

オリゴアルギニン修飾リン酸カルシウムベクター

Lipofectamine®に匹敵する遺伝子導入効率を達成。正常細胞高選択的な遺伝子導入が可能。

概要

遺伝子を細胞内に導入するベクターとして古くから用いられているリン酸カルシウムは、調製が容易で保存性が良好であるものの遺伝子導入効率が低いという課題があった。一方、ベクターにオリゴアルギニンを修飾することにより遺伝子導入効率が向上することが近年報告されている。本発明者は、オリゴアルギニンで修飾されたリン酸カルシウムベクターを用いた遺伝子導入において、標的細胞を遺伝子導入阻害剤で事前に処理することにより遺伝子導入効率が向上することを見出した。

効果

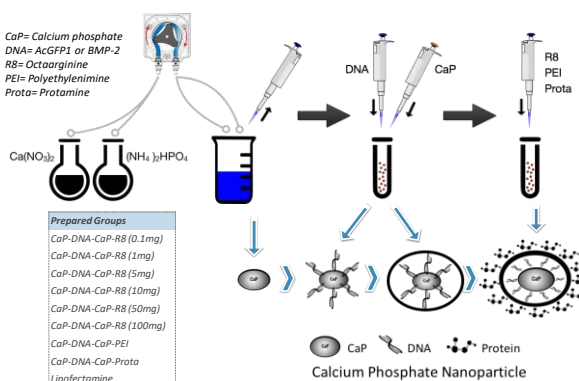
- ・本発明はリポフェクション、エレクトロポレーション、マイクロインジェクション、ウィルスベクターなどの遺伝子導入法に比して安価・簡便である。
- ・本発明の遺伝子導入効率は、Lipofectamin®に匹敵する遺伝子導入効率を達成する。
- ・標的細胞を遺伝子導入阻害剤で処理することにより遺伝子導入効率が最大10倍向上し、その効果はがん細胞では発揮せず正常細胞(ヒト間葉系幹細胞)で発揮することを確認した。

特許データシート

特許番号: 特願2016-048612

発明者: 天雲太一、パネカス サイナス ファン ラモン、佐々木啓一

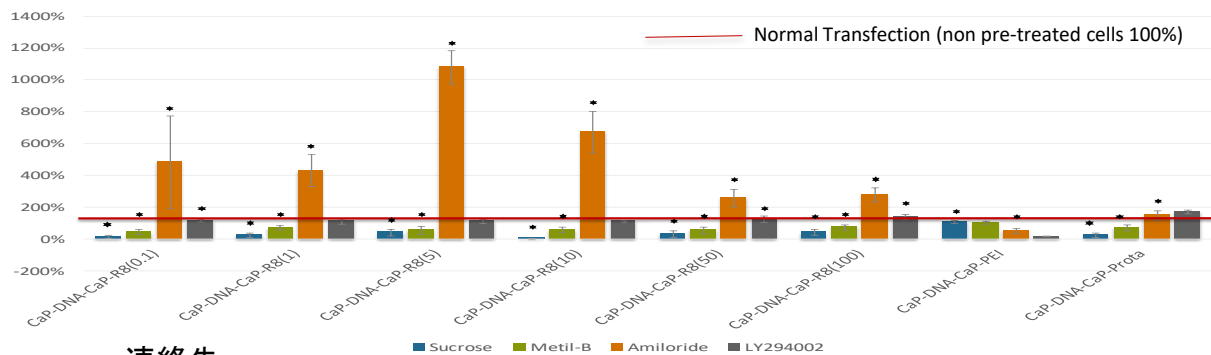
オリゴアルギニンリン酸カルシウムベクターの概要とその遺伝子効率



Nanoparticle	HeLa Cells		Saos2 Cells		hMSC	
	Transfection Efficiency %	Cell Viability %	Transfection Efficiency %	Cell Viability %	Transfection Efficiency %	Cell Viability %
CaP/DNA/CaP/R8 (0.1)	17 ± 6*	87 ± 7	11 ± 3*	99 ± 10	15 ± 5*	72 ± 9*
CaP/DNA/CaP/R8 (1)	6 ± 6*	88 ± 6	6 ± 2*	106 ± 5*	48 ± 4	76 ± 3*
CaP/DNA/CaP/R8 (5)	11 ± 5*	93 ± 6*	3 ± 2*	111 ± 7*	48 ± 4	76 ± 10*
CaP/DNA/CaP/R8 (10)	19 ± 4*	81 ± 16	16 ± 3*	100 ± 11	31 ± 5*	74 ± 9*
CaP/DNA/CaP/R8 (50)	10 ± 4*	84 ± 8	26 ± 6	81 ± 5*	55 ± 4*	88 ± 7*
CaP/DNA/CaP/R8 (100)	15 ± 4*	93 ± 8	23 ± 5*	100 ± 4	62 ± 5*	85 ± 5*
CaP/DNA/CaP/PEI	54 ± 6	82 ± 8	31 ± 4	96 ± 6	47 ± 4	39 ± 5
CaP/DNA/CaP/Prota	13 ± 5	86 ± 5	26 ± 3	103 ± 14	6 ± 2	53 ± 7
Lipofectamine/DNA	41 ± 10	42 ± 11	17 ± 3	84 ± 15	77 ± 4	19 ± 5

*p<0.05 compared to CaP/DNA/CaP/PEI within each group

標的細胞を遺伝子導入阻害剤で処理した場合の遺伝子導入効率



連絡先

株式会社 東北テクノアーチ

TEL 022-222-3049 FAX 022-222-3419

問い合わせは[こちら](#)からお願いします。