

第16回知的財産翻訳検定 標準解答

1級 バイオテクノロジー

【特許公開2013-43835】 背景技術

この発明は、梅酢ポリフェノールなどの梅酢由来成分を有効成分とする抗菌物質及びこれを含む医薬品等に関する。

近年、生活の様々な場面で、微生物が関与する事象が大きな問題として取り上げられている。例えば、食中毒菌として知られるカンピロバクターや、大腸菌O-157などは、時には深刻な病態を引き起こし、ギランバレー症候群や出血性腎炎などの病気につながるなど、決しておろそかにできないものである。

さて、日本では、梅は主に梅干として長らく消費されてきたが、最近では梅酒、梅肉エキス、梅果汁、菓子類にと、様々な形で利用されるようになってきている。梅は健康によい果物として位置づけられており、梅干は漬物として食卓にのぼるほか、消化不良や食あたりなどの消化器系疾患が発症した際にも、梅の果肉を加熱濃縮した「梅肉エキス」などが民間伝承薬的に使用されている。

The present invention relates to antibacterial substances containing a ume plum vinegar-derived ingredient such as ume plum vinegar polyphenol as an active ingredient, medicaments containing the same, and others like those.

Recently, phenomena in which microorganisms are involved have been seen as a big issue in various scenes in our life. For example, Campylobacter known as a food poisoning bacterium, E. coli O-157, and others like those sometimes cause serious pathological conditions, leading to such a disease as Guillain-Barré syndrome and hemorrhagic nephritis and thus can never be disregarded.

In Japan, on the other hand, the ume plum has been consumed for a long time mainly as pickled ume plum. Recently, the ume plum has come to be used in various ways such as plum wine, plum concentrate, plum juice, and confectionery. The ume plum is regarded as a healthy fruit; the pickled plum is served as a pickle and also a plum concentrate prepared by concentrating the plum pulp by heating is used as an alternative medicine when people have got a disease of the digestive system such as dyspepsia and food poisoning.

【特許公開2008-161149】詳細な説明

上記の「新規アシル基転移酵素活性」とは、3位にグルコースをもつアントシアニンにアシル基としてリンゴ酸を付加する活性ならびに3位及び5位にグルコースをもつアントシアニンをサイクリックマリルアントシアニンに変換することができる活性をいう。「配列番号1に記載のアミノ酸配列からなるタンパク質が有する活性と実質的に同等である活性」を有する場合、新規アシル基転移酵素活性を有するという。ここで、「活性が実質的に同等」とは、酵素の比活性を測定した場合に、80%以上、好ましくは90%以上の活性を示すことをいう。

The “novel acyltransferase activity” is defined as the activity for adding malic acid as an acyl substitute to anthocyanin having a glucose at the 3-position and the activity for converting the anthocyanin having glucoses at the 3- and 5- positions to cyclic malylanthocyanin. When a protein has “an activity that is substantially the same as that held by a protein consisting of an amino acid sequence described in SEQ ID NO: 1 of the sequence listing”, it is referred that the protein has the novel acyltransferase activity. As used above, the term “an activity that is substantially the same” is referred to as that not less than 80 %, preferably 90 % activity, when the specific activity of the enzyme is measured.

【特許公開2013-55955】 実施例

実施例1 コチョウラン花卉への遺伝子導入

本明細書の実施例に特に記述が無い場合は、以下に述べる遺伝子導入方法を用いて、コチョウラン花卉に各種遺伝子を導入し、その機能を評価した。全ての遺伝子は、5'側にプロモーターを、3'側にターミネーターを連結したDNA構造をとり、花卉細胞内で発現する形状で導入された。

コチョウランのつぼみを、1%次亜塩素酸ナトリウム水溶液で5分間滅菌し、滅菌水で3回洗浄した後、このつぼみを分解して、ラテラルセパル、ドーサルセパル、ペタルをNDM塩と0.6%アガロースを含む寒天培地上に置床した。

導入するDNAはHi Speed Plasmid Midi Kit (QIAGEN)を用いて精製し、該遺伝子は遺伝子銃法にて遺伝子導入を行なった。尚、複数の遺伝子を同時導入する際は、該DNA溶液同士を均等に混ぜたものを用意し、導入用のDNA溶液とした。

Example 1 Gene Transfer into Phalaenopsis petal

Unless otherwise specified in the examples of this specification, various genes were introduced into Phalaenopsis petals using the gene transfer method described below and their functions were evaluated. All of the genes were introduced in such a form that they had a DNA structure in which a promoter and a terminator were linked to the 5' end and the 3' end, respectively, and are expressed in petal cells.

Phalaenopsis buds were sterilized in 1% sodium hypochlorite aqueous solution for 5 minutes, rinsed with sterile water three times, and dissected into lateral sepals, dorsal sepals and petals, which were then placed on agarose media containing NDM salt and 0.6% agarose.

DNAs to be introduced were purified by the Hi Speed Plasmid Midi Kit (QIAGEN) and the genes were introduced by the gene gun method. When multiple genes were co-introduced, 1:1 mixture of the DNA solutions were prepared and used as the DNA solution to be introduced.

【特許公開 2010-17127】 特許請求の範囲（下線部のみ）

【請求項 1】

被検核酸試料中の標的核酸と参照核酸の総量に対する標的核酸のモル比率を推定する方法であって、

(a) 標的核酸と参照核酸との総量に対する標的核酸の混合比率（モル比）が異なる標準核酸試料系列を調製する工程と、

(b) 前記工程（a）において調製した標準核酸試料系列のそれぞれの標準核酸試料に対して、下記工程（i）及び（ii）を行う工程と、

(c) 前記混合比率と前記工程（b）において得られた標的核酸に由来する増幅産物量との関係を近似する第 1 の連続微分可能関数と、前記混合比率と前記工程（b）において得られた参照核酸に由来する増幅産物量との関係を近似する第 2 の連続微分可能関数とを、それぞれ算出する工程と、

(d) 被検核酸試料に対して、下記工程（i）及び（ii）を行う工程と、
を有することを特徴とする標的核酸比率推定方法。

(i) 核酸試料と、標的核酸検出用プライマーと、参照核酸検出用プライマーとを含む反応溶液中で、PCR（Polymerase Chain Reaction）反応を行う工程と、

(ii) 工程（i）の後、標的核酸に由来する増幅産物量及び参照核酸に由来する増幅産物量を測定する工程。

Claim 1.

A method for estimating a molar ratio of a target nucleic acid to a total amount of a reference nucleic acid and the target nucleic acid in a test sample comprising the steps of:

(a) preparing a series of standard nucleic acid samples with different mixed ratios, molar ratios, of the target nucleic acid to the total amount of a reference nucleic acid and the target nucleic acid;

(b) conducting the following steps (i) and (ii) for each standard nucleic acid sample in the series of standard nucleic acid samples prepared in the step (a);

(c) calculating a first continuously differentiable function to approximate a relationship between the mixed ratio and an amount of amplification product derived from the target nucleic acid obtained in the step (b), and a second continuously differentiable function to approximate the relationship between the mixed ratio and an

amount of amplification product derived from the reference nucleic acid obtained in the step (b); and

(d) conducting the following steps (i) and (ii) for each test nucleic acid sample;

wherein

(i) conducting PCR (Polymerase Chain Reaction) in a reaction mixture comprising a nucleic acid sample, a primer for detecting the target nucleic acid, and a primer for detecting the reference nucleic acid; and

(ii) subsequent to the step (i), determining the amounts of amplification products derived from the target nucleic acid and the reference nucleic acid.