



(21) 申请号 202211339434.5

(22) 申请日 2022.10.29

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 116064246 A

(43) 申请公布日 2023.05.05

(83) 生物保藏信息
CGMCC No.40224 2022.07.18

(73) 专利权人 云南省热带作物科学研究所
地址 666100 云南省西双版纳傣族自治州
景洪市宣慰大道99号

(72) 发明人 蔡志英 穆洪军 马茜 戴利铭
刘一贤 李岚岚 施玉萍 苏海鹏

(74) 专利代理机构 北京慕达星云知识产权代理
事务所(特殊普通合伙)
11465

专利代理师 符继超

(51) Int.Cl.

C12N 1/14 (2006.01)

A01G 18/20 (2018.01)

A01G 18/00 (2018.01)

C12R 1/645 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 101836596 A, 2010.09.22

CN 101836597 A, 2010.09.22

CN 104585059 A, 2015.05.06

JP 2007053928 A, 2007.03.08

KR 19990040668 A, 1999.06.05

KR 20160034101 A, 2016.03.29

审查员 张林森

权利要求书1页 说明书6页

序列表(电子公布) 附图5页

(54) 发明名称

一株花形红侧耳菌菌株及栽培方法

(57) 摘要

本发明公开了一株花形红侧耳菌菌株及栽培方法,涉及微生物技术领域。花形红侧耳菌菌株为红侧耳的变种 *Pleurotus djamor* var. *floreus*; 花形红侧耳菌 PD2021 菌株,保藏编号为:CGMCC No.40224。该菌株菌丝浓密粗壮,抗杂性强,发菌快,出菇整齐,产量高,适口性好,栽培周期短,15~21d即可出菇,纤维素含量适中,适口性好,菌香味浓郁,菇形和色泽美观,可鲜食或制成干品。有利于实现花形红侧耳菌大规模栽培生产。因此,花形红侧耳菌菌株 PD2021 在花形红侧耳菌种质资源保护、开发利用和科学研究中具有重要的应用价值。



1. 一株花形红侧耳菌菌株,其特征在于,所述花形红侧耳菌菌株为红侧耳的变种 *Pleurotus djamorvar.floreus*:花形红侧耳菌PD2021菌株,保藏编号为:CGMCC No.40224。

2. 权利要求1所述一株花形红侧耳菌菌株的栽培方法,其特征在于,包括以下步骤:

(1) 原种制作:

将花形红侧耳菌PD2021菌株母种接入固体原种培养基中,25~27℃,黑暗培养6~9d,从接种第2d起,通过摇瓶翻动固体原种培养基促进母种均匀分布及菌丝快速长满培养瓶,得到固体原种;

(2) 栽培种制作:

将步骤(1)所述固体原种接入花形红侧耳菌栽培培养基中,26~28℃,室内自然光照培养12~19d,得到花形红侧耳菌PD2021菌株栽培种;

(3) 栽培出菇:

在步骤(2)所述花形红侧耳菌PD2021菌株栽培种顶凸塑料盖时,揭开盖子,置于22~32℃的出菇房内,调整空气湿度65~85%,并给予100~550LX的散射光,诱导出菇,得到花形红侧耳菌PD2021菌孢子实体。

3. 根据权利要求2所述一株花形红侧耳菌菌株的栽培方法,其特征在于,步骤(1)所述固体原种培养基以重量份数计为:谷粒30~32份、麦麸15~20份、土豆15~20份、玉米碎粒15~18份、橡胶木锯末25~30份;

加入清水,使所述固体原种培养基含水量达65%。

4. 根据权利要求2所述一株花形红侧耳菌菌株的栽培方法,其特征在于,步骤(2)所述花形红侧耳菌栽培培养基以重量份数计为:米糠5~10份、麦麸8~12份、橡胶木锯末80~85份、玉米粉5~10份;

