

【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載

【部門区分】第1部門第1区分

【発行日】平成22年8月12日(2010.8.12)

【公開番号】特開2008-167764(P2008-167764A)

【公開日】平成20年7月24日(2008.7.24)

【年通号数】公開・登録公報2008-029

【出願番号】特願2008-43232(P2008-43232)

【国際特許分類】

C 12 P 17/02 (2006.01)

【F I】

C 12 P 17/02

【手続補正書】

【提出日】平成22年6月24日(2010.6.24)

【手続補正1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

タキサス チネンシス (Taxus chinensis) の細胞培養における高収量のタキサンの生産方法であって：カルスまたは懸濁培養由来のタキサス チネンシスの細胞を、増殖及び産物形成条件下、一つ以上の栄養培地内で、懸濁培養で培養すること、並びに前記細胞または前記細胞培養の培地、またはその両者から一種以上のタキサンを回収することを含み、ここで、前記一つ以上の栄養培地は銀を、銀含有化合物、または銀複合体、または銀イオンの形で、10 nM～200 μMの濃度で含有し、そして一つ以上の栄養培地の少なくとも一つがオーキシン関連成長調節剤を含む、前記方法。

【請求項2】

一つ以上の栄養培地が、銀を10 μM～100 μMの濃度で含有する、請求項1に記載の方法。

【請求項3】

増強剤がオーキシン関連成長調節剤であり、そして増強剤の銀に対するモル比は少なくとも0.011である、請求項1に記載の方法。

【請求項4】

一つ以上の栄養培地がジャスモン酸またはジャスモン酸のエステルを含む、請求項1に記載の方法。

【請求項5】

ジャスモン酸またはジャスモン酸のエステルに対する銀のモル比が、9.5未満である、請求項4に記載の方法。

【請求項6】

一つ以上の栄養培地がタキサン前駆体も含む、請求項1に記載の方法。

【請求項7】

タキサン前駆体が、-フェニルアラニン、-フェニルアラニン、またはその混合物である、請求項6に記載の方法。

【請求項8】

一つ以上の栄養培地がグルタミンも含む、請求項1に記載の方法。

【請求項9】

一つ以上の栄養培地が、グルタミン酸、アスパラギン酸、またはその混合物も含む、請

求項 1 に記載の方法。

【請求項 1 0】

一つ以上の栄養培地が、炭素源としてマルトースを含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 1 1】

一つ以上の栄養培地が、炭素源としてスクロースを含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 1 2】

一つ以上の栄養培地が、炭素源としてグルコース、フルクトースまたはその混合物を含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 1 3】

マルトース、スクロース、グルコース、フルクトース、またはその混合物が一時炭素源である、請求項 9 に記載の方法。

【請求項 1 4】

栄養培地が、培養細胞増殖について、ならびに、タキソールおよびタキサンの生産について、同一である、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 1 5】

一種以上のタキサンの生産が、栄養培地の組成を変えることによって誘導される、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 1 6】

タキサン生産の間に少なくとも一度、栄養培地を交換することをさらに含む、請求項 1 4 に記載の方法。

【請求項 1 7】

培養段階の間に少なくとも一度、栄養培地を交換することをさらに含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 1 8】

タキサン生産の間に培地からタキサンを除去することをさらに含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 1 9】

タキサス種の細胞が、給餌 - バッチ法 (fed-batch process) によって培養される、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 2 0】

産物形成期間を有し、ここで容量上のタキサン生産効率が産物形成期間に渡って少なくとも平均 1.5 mg / L / 日である、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 2 1】

タキソールが細胞または細胞培養の培地、またはその両者から回収される、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 2 2】

容量上のタキソール生産効率がタキソール形成期間に渡って計算して少なくとも 1.0 mg / L / 日である、請求項 2 1 に記載の方法。

【請求項 2 3】

バッカチンIIIが細胞または細胞培養の培地、またはその両者から回収される、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 2 4】

容量上のバッカチンIII生産効率がタキサン形成期間に渡って計算して少なくとも 1.5 mg / L / 日である、請求項 2 3 の方法。

【請求項 2 5】

タキサス チネンシスの細胞が、増強剤を含まない培地中のカルス培養または懸濁培養での E L I S A による背景値以上にタキソールを生産する、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 2 6】

チオ硫酸銀、ジャスモン酸メチルおよび 1- - ナフタレン酢酸を含む培地中の懸濁培養で、1.0 mg / L / 日の平均容量生産効率で、タキサス チネンシスの細胞がタキサン

を生産する、請求項 1 に記載の方法。