

22PO-am065

イチイ培養細胞由来高発現プロモーター

○多葉田 誉¹, 草野 博彰², 南洋¹, 矢崎 一史² (¹北海道三井化学 LSC, ²京都大生存研)

【目的】イチイ科 *Taxus* 属植物は微小管の脱重合作用を有する paclitaxel などの taxane 化合物を含有する。しかしながらその樹木中の含量は、最も高い樹皮においても 100ppm 以下であり、イチイ樹木の生長速度も遅く、また構造も複雑であることから化学合成法での安価な供給も現実的ではないため、taxane 化合物を効率良く取得する方法が望まれている。我々は、イチイ培養細胞を改変して taxane 類の生合成遺伝子について発現制御を行い、効率良く taxane 系抗ガン剤の中間体を生産させる技術開発を目的として研究を進めている¹⁾。本年会では、イチイ培養細胞において高発現する遺伝子のプロモーター取得について報告する。

【方法及び結果】*Taxus cuspidata* と *Taxus baccata* の交配種である *Taxus x media* の培養細胞 TxN16-1 株を用い、100 μ M methyl jasmonate 無添加、添加処理細胞より total RNA を抽出、cDNA 配列解析(de novo RNA-seq)を行った。データ解析より得られた遺伝子発現量の値より、methyl jasmonate 無添加、添加処理の両区で高い発現を示したコンティグをピックアップし、アノテーション情報を参照して EF1 α 遺伝子をコードするコンティグを見出した。コンティグの塩基配列情報を元にインバース PCR を行い、約 0.3 kb の 5'非翻訳領域と約 2.4 kb のイントロンが含まれるプロモーター配列を取得した。本発表では、プロモーター活性についても併せて報告する。

本研究は、新エネルギー産業技術開発機構(NEDO)の助成事業の結果得られた成果に基づいています。

¹⁾ 多葉田誉、他 日本薬学会第 138 年会(金沢) 27PA-am158