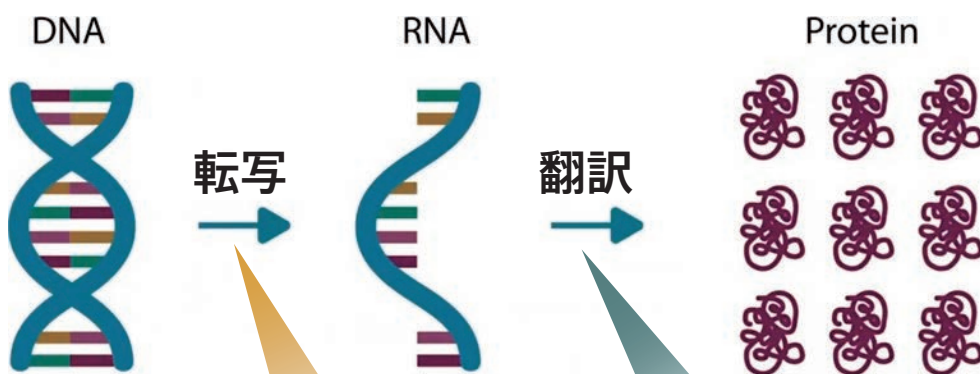


CRISPRmod

CRISPR WITHOUT THE CUT

CRISPR modulation は、改変型 CRISPR-Cas9 システムを用いて、二本鎖 DNA は切断せずに、標的とする内在性遺伝子の転写を抑制あるいは活性化するシステムです。

高い特異性で複数遺伝子を同時に標的にした実験が可能です。



CRISPR ゲノム編集

DNA を標的位置で切断することでノックアウトやノックインを行い、永続的で遺伝性の変化をもたらす → p.4~29

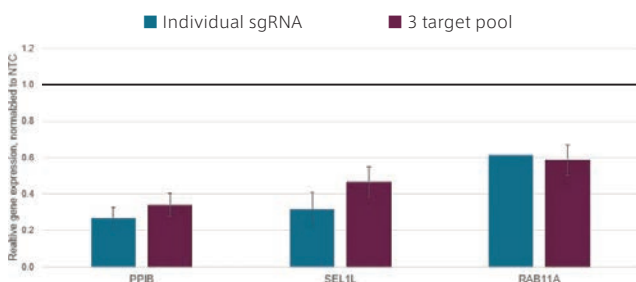
CRISPRmod

CRISPR レベルの特異性で標的遺伝子の転写を抑制 (CRISPRi) または活性化 (CRISPRa) → p.44~47

RNAi

siRNA や shRNA が内在性 mRNA の分解を誘導し、翻訳を阻害する → p.38~41

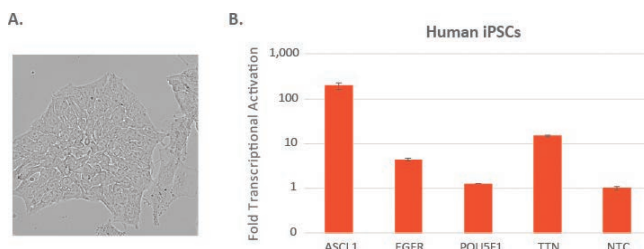
CRISPRi (interference)



sgRNA のマルチプレックス化による複数遺伝子の同時ノックダウン

dCas9-SALL1-SDS3 を安定的に発現する WTC-11 ヒト iPS 細胞に、3 種類の CRISPRi 化学合成 sgRNA (標的遺伝子: PPIB, SEL1L, RAB11A) をヌクレオフェクションにより導入した。ガイド RNA は個別 (Individual), またはガイド RNA あたり 3 μM のプール (3 つの異なる遺伝子をターゲットとする sgRNA の混合物) として導入した。72 時間後、RT-qPCR を用いて相対発現量を測定した。プールガイド RNA の導入時も、細胞の生存率と形態を著しく変化させることなく、3 つの標的遺伝子を同時に抑制することができた。

CRISPRa (activation)



ヒト幹細胞における遺伝子転写活性化

(A) ヒト iPS 細胞をフィーダーフリー/血清フリー培地で培養し、形態を観察した。
(B) 細胞を 96 ウェルプレートに播種し、CRISPRa lentiviral sgRNA をヌクレオフェクションで導入した。3 日後細胞を回収し、RT-qPCR (GAPDH を基準にした Cq 法) で相対発現量を確認した。

フナコシ Dharmacon 製品担当

✉ dharmacon@funakoshi.co.jp

販売店



フナコシ株式会社 〒113-0033 東京都文京区本郷2丁目9番7号
<https://www.funakoshi.co.jp> ✉ info@funakoshi.co.jp
 試薬: TEL 03-5684-1620 ✉ reagent@funakoshi.co.jp
 機器: TEL 03-5684-1619 ✉ kiki@funakoshi.co.jp
 受託: TEL 03-5684-1645 ✉ jutaku@funakoshi.co.jp

※本紙に記載されている価格は、2022年9月15日現在です。

FUN-7461 (2022.9, No. 755)