

★★★ <第 22 回知的財産翻訳検定試験【第 12 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。適切な個所で改行してください。
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. ***START***から***END***までを英訳してください。

START

【背景技術】

疲労とは「身体的または精神的活動の後に続く、仕事量の減少、遂行の非効率化などを特徴とする状態」あるいは「身体的または精神的活動の結果として生じる機能的な能力が一時的に低下した状態」と定義されている。一般的には身体的疲労、精神的疲労に分類されるが、これらは独立したものではなく、密接に関わりあい疲労という状態を生み出している。通常ならば、疲労は休息・睡眠などにより回復するとされているが、身体的または精神的活動の程度、疲労の遷延、さらにストレスなど他の要素が加わることにより、疲労の慢性化、あるいは疲れやすくなる易疲労性、更には疲労が回復しづらくなる疲労回復困難性が引き起こされる。疲労はQOL (Quality of Life) を低下させる大きな要因であり、健康的な生活を送る上での阻害要因である。また、現代社会が抱える社会的な競争激化、コンピューター社会、超高齢化社会などの問題が、疲労を訴える人を年々増加させていることから、疲労を解消する方法が今まで以上に強く求められている。

END

問 2. ***START***から***END***までを英訳してください。

START

【発明を実施するための形態】

本発明において、所望の分化段階の細胞内での癌遺伝子又は後に詳述するポリコム遺伝子の強制発現は、癌遺伝子又はポリコム遺伝子を当該「所望の分化段階の細胞」内に導入し、強制発現させることで達成されてもよく、また、

当該「所望の分化段階の細胞」の前駆細胞内にこれらの遺伝子を導入し、強制発現させ、その発現を維持しながら分化を進行させ、「所望の分化段階の細胞」内においてこれらの遺伝子の強制発現状態を維持することによって達成されてもよく、さらに、当該「所望の分化段階の細胞」の前駆細胞内にこれらの遺伝子を導入しておき、「所望の分化段階の細胞」に分化したときにこれらの遺伝子の強制発現を誘導することによって達成されてもよい。例えば、所望の分化段階の細胞として多核化前の巨核球前駆細胞を増幅する場合には、その前駆段階にある造血前駆細胞（後述）に癌遺伝子又はポリコム遺伝子を導入し、強制発現させてもよい。所望の分化段階の細胞内で癌遺伝子とポリコム遺伝子とを強制発現させる場合、癌遺伝子とポリコム遺伝子とは同時に細胞に導入してもよく、異なったタイミングで導入してもよい。

END

問 3. ***START***から***END***までを英訳してください。

START

【実施例】

上記ペプチド（5 mg）とヘモシアニン（10 mg）とを4 mlの0.2 Mリン酸緩衝液（pH 7.3）に溶解し、氷水中で冷却した2.5%グルタルアルデヒド400 μ lを1滴ずつ加えた。氷冷下で3時間攪拌後、蒸留水に対して透析し、ペプチドとヘモシアニンとの複合体を得た。

BSA（132 mg）を3 mlの0.1 Mリン酸緩衝液（pH 7.5）に溶解した（A液）。11.2 mgのGMBSを200 μ lのジメチルホルムアミド溶液で溶解した（B液）。A液にB液を滴下し、混合液を30°Cで30分間反応させて、マレイミド基を導入したウシ血清アルブミンを得た。ペプチド（5 mg）を0.1 Mリン酸緩衝液-5 mM EDTAに溶解し、これにマレイミド基を導入したウシ血清アルブミン（20 mg）を加え（全量5 ml以下）、30°Cで60分間反応を行った。これにPBSを加えて12 mlにし、ペプチドとBSAとの複合体を得た。

ペプチドとヘモシアニンとの複合体を完全フロイントアジュバントと混合し、その混合物をウサギに注射した。以後、2週間おきにペプチドとウシ血清アルブミンとの複合体を不完全フロイントアジュバントと混合し、その混合物を同じウサギに注射した。免疫したウサギから得られた血液からヒトBTCペプチド抗体を得た。

END

問 4. ***START***から***END***までを英訳してください。

START

特許請求の範囲

【請求項 1】

以下の（１）～（４）より選択されるポリペプチド。

（１）配列番号 2 の第 3 2 ～ 4 1 2 位のアミノ酸からなる配列を含むポリペプチド；

（２）配列番号 2 の第 3 2 ～ 4 1 2 位のアミノ酸からなるポリペプチド；

（３）（１）又は（２）のポリペプチドを構成するアミノ酸配列において、1 又は数個のアミノ酸が置換、欠失、及び／又は挿入されたアミノ酸配列からなり、リジンケトグルタル酸レダクターゼ(LKR)及び／又はサッカロピンデヒドロゲナーゼ(SDH)の活性を有するポリペプチド；

（４）（１）又は（２）のポリペプチドを構成するアミノ酸配列と 70%以上の相同性を有するアミノ酸配列からなり、LKR 及び／又は SDH の活性を有するポリペプチド。

【請求項 2】～【請求項 3】略

【請求項 4】

請求項 1 ～ 3 のいずれか 1 項に記載のポリペプチドをコードするポリヌクレオチド。

【請求項 5】

請求項 1 に記載のポリペプチドと試験物質とを接触させる工程、並びに前記ポリペプチドの LKR 及び／又は SDH の活性を分析する工程を含む、前記ポリペプチドの LKR および／又は SDH の活性を修飾する物質を選択する方法。

END