

★★★ <第38回知的財産翻訳検定試験【第20回和文英訳】> ★★★

≪1級課題 -バイオテクノロジー-≫

【解答にあたっての注意】

1. 問題の指示により英訳してください。
2. 解答語数に特に制限はありません。適切な箇所で行って改行してください。
3. 課題文に段落番号がある場合、これを訳文に記載してください。
4. 課題は4題あります。それぞれの課題の指示に従い、4題すべて解答してください。

問1. 下記の***** START *****, ***** END *****の間の日本語を米国出願用に翻訳してください (全1箇所)。

***** START *****

近年、ニホンジカ、カモシカ、エゾシカ、ウサギ、ネズミ、クマ、イノシシ等の野生獣による樹木の枝、幹部の食害及び剥皮害、並びに、農作物の食害など、農林業における野生獣による食害及び剥皮害は、拡大の一途をたどっている。これら野生獣への対策としては、薬殺や猟殺により野生獣を駆除する等の方法があるが、作業の危険性が高いことや環境に与える負荷が高いといった問題がある。

このような問題を解決するために、野生獣に対して忌避効果を有する物質（害獣用忌避剤）が使用されている。害獣用忌避剤としては、野生獣にとって不快な臭気や味覚を持つものが各種提案されており、例えば、トウガラシ、カラシ、ワサビ、精油等の植物由来の物質、ナフタレン、ルバフラン、デナトニウム等の合成物質、及び野生獣の天敵となる動物の糞尿等が使用されている（例えば、特許文献1～3）。このような害獣用忌避剤を、農地や森林及びその周辺地域に散布することで、野生獣がそのような地域に近づくことを防いでいる。

***** END *****

問2. 下記の***** START *****, ***** END *****の間の日本語を米国出願用に翻訳してください (全2箇所)。

***** START *****

本発明に係るクッキーは、米粉とアボカドとを原材料としたアレルギーフリーのクッキーである。米とアボカドはいずれも、食物アレルギーの症例は、グルテンや大豆たん白、アーモンドに比較して非常に少ない。このため、本発明に係るクッキーは、食物アレルギーの発症リスクの高いヒトでも比較的安全に摂取することができる。さらに、アボカドに由来する良質のタンパク質と脂質により、米粉を用いたグルテンフリーのクッキー用生地であるにもかかわらず、成型性が良好であり、さらに焼成することで、サクサクとした食感と香ばしい風味のクッキーが得られる。なお、クッキーの「サクサクとした食感」とは、もろく且つ砕けやすく、咀嚼時の歯の入り方が小気味よいさまをいう。

***** END *****

本発明に係るクッキーの原材料とする米粉としては、米を粉末化した物であれば特に限定されるものではない。例えば、原料となる米の品種は、特に限定されるものではなく、ジャポニカ種 (*Oryza sativa* subsp. *japonica*)、インデイカ種 (*Oryza sativa* subsp. *Indica*)、ジャバニカ種 (*Oryza sativa* subsp. *javanica*) であってもよい。また、ジャポニカ種のうち、日本晴、コシヒカリ、ササニシキなど様々な品種の米の米粉を用いることができる。本発明に係るクッキーの原材料とする米粉は、1種類のみであってもよく、2種類以上を組み合わせてもよい。

***** START *****

米粉の原料米は、玄米であってもよく、胚芽米であってもよく、精白米であってもよい。精白米の搗精度は特に限定されるものではなく、50%程度であってもよく、90%以上であってもよい。また、発芽玄米であってもよい。

***** END *****

問3. 図3を参考にしつつ、以下の文章の***** START *****から***** END *****までを翻訳して下さい (全1箇所)。

【0025】

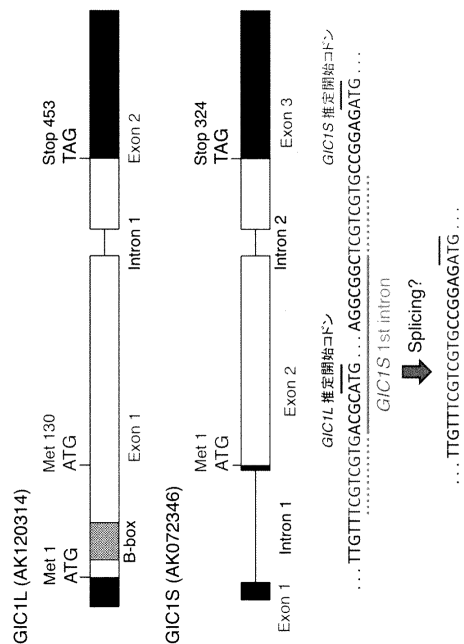
GIC1-5のうちGIC1-3の3種は互いに相同性が高く、タンパク質間相互作用への関与が推測される B-Box zinc finger (ZF) ドメインを N 末端側に、タンパク質間相互作用や DNA 結合に働くと考えられる CCT ドメインを C 末端側にそれぞれ1つずつ有する (図1、2)。

***** START *****

野生型イネ (日本晴) における GIC1-5 遺伝子の組織別発現を RT-PCR にて調べたところ、いずれも葉や茎で発現が高く、根、カルスではほとんど発現が見られなかった。GIC1-5 遺伝子のうち、GIC1 転写産物は選択的スプライシングを受け、2種類の mRNA を生成することが判明した。ここでは、より長い転写産物を GIC1L (完全長 cDNA (fl-cDNA) のアクセッション番号: AK120314)、短いものを GIC1S (AK072346) と呼称する。ただし、単に GIC1 と記載する場合は GIC1L を指すものとする。GIC1L mRNA は GIC1 mRNA 前駆体からイントロン1が切り出されることで生成する (配列番号1)。GIC1S mRNA は N 末端側の B-box zinc finger ドメインを欠くタンパク質をコードする。GIC1S mRNA は GIC1L mRNA の推定開始コドンから 5' 上流に 12 塩基の位置、および 130 番目の ATG コドンから 5' 上流に 14 塩基の位置から始まる 8 塩基の重複配列 5'-TCGTCGTG-3' にて分子内相同組換えを介したスプライシングによって B-box を含む配列がイントロンとして切り出された後に生じる産物と推定された (図3)。

***** END *****

【 図 3 】



問 4. 下記の***** START *****, ***** END *****の間の日本語を米国出願用に翻訳してください (全 1 箇所)。

***** START *****

【請求項 1】

分化した線維芽細胞をセリンプロテアーゼ処理して個々に分離された前記線維芽細胞を、 1×10^6 個 / ml ~ 2×10^7 個 / ml、または 1×10^5 個 / cm^2 ~ 7×10^6 個 / cm^2 の高い細胞密度で、ホルモン、増殖因子、多能性誘導タンパク質、および多能性細胞誘導因子からなる群から選択されるいずれか 1 種以上の刺激因子を使用せず、細胞非接着性細胞培養容器中、グルコース及びウシ胎児血清を含有する D-MEM 培地又はその等価培地において、 CO_2 を供給しつつ、 $30 \sim 40^\circ\text{C}$ で静置培養してスフェロイドを形成させ、

前記スフェロイドを構成する細胞の 95% 以上に、OCT3/4、SOX2、NANOG、PAR4、TRA-1-60、TRA-1-81、SSEA-3、SSEA-4、および ALP の多能性幹細胞マーカーを発現させることを特徴とする、多能性幹細胞スフェロイドの製造方法。

【請求項 2】

前記スフェロイドの直径が0.5～3 mmであることを特徴とする、請求項1に記載の多能性幹細胞スフェロイドの製造方法。

***** END *****