

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局



(43) 国际公布日
2006 年 12 月 7 日 (07.12.2006)

PCT

(10) 国际公布号
WO 2006/128381 A1

(51) 国际专利分类号:

C12P 7/18 (2006.01)

(21) 国际申请号:

PCT/CN2006/001181

(22) 国际申请日:

2006 年 6 月 1 日 (01.06.2006)

(25) 申请语言:

中文

(26) 公布语言:

中文

(30) 优先权:

200510011867.8

2005 年 6 月 3 日 (03.06.2005) CN

(71) 申请人 (对除美国外的所有指定国): 清华大学
(TSINGHUA UNIVERSITY) [CN/CN]; 中国北京市
100084-82 信箱, Beijing 100084 (CN)。

(72) 发明人: 及

(75) 发明人/申请人 (仅对美国): 刘德华(LIU, Dehua)

[CN/CN]; 中国北京市海淀区清华大学化工系应用
化学研究所, Beijing 100084 (CN)。 刘宏娟(LIU,
Hongjuan) [CN/CN]; 中国北京市海淀区清华大学
化工系应用化学研究所, Beijing 100084 (CN)。 林
日辉(LIN, Rihui) [CN/CN]; 中国北京市海淀区清华
大学化工系应用化学研究所, Beijing 100084 (CN)。
郝建(HAO, Jian) [CN/CN]; 中国北京市海淀区清华
大学化工系应用化学研究所, Beijing 100084 (CN)。

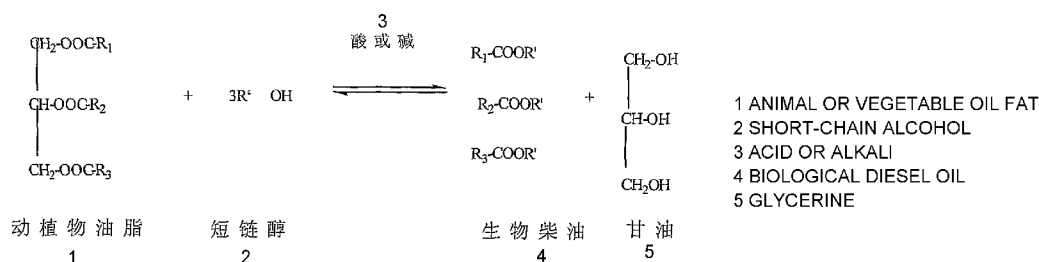
(74) 代理人: 永新专利商标代理有限公司(NTD PATENT
& TRADEMARK AGENCY LIMITED); 中国北京
市西城区金融大街 27 号投资广场 A 座 10 层, Beijing
100032 (CN)。

(81) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的国家
保护): 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, JP, KE, KG, KM, KN, KP,
KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, LY, MA, MD,

[见续页]

(54) Title: METHOD FOR PREPARING 1,3-PROPANEDIOL BY USING GLYCERINE AS THE BY-PRODUCT OF THE BIOLOGICAL DIESEL OIL

(54) 发明名称: 利用生物柴油副产物甘油生产 1,3-丙二醇的方法



(57) Abstract: A process for preparing 1,3-propanediol, including: the crude glycerine as the by-product of the biological diesel oil was used as the substrate of the fermenting process of the 1,3-propanediol, which did not need the further treatment; the producing bacteria of the 1,3-propanediol were inoculated into the seed culture medium containing the crude glycerine as the by-product of the biological diesel oil to cultivate; and the seed culture was added into the initial fermenting medium containing the crude glycerine as the by-product of the biological diesel oil to ferment; the pH was controlled between 6.8 and 8.0, and at the end of the fermentation 1,3-propanediol was obtained by separating and extracting from the medium.

(57) 摘要:

一种生产 1,3-丙二醇的方法, 包括: 将生物柴油副产物粗品甘油作为发酵生产 1,3-丙二醇的底物, 无需进一步处理; 将 1,3-丙二醇生产菌种接入含生物产油副产物粗品甘油的种子培养基中培养; 将种子液加入含有生物柴油副产物粗品甘油的初始发酵培养基中进行发酵; 并控制 pH 值为 6.8~8.0, 发酵结束时将 1,3-丙二醇分离、提纯, 获得产品。

WO 2006/128381 A1



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。

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)。

(84) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的地区
保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA,
SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY,
KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), 欧洲 (AT, BE, BG, CH,

本国际公布:

— 包括国际检索报告。

所引用双字母代码及其它缩写符号, 请参考刊登在每
期PCT公报期刊起始的“代码及缩写符号简要说明”。

摘要

本发明提供了一种生产 1,3-丙二醇的方法，包括：将生物柴油副产物粗品甘油作为发酵法生产 1,3-丙二醇的底物，无需进一步处理；将 1,3-丙二醇生产菌种接入含生物柴油副产物粗品甘油的种子培养基中培养；将种子液加入含生物柴油副产物粗品甘油的初始发酵培养基进行发酵；并控制 pH 值为 6.8~8.0，发酵结束时将 1,3-丙二醇分离、提纯，获得产品。

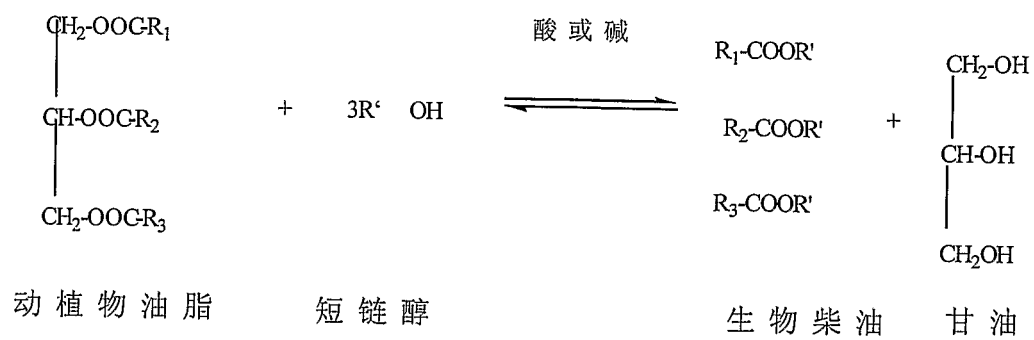


图 1