を診断できるようになりました。

製品化実績等

血球分離チップ、磁性粒子含有診断チップ、癌の免疫細胞療法の効果予測試薬、イヌ用アレルギー診断キットなど15件の製品化、23件の試作品、研究成果を活用した遺伝子解析の開発など。

今後の市場規模(見込み)等

市場規模 ○血球分離チップ 8億円
○磁性粒子含有診断チップ 20億円
○動物用アレルギー診断キット 10億円