

インスリンによらない1型糖尿病の薬物治療の可能性(2016年度)

研究代表者 森山 賢治 (武庫川女子大学薬学部臨床病態解析学講座 教授)

研究のゴール

1型糖尿病治療 (インスリンによらない1型糖尿病治療法の確立)

研究の特徴

可能な限り速やかに1型糖尿病の治療を経口薬物治療に切り替えることを目指しています。医療用医薬品としてすでに使用されている薬剤を用いるので、1型糖尿病の治療薬として販売するまでに必要な各ステップにおいて時間短縮が図れることが最大のメリットです。

研究概要

すでに販売されている薬剤の中には、膵臓の細胞をインスリン産生・分泌細胞として再出現させる可能性のあるものが存在することが分かりました。根治に至る迄の過程の選択肢として、月に一度の服薬で血糖コントロールが維持されるような治療法の開発を目指します。

<研究内容>

- 膵臓のβ細胞のない1型糖尿病モデルマウスを作り、このモデルマウスに様々な薬剤を投与して、薬剤が血糖コントロールに及ぼす効果を見ていきます。
- 生体内の細胞を刺激してインスリンを産生することができる細胞へと再分化させる薬剤と、その作用の仕組みを明らかにします。



■これまでの研究結果・成果

研究を大きく前進させるためには、下記の3つの基本的な出来事の解析が必要です。これまでにそのうちの1つである“遺伝子の網羅的解析”を終えました。

- 薬剤により影響を受けた遺伝子の網羅的解析
- 薬剤により影響を受けた細胞の由来の解明
- (1)と(2)を照合して、再分化誘導のメカニズムの解明

ロードマップ

現在の進捗率 約15%

- 2013年 基盤となる現象の発見・確認
- 申請時 3つの基本情報の解析を目指す。内1つの知見の解析が終了
- 現在
- 2017年 細胞と遺伝子の特定
- 2018年 動物による再現実験
- 2020年 臨床試験の準備
- 2020年 新薬の開発向け共同研究を組織

インスリンによらない薬物治療法の確立

現在の状況

現在の課題は、上記にあるように3つの基本的な出来事のうち残り2つを解析することです。

研究を進めるためには、非常に高度・高価な実験機器を用いるため、専門機関との共同研究が必要です。

この研究で患者の生活や他の研究にどのような波及効果があるか(期待されるか)

研究が完結すれば、成人におけるインスリン産生細胞の再分化のメカニズムの理解が進み、新薬開発への弾みがつくと考えられます。また、同時に新薬の開発速度が上がり、注射以外の治療法の開発につながります。

患者・家族、寄付者へのメッセージ

今年度は、ご支援頂きましてありがとうございました。まず誌面をお借りしてお礼申し上げます。患者の皆様、家族の皆様、関係者の皆様からのご支援や励ましは、大変貴重で研究の推進力になります。また大変ありがたく感じております。一日も早い治療の確立に向けて、これからも弛まぬ努力で研究を進めています。今後ともどうぞよろしくお願い申し上げます。