(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2006 年3 月16 日 (16.03.2006)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2006/028048 A1

(51) 国際特許分類:
C12N 1/14 (2006.01) *C12P 7/64* (2006.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2005/016244

(22) 国際出願日: 2005 年9 月5 日 (05.09.2005)

(25) 国際出願の言語: 日本語

(26) 国際公開の言語: 日本語

(30) 優先権データ:
特願2004-258151 2004 年9 月6 日 (06.09.2004) JP

(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): サントリー株式会社 (SUNTORY LIMITED) [JP/JP]; 〒5308203 大阪府大阪市北区堂島浜二丁目１番４０号 Osaka (JP).

(72) 発明者; および

(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 東山堅一 (HIGASHIYAMA, Kenichi) [JP/JP]; 〒6580073 兵庫県神戸市東灘区西岡本二丁目２６－１－２２５ Hyogo (JP).

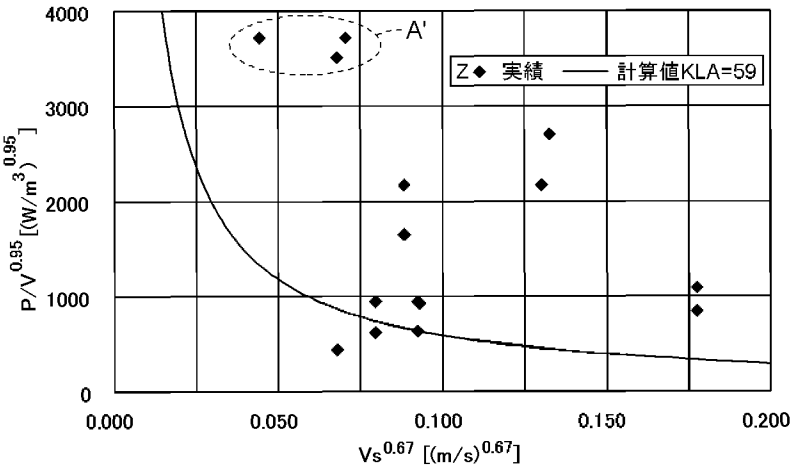
(74) 代理人: 北村修一郎 (KITAMURA, Shuichiro); 〒5300005 大阪府大阪市北区中之島二丁目３番１８号 Osaka (JP).

(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KM, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

[続葉有]

(54) **Title:** METHOD OF FUNGUS CULTURING

(54) **発明の名称:** 菌体培養方法



Z RESULT - CALCULATED VALUE KLA=59

(57) **Abstract:** A method of microbe culturing, in which a microbe capable of producing at least either a highly unsaturated fatty acid or a compound containing a highly unsaturated fatty acid as a constituent fatty acid is cultured in a culture medium containing at least a carbon source and a nitrogen source by means of an aerated spinner culturing apparatus capable of regulation and control of agitation power and aeration rate. In particular, there is provided a method of fungus culturing wherein while a mechanical agitation of ≦ 269 W/m^3 agitation power per liquid quantity is performed for a given period of time from culturing initiation, at least either the maximum aeration rate or the maximum agitation power required is regulated and controlled after the passage of the given period of time within such a range as to satisfy the relationships of, when P refers to agitation power required (W), V to liquid quantity (m^3) and Vs to aeration linear velocity (m/sec), KLA(=(P/V)$^{0.95}$Vs$^{0.67}$) ≧ 59, aeration linear velocity parameter Vs$^{0.67}$ ≧ 0.075 and agitation power requirement parameter (P/V)$^{0.95}$ ≧ 203.

(57) 要約: 少なくとも炭素源及び窒素源を含む培地中で、攪拌動力と通気量とが調整制御可能な通気攪拌型培養装置を用いて高度不飽和脂肪酸又は高度不飽和脂肪酸を構成脂肪酸として含む化合物の少なくともいずれか一方を産生することができる微生物を培養する方法であって、培養開始時から所定時間

[続葉有]

WO 2006/028048 A1

(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:
— 国際調査報告書

２文字コード及び他の略語については、定期発行される各*PCT*ガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

までの間は、単位液量あたりの撹拌動力を２６９（W／m^3）以下とする機械的撹拌を行い、所定時間経過以降に、Ｐ；撹拌所要動力（W）、Ｖ；液量（m^3）、Ｖｓ；通気線速度（ｍ／ｓｅｃ）としたときのＫＬＡ（＝（Ｐ／Ｖ）$^{0.95}$Ｖｓ$^{0.67}$）が５９以上、且つ通気線速度パラメータＶｓ$^{0.67}$が０．０７５以上、且つ撹拌所要動力パラメータ（Ｐ／Ｖ）$^{0.95}$が２０３以上を満たすような範囲に、最大通気量又は最大撹拌所要動力の少なくとも何れか一方を調整制御する菌体培養方法。