

★★★ <第 24 回知的財産翻訳検定試験【第 13 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. 問題の指示により翻訳してください。
2. 解答語数に特に制限はありません。適当な箇所で行改行してください。
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. 背景技術

STARTから***END***までを英訳してください。ただし、使用されている用語は、一般的な意味に解釈するものとし、明細書中での定義を考慮しないものとします。

START

ビールテイスト飲料は、黄金色や琥珀色を呈するものが一般的ではあるものの、黒色、赤色、白色といった様々な色を呈するビールテイスト飲料が存在する。

したがって、消費者は、香味だけでなく、色も考慮してビールテイスト飲料を選択することができる。

そして、ビールテイスト飲料を選択する際にポイントとなるビールテイスト飲料の色に関して、種々の研究開発が進められている。

例えば、特許文献 1 には、メイラード反応物と着色麦芽を含む麦芽とを含む発酵前液をビール酵母により発酵させる発酵麦芽飲料の製造方法（該製造方法では飲料中の 3-デオキシグルコソンの量を指標にして発酵麦芽飲料の液色を調整する）により製造された発酵麦芽飲料であって、該飲料の色度（EBC）が 8～12 の範囲であり、かつ、3-デオキシグルコソンの含有量が 25 ppm～50 ppm の範囲内である、発酵麦芽飲料が開示されている。

END

問 2. 実施態様

STARTから***END***までを英訳してください。

START

シデロフォアは、3価鉄イオンをキレート化できる化合物をいう。

シデロフォアの由来は特に限定されず、どのような生物に由来するものであってもよい。多くの微生物は、外界の鉄濃度が低いときに必須成分である鉄を効率的に取り込むためにシデロフォアを生産する。微生物は容易に増殖させることができるため、微生物を用いることによりシデロフォアを容易に大量生産することができる。この点で微生物に由来するシデロフォアが好ましい。さらに、シデロフォア合成酵素群をコードする遺伝子の組換えによりシデロフォアを多量に生産する宿主を容易に作製できる点でも、微生物に由来するシデロフォアが好ましい。

本発明において、シデロフォアは、天然型シデロフォアその他、3価鉄のキレート作用を有する天然型シデロフォアの誘導体も使用できる。天然型シデロフォアの誘導体としては、アセチル化、ニトロ化したもの等が挙げられる。

シデロフォアは、生物から回収することにより製造できる。生物を鉄制限下で生育させると、鉄を含まないシデロフォアが生成される。生物から回収されたシデロフォアは粗標品のままであってもよく、精製されたものであってもよい。

END

問 3. 実施例

STARTから***END***までを英訳してください。

START

上記したような本発明者等によって開発された培養筋細胞系を用いて筋管細胞を形成させた。即ち、ダルベッコ改変イーグル培地に 10%牛胎児血清を添加した培養液でコンフルエントになるまで培養したマウス由来筋芽細胞 C2C12 (ATCC No. CRL1772) を、ダルベッコ改変イーグル培地+2%牛血清+200%アミノ酸増強培養液 (表 1) で 6 日間培養することで筋管細胞を形成させた。なお、培養液の交換は 24 時間おきに行った。この筋管細胞に 40V, 1Hz, 2ms, 24 時間の電気パルス刺激を与えることで、擬似的な運動刺激を筋管細胞に与えた (24h +EP)。一方、24 時間の電気パルス刺激下の培養に代えて、無血清ダルベッコ改変イーグル培地中で電気パルス刺激を与えない状態で 4 時間培養して得られた筋管細胞を対

照群 (24h -EP) とした。運動刺激効果は、AMP キナーゼのリン酸化ならびに AMP キナーゼの基質であるアセチルコエンザイム A カルボキシラーゼリン酸化、伸展刺激の指標となる Erk5, JNK, p38 のリン酸化、ならびに糖取り込み量の増加、GLUT4 膜移行量の測定を用いて確認した。

END

問 4. 請求項

STARTから***END***までを英訳してください。

クレーム 1 及び 7 を訳出してください。なお、請求項は抜粋されているため請求項番号は連続しておりません。

START

【請求項 1】

被験コムギ由来のゲノム DNA を鋳型として、

(i) アブシジン酸 8' 位水酸化酵素遺伝子の第 3 インtron 内に位置する配列番号 1 の 1436 位～1611 位の塩基配列上の連続した少なくとも 15 塩基の塩基配列を含むオリゴヌクレオチドフォワードプライマーと、

(ii) アブシジン酸 8' 位水酸化酵素遺伝子の第 4 エクソン又は第 4 インtron 内に位置する配列番号 1 の 1643 位～1837 位の塩基配列上の連続した少なくとも 15 塩基の塩基配列の相補配列を含むオリゴヌクレオチドリバープライマーと、

を含むプライマーセットを用いた核酸増幅を行い、A ゲノムのアブシジン酸 8' 位水酸化酵素遺伝子における挿入及び欠失変異を検出することを含む、被験コムギの A ゲノムのアブシジン酸 8' 位水酸化酵素遺伝子の機能抑制変異を検出する方法。

(請求項 2～6 : 略)

【請求項 7】

請求項 1～6 のいずれか 1 項に記載の方法を用いて、A ゲノムのアブシジン酸 8' 位水酸化酵素遺伝子の機能抑制変異をヘテロ接合で有するコムギを判別し、それを戻し交配に用いることを含む、種子休眠性が強化されたコムギの育種方法。

END