

【公報種別】特許法第 17 条の 2 の規定による補正の掲載

【部門区分】第 1 部門第 1 区分

【発行日】令和 3 年 9 月 30 日 (2021.9.30)

【公表番号】特表 2020-532961 (P2020-532961A)

【公表日】令和 2 年 11 月 19 日 (2020.11.19)

【年通号数】公開・登録公報 2020-047

【出願番号】特願 2020-508506 (P2020-508506)

【国際特許分類】

C 1 2 N 15/115 (2010.01)

C 1 2 N 15/12 (2006.01)

C 1 2 N 15/11 (2006.01)

C 1 2 N 15/31 (2006.01)

C 1 2 N 15/19 (2006.01)

C 1 2 N 15/63 (2006.01)

C 1 2 N 5/10 (2006.01)

【F I】

C 1 2 N 15/115 Z

C 1 2 N 15/12 Z N A

C 1 2 N 15/11 Z

C 1 2 N 15/31

C 1 2 N 15/19

C 1 2 N 15/63 Z

C 1 2 N 5/10

【手続補正書】

【提出日】令和 3 年 8 月 12 日 (2021.8.12)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

目的のタンパク質をコードするヌクレオチドに対して 3' に位置するポリアデニル化（ポリ A）テールをコードするヌクレオチドを含む DNA であって、

前記ポリ A テールが、少なくとも 8 個の連続するアデニン（A）ヌクレオチドの第 1 のホモポリマー配列と、1 個以上の非アデニン（A）ヌクレオチドを含む中断配列とを含む

、

前記 DNA。

【請求項 2】

前記中断配列の後に第 2 のホモポリマー配列を含む、請求項 1 に記載の DNA。

【請求項 3】

前記ポリ A テールが、少なくとも 8 個の連続するアデニン（A）ヌクレオチドの 3 個以上のホモポリマー配列を含む、請求項 1 または 2 に記載の DNA。

【請求項 4】

前記第 1 または以降のホモポリマー配列が、少なくとも 10、15、20、25、30、35、または 40 個の連続するアデニンヌクレオチドを含む、請求項 1 または 2 に記載の DNA。

【請求項 5】

前記 1 個以上の非アデニンヌクレオチドが、アデニンヌクレオチドのみを含有する類似または同じ長さの 3' テールを含む DNA において起こる損失と比較して、DNA 複製中の 1 個以上のアデニンヌクレオチドの損失を防止する、請求項 1 ~ 4 のいずれか 1 項に記載の DNA。

【請求項 6】

前記 1 個以上の非アデニンヌクレオチドが、ポリ(A)結合タンパク質が一続きの連続するアデニンヌクレオチドに結合することができるように、前記連続するアデニンヌクレオチドを中断するように配置される、請求項 1 ~ 4 のいずれか 1 項に記載の DNA。

【請求項 7】

前記ポリ A テールが、少なくとも 50 個の総アデニンヌクレオチドを含む、請求項 1 ~ 6 のいずれか 1 項に記載の DNA。

【請求項 8】

前記ポリ A テールが、40 ~ 1000 個、40 ~ 900 個、40 ~ 800 個、40 ~ 700 個、40 ~ 600 個、40 ~ 500 個、40 ~ 400 個、40 ~ 300 個、40 ~ 200 個、または 40 ~ 100 個の総アデニンヌクレオチドを含む、請求項 1 ~ 6 のいずれか 1 項に記載の DNA。

【請求項 9】

前記中断配列が、1 個の非アデニンヌクレオチド、または 1 個の連続する一続きの 2 ~ 10 個の非アデニンヌクレオチドを含む、請求項 1 ~ 8 のいずれか 1 項に記載の DNA。

【請求項 10】

前記中断配列が、1 個の非アデニンヌクレオチド、または 2 個以上の非アデニンヌクレオチドを包含する 1 個の連続する一続きの 2 ~ 10 個のヌクレオチドを含む、請求項 1 ~ 8 のいずれか 1 項に記載の DNA。

【請求項 11】

前記非アデニンヌクレオチド(複数可)が、少なくとも 8、9、10、11、または 12 個の連続するアデニンヌクレオチドの後に位置する、請求項 9 または 10 に記載の DNA。

