

(プロジェクト概要)

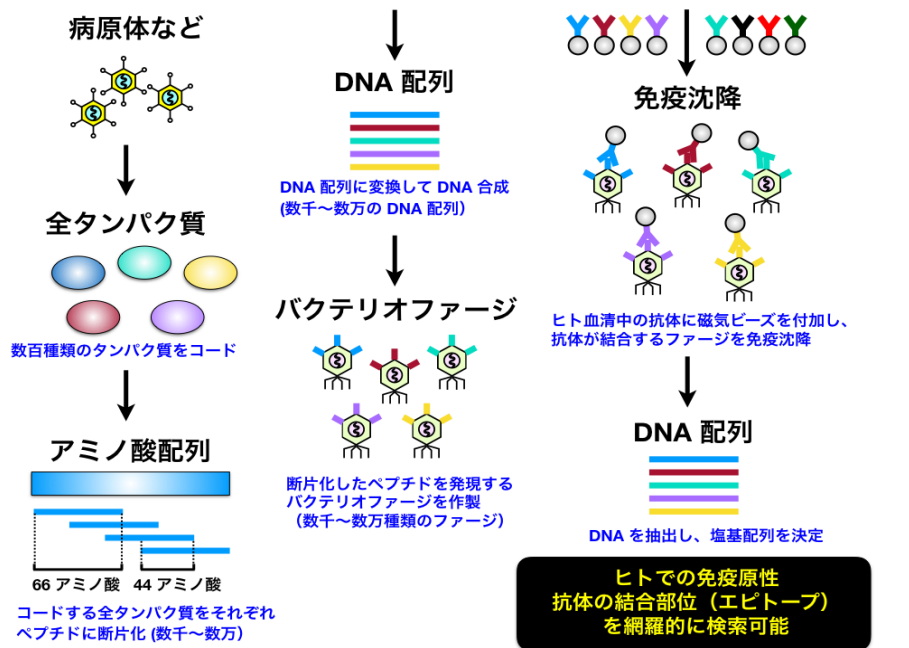
「人類生存の歴史は感染症との戦いの歴史である」と言われるとおり、新興感染症、およびパンデミック感染症が現代でも問題となっている。本プロジェクトは、それらの感染症に対する治療や予防を目的とした創薬シーズを提供するために、免疫学的、及び感染症学的アプローチで研究開発を行う。一方、病原体感染によってもたらされる免疫平衡の乱れは「がん」や「自己免疫疾患」といった疾患につながることが知られている。それらの病態発症メカニズムを解明することにより、新たな感染症治療戦略を提供することを目指す。

プロジェクトリーダー: 安居 輝人

研究開発テーマ

① 難病・感染症制圧を目指したバイオロジクス探索

感染症予防としてワクチン接種は有効な手段であることが知られている。また、疾患マーカーはがん、自己免疫疾患といった難病の早期確定診断に有用である。本プロジェクトはそれらのワクチンターゲット・疾患マーカー探索のために、「ヒトにおける免疫原性」に重点をおいた新規技術「PathogScan」システムを導入して、研究開発を行っている。特定病原体、あるいはヒトの全タンパク由来ペプチドをコードするファージディスプレイライブラリを構築し、健常人、及び患者血清内に含まれる抗体との反応性を基に、バイオロジクスシーズの同定を試みている。



② ウイルス感染による免疫脆弱性誘導機構の解明

病原体はヒトの免疫脆弱性を巧妙に攻略することによって、感染症を引き起こす。本プロジェクトは、リンパ腫や自己免疫疾患の原因ヒトヘルペスウイルスであるEpstein-Barr (EB) ウイルスを「窓」として、モデルマウスを用いた病態発症機構の解明を目指している。これらの研究を介して、病態発症の鍵となる「病原性免疫細胞」の同定を行い、新たな治療に対する「作用点」を見出す。

Epstein-Barr ウイルス (EB ウイルス)

- ・ヒトヘルペスウイルス
- ・B 細胞に感染
- ・成人の 90% 以上が感染
- ・感染後体内において終生保持
- ・伝染性単核球症を引き起こす

↓ 疫学的知見より関連が示唆

- ・リンパ腫
バーキットリンパ腫、ホジキンリンパ腫
- ・自己免疫疾患
全身性エリトマトーデス、多発性硬化症

