

感染症に対するワクチン開発事業



本事業が弊社の事業の中核をなすもので、主に豚や鶏などの家畜の感染症を予防するワクチンの開発に取り組んでいます。弊社は弱毒化・不活化ワクチンなど、従来型のワクチンではなく、遺伝子工学的に創り出した組換えタンパク質に独自の分子デザインを施した特許性の高いワクチンを開発しています。例えば、これまで次のような動物用ワクチンの開発に成功しています。

「豚の浮腫病を予防するワクチン」
特許第6172582号(日本国)
US 9,701,724 B2(米国)

「産卵低下症候群(EDS)予防ワクチン」
PCT/JP2015/057657; WO2015163037

アジュバント(免疫賦活物質)開発事業



本事業は弊社の事業のなかで2番目に重要な地位を占めるもので、アジュバントはタンパク質性ワクチンにとって不可欠なものです。アジュバントとは、ワクチン抗原と混合することで、ワクチンの効果を高める機能をもつ物質の総称です。既にヒトや動物用ワクチン製剤に使用されていますが、その数や種類が限定的なため、新しいアジュバントが求められています。弊社は沖縄の地の利を生かし、琉球列島近海とその島々に生息する水生・陸生動植物や微生物などの生物資源から新たなアジュバントとなる物質の探索と開発を進めています。生態系には多くの免疫を活性化する物質が存在することが分かってきました。弊社はこれらの物質をアジュバント製剤に発展させることを目指します。

ワクチンの初期開発技術に強み

弊社は獣医畜産領域で求められている感染症ワクチンの初期開発段階にかかわる技術(分子設計・タンパク質発現・生化学的解析・小動物を用いた免疫学的解析など)に特徴があり、設立以来、製薬企業と二人三脚で研究開発事業を進めてきました。弊社のタンパク質分子設計(デザイン)は、独創的であることを前提としており、特許性の高いワクチン分子の開発が可能です。この独創性の高い分子デザインによって、これまで「豚の浮腫病ワクチン」や「鶏の産卵低下症候群ワクチン」などの開発に成功しています。

ジェクタスは
ワクチン共創の
パートナーとして
あなたと共に
ワクチンの
未来を拓きます。

サブユニットワクチン開発に注力

これまで、病原体を弱毒化または不活化したワクチンや毒素を無毒化したワクチン(トキソイドワクチン)などがワクチン開発の主流でした。しかし、弊社は病原体が生体内で増殖し、感染を拡大するために必須のタンパク質抗原をワクチンの標的とし、そのドメイン構造などを適切に選抜、改変すると同時に、大腸菌、酵母、カイコなどのタンパク質発現系を駆使することで、強力かつ安全なワクチン抗原を創り出します。さらに、タンパク質分子デザイン技術を応用することで、細菌毒素や蛇毒などに対する抗体医薬の開発も進めています。

抗体医薬開発事業



本事業では抗体医薬となるモノクロナル抗体の開発に取り組んでいます。モノクロナル抗体は、ひとつの標的のみを認識し結合するため、生体内に入った異物(毒素や病原体など)に対する特異性が高いだけでなく、副作用のリスクも軽減できるというメリットがあります。モノクロナル抗体は、1種類のB細胞が造る1種類の抗体分子のことで、安全かつ効果的な医薬品として様々な病気の治療などへの応用が期待されています。

診断薬開発事業



本事業では感染症の簡易迅速検査キットの開発に取り組んでいます。イムノクロマトグラフィー法(ICT)は市販の犬のフィラリア症検査キットなどに用いられている検査法で、弊社ではどこでも簡単に検査できるペットなどのICT感染症検査キットの開発も進めています。また、ハブなどの毒蛇に咬まれた時、どの種類の蛇か即座に判断し、医療従事者へ情報提供できるようなICTキットの開発も進めています。

