

糖尿病と糖尿病性大血管合併症の 新規治療法の開発



研究代表者 徳島大学 疾患ゲノム研究センター
教授 親泊 政一

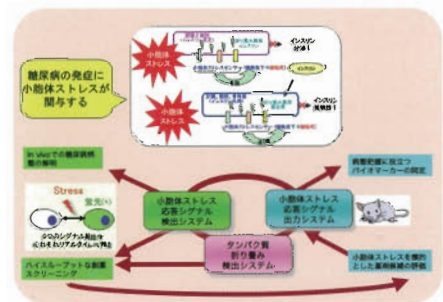
1. 研究の背景と目的

現在の糖尿病診療は、血糖コントロールが主であり、根本的治療法は未だ開発されていません。そこで我々は、これまでの最先端の成因メカニズム研究の成果を基に、小胞体ストレスを標的とした2型糖尿病の創薬スクリーニング法開発、免疫制御による1型糖尿病治療法開発、動脈硬化プラークの安定化による大血管合併症治療法開発に取り組むことで、糖尿病診療を“care”から“cure”への転換することを目指しています。

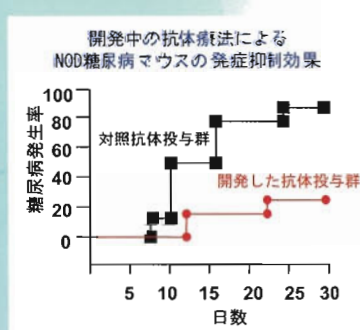
2. 研究内容と事業化への展望

小胞体ストレスを標的とする2型糖尿病のための創薬スクリーニング法開発

2型糖尿病の発症メカニズムには未だ不明な点が多いですが、小胞体ストレスがその原因として注目を浴びています。我々は小胞体ストレス応答シグナル検出システム、小胞体ストレス応答シグナル出力システム、小胞体でのタンパク質の折り畳みモニタリングシステムを開発します。これらシステムは、小胞体ストレス応答シグナルを制御する創薬や小胞体ストレス自体を低減する化学シャペロンの創薬スクリーニング法として利用でき、新たな2型糖尿病治療薬の開発する企業への技術移転を期待しています。



免疫担当分子を標的とした1型糖尿病の新規治療法開発



1型糖尿病は免疫システムの異常活性化により膵β細胞を攻撃することにより発症します。左図は、我々が開発した免疫システムの異常活性化に寄与する分子を標的とした抗体によって、1型糖尿病マウスモデルで糖尿病の発症が顕著に抑制されることを示しています。抗体療法は特異性が高く、強力な効果を発揮することから副作用が少なくかつ良好な効果を期待できます。さらに、これまで知られていなかった糖尿病の発症に寄与する免疫機能分子や、免疫細胞が攻撃する対応抗原を同定することも目的としています。我々が開発を進める抗体によるヒトでの臨床応用を目指す企業への共同開発や技術移転を期待しています。

動脈硬化プラーク安定化を目指した大血管合併症の新規治療法開発

糖尿病での主たる死因となる大血管合併症の克服には、糖尿病患者の心血管イベント抑制が重要です。しかしながら心血管イベント発症と深い関係がある不安定プラークを検出するために良い方法がないのが現状です。そこで動脈硬化の基礎的、臨床的研究から、バイオマーカーと分子イメージング技術の確立をはかり、治療に応用を目指しています。我々が開発するイメージング技術やバイオマーカーによるプラーク不安定化検査法の開発を目指す企業への共同開発や技術移転を期待しています。

