

低酸素誘導性BHLHE40による膵β細胞機能障害

助教・津山 友

生命科学部付属健康長寿代謝制御研究センター 健康長寿研究・支援部門

▶ 研究内容

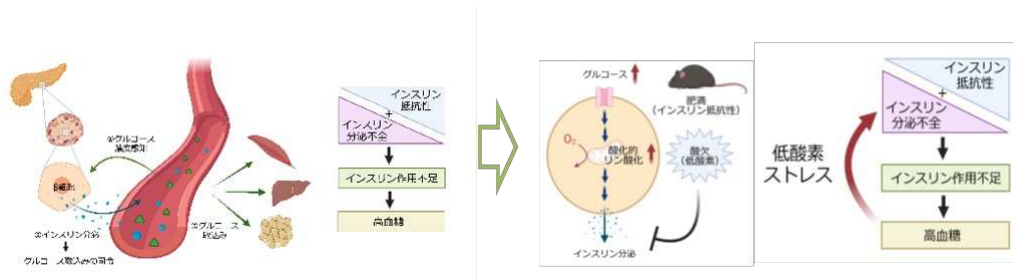
【背景・目的】

糖尿病下の膵β細胞では細胞内が低酸素に陥っておりインスリン分泌が障害されるが、そのメカニズムは不明である。我々は、β細胞における低酸素誘導性因子のスクリーニングを実施した結果、転写抑制因子であるBHLHE40が顕著に発現増加していることを発見した。本研究ではβ細胞におけるBHLHE40の機能解析の結果について報告する。

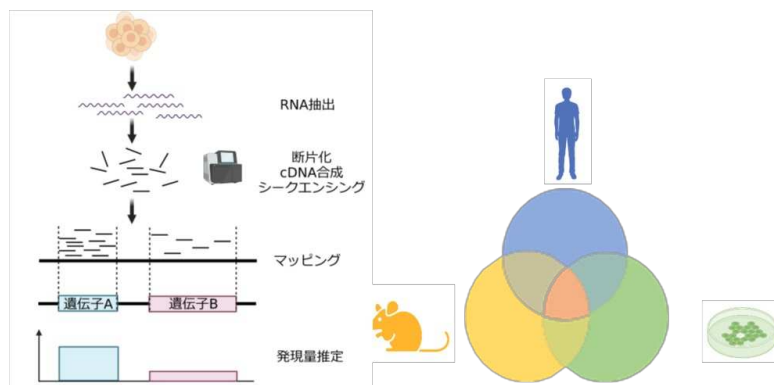
【研究概要】

全身性の糖代謝とその破綻

病態生化学講座では世界に先駆けて**β細胞低酸素ストレス**の存在を発見した。



β細胞特異的ノックアウトマウスにおける糖代謝



BHLHE40などが低酸素群で顕著に発現増加

- ・耐糖能改善
- ・インスリン分泌亢進

▶ アピールポイント

β細胞低酸素ストレスにおける研究に先駆けて着手しており、低酸素状態での網羅的な遺伝子発現プロファイリングにより、β細胞における低酸素応答のキーファクターを発見している。

▶ キーワード

2型糖尿病 低酸素 膵β細胞 BHLHE40 転写抑制因子 RNAseq 遺伝子プロファイリング type 2 diabetes hypoxia

pancreatic beta cell transcriptional repressor gene profiling 医歯薬学領域 内科系臨床医学 代謝学

《ご連絡先》 コーディネータ 木戸 拓実 TEL 096-342-3209 FAX:096-342-3209 mail:t-kido@jimu.kumamoto-u.ac.jp