

糖尿病遺伝素因の解剖

大学院医学系研究科内分泌代謝病態学

臨床教授・堀川 幸男

E-mail yhorikaw@gifu-u.ac.jp

概要

増え続けている2型糖尿病に関わる遺伝素因（体質）の同定は遺伝学者の悪夢と言われてきました。しかし現在は遺伝子解析技術の進歩とともにそれが可能になりつつあります。我々は子供から大人まで認められる糖尿病に関わる体質の解明を進めています。

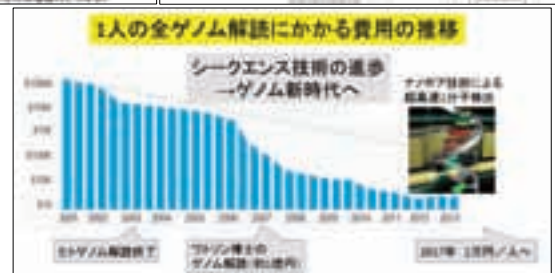
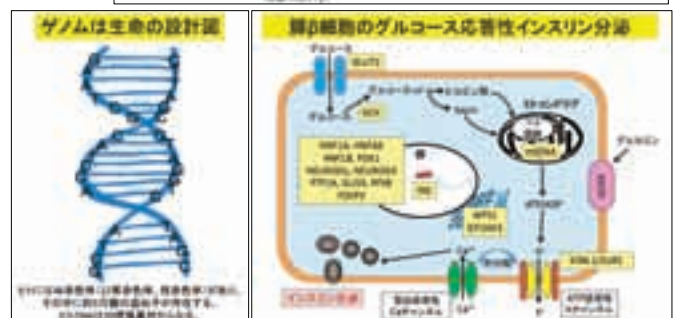
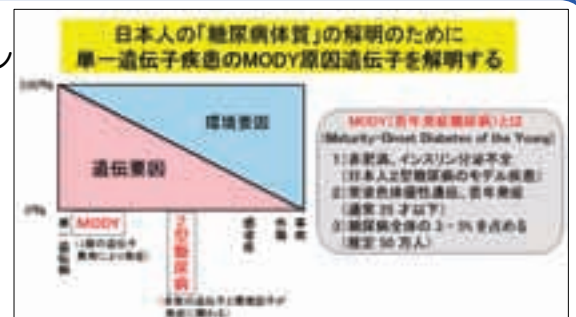
内容

日本人の2型糖尿病は、血糖を下げる唯一のホルモンであるインスリンの分泌が悪いことが原因です。そのモデル疾患として若年発症糖尿病（MODY）の遺伝子変異を探索しています。

今まで我々が同定したMODY原因遺伝子は、いずれも膵臓の内分泌腺のランゲルハンス島にあるインスリンを産生・分泌するβ細胞に発現しています。

現在、遺伝子解析技術の進歩により、圧倒的な情報量のデータを短時間に手に入れることができるようになりました。

現在は病気の約85%の原因であるタンパク質の変異を網羅的に探索しています。



アピールポイント

中高生のみなさんへ

ゲノムの遺伝情報はまさに生命設計図です。これを解明することなく神秘的な生命現象を理解することは不可能です。人類の科学技術の進歩によりヒトには約1000万個の遺伝子多型があることが明らかになっています。このなかから病気に関わる異常多型を抽出する作業はまさに宝探しのようなものです。一緒に本気でやってみませんか？

産業界・地域の方へ

当研究室には膵β細胞に高発現している遺伝子カタログとそのクローンがあります。これらは糖尿病の原因遺伝子同定後の治療薬開発の標的分子となる有用なシーズです。今後、糖尿病体質が網羅され、全糖尿病遺伝子の相関図が完成すれば、個人の体質や環境に応じた糖尿病発症予測なども可能になる時代が到来します。乞うご期待！