加入清水,使所述花形红侧耳菌栽培培养基含水量达65%。

一株花形红侧耳菌菌株及栽培方法

技术领域

[0001] 本发明涉及微生物技术领域,更具体的说是涉及一株花形红侧耳菌菌株及栽培方法。

背景技术

[0002] 红平菇(*Pleurotus djamor*),又名红侧耳,是一种菇形独特、色泽鲜艳、味道鲜美、香味浓郁的珍稀美味食用菌,具有极高的营养价值、药用价值与观赏价值。主要分布在泰国、柬埔寨、越南、斯里兰卡、新几内亚、马来西亚、日本、巴西、墨西哥、中国华南地区。原是热带和亚热带地区、夏秋季节生于阔叶树的枯腐树干上的野生菌。我国最早是从泰国和印度等地引种。

[0003] 目前红侧耳玫瑰红变种(*Pleurotus djamor*var.*roseus*)在我河北、湖南、广西、哈尔滨、浙江等地进行人工栽培试验,为桃红色、且产量均不稳定。此外红侧耳玫瑰红变种易木质化,子实体纤维素含量极高,子实体硬化后口感差,严重影响其产品质量。已成为限制其大规模商业化栽培的制约因素。

[0004] 因此,提供一株栽培性状稳定、适口性好、产量高,适合高温季节人工栽培红侧耳的菌株是本领域技术人员亟需解决的问题。

发明内容

[0005] 有鉴于此,本发明提供了一株花形红侧耳菌菌株及栽培方法。

[0006] 为了实现上述目的,本发明采用如下技术方案:

[0007] 一株花形红侧耳菌菌株,所述花形红侧耳菌菌株为红侧耳的变种 *Pleurotus djamor*var.*floreus*:花形红侧耳菌PD2021菌株;

[0008] 所述菌株已于2022年7月18日保藏于中国微生物菌种保藏管理委员会普通微生物中心,简称CGMCC,保藏编号为:CGMCC No.40224,保藏地址:北京市朝阳区北辰西路1号院3号中国科学院微生物研究所,邮编100101,分类命名为红侧耳花形变种*Pleurotus djamor*var.*Floreus*;

[0009] 进一步的,所述菌株ITS序列、CO1基因、RPB1基因和TEF基因序列分别如SEQ No.1-4所示。

[0010] 一株花形红侧耳菌菌株的栽培方法,包括以下步骤:

[0011] (1) 原种制作:

[0012] 将花形红侧耳菌PD2021菌株母种接入固体原种培养基中,25~27℃,黑暗培养6~9d,从接种第2d起,通过摇瓶翻动固体原种培养基促进母种均匀分布及菌丝快速长满培养瓶,得到固体原种;

[0013] (2) 栽培种制作:

[0014] 将步骤(1)所述固体原种接入花形红侧耳菌栽培培养基中,26~28℃,室内自然光照培养12~19d,得到花形红侧耳菌PD2021菌株栽培种;

[0015] (3)栽培出菇:

[0016] 在步骤(2)所述花形红侧耳菌PD2021菌株栽培种顶凸塑料盖时,揭开盖子,置于22~32℃的出菇房内,调整空气湿度65~85%,并给予100~550LX的散射光,诱导出菇,得到花形红侧耳菌PD2021菌孢子实体。

[0017] 进一步的,步骤(1)所述固体原种培养基以重量份数计为:谷粒30~32份、麦麸15~20份、土豆15~20份、玉米碎粒15~18份、橡胶木锯末25~30份;

[0018] 加入清水,使所述固体原种培养基含水量达65%。

[0019] 进一步的,步骤(1)所述花形红侧耳菌栽培培养基以重量份数计为:米糠5~10份、麦麸8~12份、橡胶木锯末80~85份、玉米粉5~10份;

[0020] 加入清水,使所述花形红侧耳菌栽培培养基含水量达65%。

[0021] 经由上述的技术方案可知,与现有技术相比,本发明的有益效果为:

[0022] 本发明采用摇瓶翻动固体原种培养基制作PD2021菌株的固体菌种,母种菌丝能充分的混合到培养基中,菌种呈白色,培养6~9d即可制成。采用PD2021菌株制作的栽培菌种,菌龄一致,菌丝浓密粗壮,抗杂性强,发菌快,出菇整齐,产量高且性状稳定,适口性好,栽培周期短,15~21d即可出菇,纤维素含量适中,适口性好,菌香味浓郁,菇形和色泽美观,可鲜食或制成干品。有利于实现花形红侧耳菌大规模栽培生产。子实体淡米黄色,喇叭花形、漏斗形、贝壳形,菇体中等大小,菌盖完整,菌盖边缘初期内卷,成熟时呈花瓣状波浪,颜色比菌盖中部略深,子实体烘干后菌盖正面呈浅灰黄色,菌褶浅黄色,菌肉白色。具有浓郁的蘑菇香味。

