

大阪北部(彩都) バイオメディカルクラスター

概要

大阪北部地域には、大阪大学や国立循環器病センターをはじめ、優れた研究機関が多数存在し、また我が国有数の製薬企業等が集積しています。こうした地域の研究ポテンシャルを活かして、分子医薬の創生に資する先進的な研究を推進するとともに、研究成果の技術移転やバイオベンチャー企業の創出を支援することなどにより、世界的な研究成果や国際競争力のある産業を生み出す「バイオメディカルクラスター」の形成を目指します。

クラスター本部体制

- 本部長…………… 岸本 忠三(大阪大学 総長)
- 事業総括…………… 藤野 政彦
- 研究統括…………… 山西 弘一(大阪大学大学院 医学系研究科長)
- 副研究統括兼科学技術コーディネータ 蔭山 文次
- 科学技術コーディネータ…………… 皆見 敏明

中核機関

財団法人 千里ライフサイエンス振興財団

核となる研究機関

大阪大学

参加研究機関

産…アンジェスエムジー(株)、(株)カルディオ、クリングルファーマ(株)、
日東電工(株)、日本電子(株)、他
学…大阪大学、(財)阪大微生物病研究会、京都工芸繊維大学
官…国立循環器病センター、大阪府立成人病センター

代表的な研究者

金田 安史(大阪大学大学院医学系研究科 教授)
木下 タロウ(大阪大学微生物病研究所 教授)
堀 正二(大阪大学大学院医学系研究科 教授)
野島 博(大阪大学微生物病研究所 教授)
竹田 潤二(大阪大学先端科学技術共同研究センター 教授)
山崎 義光(大阪大学大学院医学系研究科 助教授)
増原 宏(大阪大学大学院工学研究科 教授)
今西 武(大阪大学大学院薬学研究科 教授)
福井 希一(大阪大学大学院工学研究科 教授)
伊東 一良(大阪大学大学院工学研究科 教授)

共同研究の概要(共通軸:分子医薬創生技術に関する基盤的研究)

●未来医療のための分子医薬創成技術—3大疾患制圧のための細胞制御技術の開発

HVJ(センダイウイルス)からウイルスゲノムを取り除いた殻(ベクター)には、種々の遺伝子を入れ目的の細胞に運ぶことができます。このベクターを利用して病気の原因となる遺伝子を探し出し、有効な治療技術を開発する研究です。我が国の死因の上位を占める癌や虚血性心疾患、虚血性脳疾患などの原因となる遺伝子を見出せば、これを利用して画期的な薬の開発や、遺伝子治療など先進的な治療方法の開発が期待できます。

[実施機関:大阪大学、アンジェスエムジー(株)、(株)カルディオ、クリングルファーマ(株)]

●抗感染症薬の新戦略—免疫との共同作用—薬剤と生体機能のインターアクションを利用した新規抗感染症薬などの創出技術

感染症には抗生物質などの化学療法が用いられていますが、薬が効かない耐性菌が出現してきています。また薬が有効でない感染症も多くあり、新しい治療法が開発が待たれています。この研究は、化学療法と生体の免疫反応を組み合わせた新しい感染症の治療方法の確立を目指す研究です。この研究成果を利用して耐性菌ができにくい治療法の開発や、症状を軽減させて化学療法薬の効果を得やすくするワクチン技術の開発等が期待できます。

[実施機関:大阪大学、大阪府立成人病センター研究所、日東電工(株)]

●光量子プロセスによる生体分子制御技術の創生

分子標的薬の開発には病気の原因となる分子をみつけ、健康な状態となるように分子の働きを正しく制御することが必要です。タンパク質などの生体分子はそれぞれに特徴的な波長の光と反応することが知られており、この研究では、それらの光を「質量分析」という分析方法に応用して分子の構造や量を効率よく解析する技術を開発します。さらにその光を治療に応用し、治療部位に照射した光で積極的に働きを制御する医薬分子を開発します。

[実施機関:大阪大学、日本電子(株)]

研究実施により期待される成果

- 病気を治療できる遺伝子が多く発見され、それを利用した癌や心疾患等治療が困難な病気に対する画期的な新薬や新しい治療法の開発
- 従来の化学療法では効果のなかった感染症に対する有効な治療法の開発
- 病気の原因となっている生体分子の種類や量および光プロセス反応の分析と、光制御型医薬分子の開発