私たちの技術をご利用ください

目的の遺伝子や蛍光タンパク質を、
過剰発現・ノックアウトしたゼブラフィッシュを作製します

【実施例】血糖値調整に関与する遺伝子をノックアウトしたゼブラフィッシュ

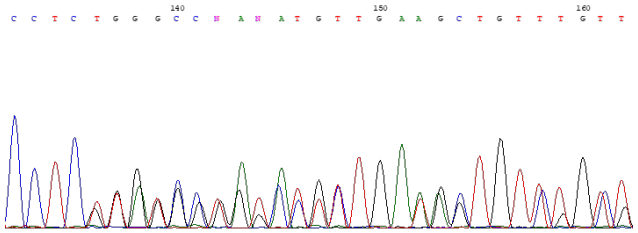
RNA-seqのパスウェイ解析から血糖値調整に関与していると予測された遺伝子のノックアウト

発現ベクター / ゲノム編集

Larvae mutants

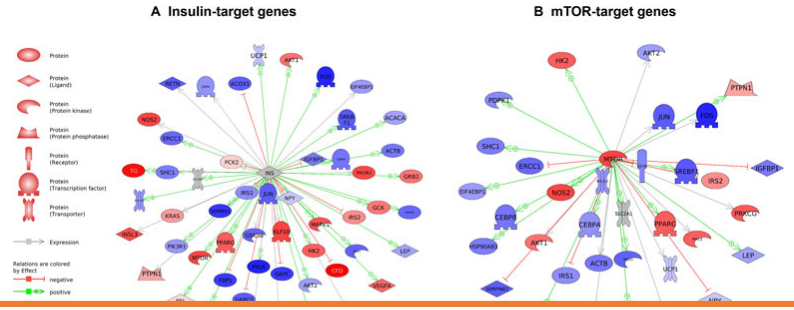
Adult mutants

Mutationの同定

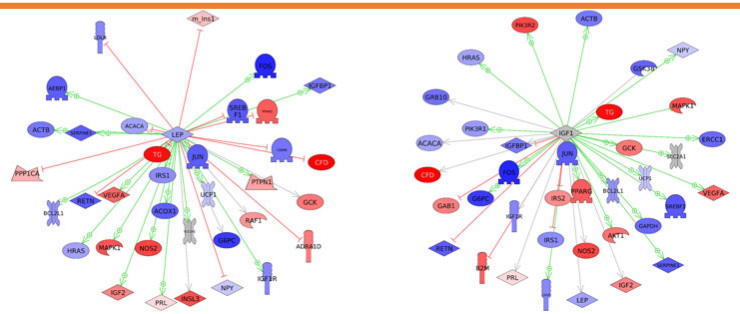


Indel mutations rate: 17/24 (71%)

CAGTAGTGATGCTGTCGTCCTCGTGGCGGAGATGTTGAAAGTGTTTGT	WT	
CAGTAGTGATGCTGTCGT ------GGCGGAGATGTTGAAAGTGTTTGT	- 6	× 1
CAGTAGTGATGCTGTCGTCCTCGGAGCATGGCGGAGATGTTGAAAGTG	+ 5	× 1
CAGTAGTGATGCTGTCGTCCTCGTGTCC ----------AGTGTTTGT	- 13 / + 2	× 6
CAGTAGTGATGCTGTCGTCCTCG ------GAGATGTTGAAAGTGTTTGT	- 5	× 4
CAGTAGTGATGCTGTCGTCCTCTCCTGCTGGCGGAGATGTTGAAAGTG	+ 6	× 2
CAGTAGTGATGCTGTCG ------GTGGCGGAGATGTTGAAAGTGTTTGT	- 5	× 1
CAGTAGTGATGCTGTCGTCCTCTGATGCTGTCCTCTGATGCTGTCGGC	+ 23	× 2



さらにノックアウトゼブラフィッシュの
パスウェイ解析から新規作用メカニズムを同定



お問い合わせ先は：shimada.yasuhito@mie-u.ac.jp

公的機関に所属する研究者とは共同研究（共著論文等）
民間企業とは共同研究契約をお願いします。

実績論文

- Zang L, Shimada Y, Nakayama H, Chen W, Okamoto A, Koide H, Oku N, Dewa T, Shiota M, Nishimura N. Therapeutic silencing of centromere protein X ameliorates hyperglycemia in zebrafish and mouse models of type 2 diabetes mellitus. Front Genet. 2019;10:693.