【請求項 12】

前記第 1 のホモポリマー配列が、8 ~ 50 個の連続するアデニンヌクレオチドを含む、請求項 1 ~ 11 のいずれか 1 項に記載の DNA。

【請求項 13】

前記中断配列が、トリヌクレオチド、ジヌクレオチド、またはモノヌクレオチドの中断配列である、請求項 1 ~ 12 のいずれか一項に記載の DNA。

【請求項 14】

前記ポリ A テールが、8 ~ 50 個の連続するアデニンヌクレオチドごとに、1 個の非アデニンヌクレオチド、または 1 個の連続する一続きの 2 ~ 10 個の非アデニンヌクレオチドを含む、請求項 1 ~ 13 のいずれか一項に記載の DNA。

【請求項 15】

前記ポリ A テールが、8 ~ 50 個の連続するアデニンヌクレオチドごとに、1、2、3、4、または 5 個の連続する非アデニンヌクレオチドを含む、請求項 1 ~ 14 のいずれかに記載の DNA。

【請求項 16】

前記ポリ A テールが、2 個以上の非アデニンヌクレオチドまたは 2 個以上の連続する一続きの 2 ~ 10 個の非アデニンヌクレオチドを含む、請求項 1 ~ 15 のいずれか一項に記載の DNA。

【請求項 17】

前記ポリ A テールが、12、16、25、30、または 39 個の連続するアデニンヌクレオチドごとに、1 個の非アデニンヌクレオチド、または 2、3、4、もしくは 5 個の連続する非アデニンヌクレオチドを含む、請求項 1 ~ 16 のいずれかに記載の DNA。

【請求項 18】

前記非アデニンヌクレオチドが、グアニン、シトシン、およびチミンから選択される、請求項 1 ~ 17 のいずれかに記載の DNA。

【請求項 19】

a. グアニンおよびチミンヌクレオチド、
b. グアニンおよびシトシンヌクレオチド、
c. チミンおよびシトシンヌクレオチド、および
d. グアニン、チミンおよびシトシンヌクレオチドから選択される、2 個以上の非アデニンヌクレオチドを含む、請求項 18 に記載の DNA。

【請求項 20】

前記非アデニンヌクレオチドが、グアニン、シトシン、およびチミンから選択される 1 個の非アデニンヌクレオチドからなる、請求項 1 ~ 19 のいずれかに記載の DNA。

【請求項 21】

前記非アデニンヌクレオチドが、グアニン、シトシン、およびチミンのうちの 1 個以上から選択される 2 個の非アデニンヌクレオチドを含む、請求項 1 ~ 19 のいずれかに記載の DNA。

【請求項 22】

前記非アデニンヌクレオチドが、グアニン、シトシン、およびチミンのうちの 1 個以上から選択される 3 個の非アデニンヌクレオチドを含む、請求項 1 ~ 19 のいずれかに記載の DNA。

【請求項 23】

前記アデニンヌクレオチドが、アデノシンーリン酸である、請求項 1 ~ 22 のいずれかに記載の DNA。

【請求項 24】

前記タンパク質が、治療用タンパク質である、請求項 1 ~ 23 のいずれかに記載の DNA。

【請求項 25】

前記タンパク質が、サイトカイン、ケモカイン、増殖因子、RNA ガイド型ヌクレアーゼ、クラス 2 C R I S P R 関連 Cas エンドヌクレアーゼ、Cas 9、または修飾 Cas 9である、請求項 24 に記載の DNA。

【請求項 26】

請求項 1 ~ 25 のいずれか一項に記載の DNA によりコードされる mRNA。

【請求項 27】

前記 DNA がベクター内にある、請求項 1 ~ 26 のいずれかに記載の DNA。

【請求項 28】

請求項 27 に記載の DNA ベクターから mRNA を産生する方法であって、
a. 前記ポリ A テールの下流の前記ベクターを直線化すること、
b. 前記直線化されたベクターを変性させること、ならびに
c. グアニン、シトシン、ウラシル、およびアデニンヌクレオチドの存在下で、前記変性 DNA を RNA ポリメラーゼと接触させること
を含む、前記方法。

【請求項 29】

病気または障害の治療のための、医薬組成物、薬剤またはキットを製造するための、請求項 1 ~ 25 及び 27 のいずれか 1 項に記載の DNA または請求項 26 に記載の mRNA によりコードされるタンパク質の使用。

【請求項 30】

請求項 1 ~ 25 及び 27 のいずれか 1 項に記載の DNA または請求項 26 に記載の mRNA によりコードされるタンパク質を含む、病気または障害の治療のための、組成物。