請求の範囲

[請求項1] 細胞の有する二本鎖DNAの標的部位を改変する方法であって、選択された二本鎖DNA中の標的ヌクレオチド配列と特異的に結合する核酸配列認識モジュールと、核酸塩基変換酵素又はDNAグリコシラーゼとが結合した複合体、及び挿入配列を含むドナーDNAを該二本鎖DNAと接触させ、該標的部位において該二本鎖DNAの少なくとも一方の鎖を切断することなく、該標的部位を該挿入配列に置換する、又は該標的部位に該挿入配列を挿入する工程を含む、方法。

[請求項2] 前記ドナーDNAが、標的部位の隣接領域に相同な配列を含む、請求項１に記載の方法。

[請求項3] 前記核酸配列認識モジュールが、Casエフェクタータンパク質の少なくとも１つのDNA切断能が失活したCRISPR-Casシステム、ジンクフィンガーモチーフ、TALエフェクター及びPPRモチーフからなる群より選択される、請求項１又は２に記載の方法。

[請求項4] 前記核酸配列認識モジュールが、Casエフェクタータンパク質の２つのDNA切断能のうちの一方のみのDNA切断能が失活したCRISPR-Casシステムである、請求項１～３のいずれか１項に記載の方法。

[請求項5] 前記核酸配列認識モジュールが、Casエフェクタータンパク質の両方のDNA切断能が失活したCRISPR-Casシステムである、請求項１～３のいずれか１項に記載の方法。

[請求項6] 前記核酸塩基変換酵素がデアミナーゼである、請求項１～５のいずれか１項に記載の方法。

[請求項7] 前記デアミナーゼがシチジンデアミナーゼである、請求項６に記載の方法。

[請求項8] 前記シチジンデアミナーゼがPmCDA1である、請求項７に記載の方法。

[請求項9] 二本鎖DNAと複合体との接触が、該細胞への、該複合体をコードする核酸の導入により行われる、請求項１～８のいずれか１項に記載の

方法。

[請求項10] 前記細胞が原核生物細胞又は真核生物細胞である、請求項１～９のいずれか１項に記載の方法。

[請求項11] 前記細胞が微生物細胞である、請求項１０に記載の方法。

[請求項12] 前記細胞が植物細胞、昆虫細胞又は動物細胞である、請求項１０に記載の方法。

[請求項13] 前記動物細胞が脊椎動物細胞である、請求項１２に記載の方法。

[請求項14] 前記脊椎動物細胞が哺乳類動物細胞である、請求項１３に記載の方法。