[0023] 因此,花形红侧耳菌菌株PD2021在花形红侧耳菌种质资源保护、开发利用和科学研究中具有重要的应用价值。

附图说明

[0024] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据提供的附图获得其他的附图。

[0025] 图1附图为自然环境中生长的花形红侧耳PD2021菌株;

[0026] 图2附图为花形红侧耳PD2021菌孢子实体的孢子印;

[0027] 图3附图为室内人工栽培花形红侧耳PD2021菌株的幼菇;

[0028] 图4附图为室内人工栽培的花形红侧耳PD2021菌株成熟菇;

[0029] 图5附图为本发明实施例1的ITS聚类分析图;

[0030] 图6附图为本发明实施例1的TEF聚类分析图;

具体实施方式

[0031] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0032] 实施例1花形红侧耳菌PD2021菌株分离及鉴定

[0033] 从云南省西双版纳州景洪市野生侧耳菌组织分离获得,对其进行了形态学、培养性状、侧耳属DNA条形码比对和多基因聚类分析,将该菌株命名为:花形红侧耳菌,属真菌门、担子菌亚门、层菌纲、伞菌目、侧耳科、侧耳属。

[0034] 花形红侧耳菌PD2021菌株,于2022年7月18日保藏在中国微生物菌种保藏管理委员会普通微生物中心,保藏编号为:CGMCC No.40224,保藏地址:北京市朝阳区北辰西路1号院3号中国科学院微生物研究所,邮编100101。

[0035] 1.母种培养基制作:配制PDA培养基。

[0036] 2.菌种分离:采集野生花形红侧耳菌PD2021菌株子实体,用75%酒精擦净菌盖表面、菌柄基部的杂质。在无菌操作台内,将子实体撕成两半,用灭菌镊子从菌盖与菌柄交界处取2~4mm大小的菌肉组织,放入母种培养基中,25~28℃避光培养6~9d,得到花形红侧耳菌PD2021菌株母种。

[0037] 3.菌株形态学鉴定

[0038] 菌株野外生境为木材加工厂橡胶木边角料堆上,其子实体中等大小,丛生,呈淡米黄色,喇叭花、漏斗形、贝壳形;菌盖纵径5.2~9.8cm,横径7.1~11.3 cm;菌盖完整,菌盖边缘初期内卷,具有竖状浅条纹,成熟时呈花瓣状波浪,菌盖边缘与中部交界处有一圈明显环状的、参差不齐条纹;菌柄侧生,短,被白色絮状物;菌褶延生,浅米黄色,菌肉厚0.28~0.51cm,白色。担孢子 $5.5-6 \times 3-4.0\mu\text{m}$,圆筒形。孢子印白色,子实体烘干后菌盖正面呈浅灰黄色,菌褶浅黄色,菌肉白色。具有浓郁的蘑菇香味。自然环境中生长的花形红侧耳PD2021菌株见图1;花形红侧耳PD2021菌株子实体的孢子印见图2。

[0039] 云南省热带作物科学研究所将PD2021菌株的生长环境及其形态特征与国内外文献报道相比,发现PD2021菌株与《中国真菌志》和Corner报道的红侧耳及红侧耳玫瑰红变种相似,但有一些形态差异。与红侧耳形态相比,花形红侧耳菌的菌盖成熟时边缘呈波浪形花瓣状,而红侧耳的菌盖边缘整齐,生小菌盖。与红侧耳玫瑰红变种形态相比,花形红侧耳菌的子实体为呈淡米黄色,孢子印为白色,而红侧耳玫瑰红变种的子实体为桃红色,孢子印为粉白色。

[0040] 因此PD2021菌株基于形态学特征被命名为红侧耳的一个变种:花形红侧耳菌。

[0041] 4.PD2021菌株ITS、CO1基因、RPB1基因和TEF基因测序鉴定

[0042] 采用植物基因组提取试剂盒提取PD2021菌株的基因组DNA作为模板,分别以引物ITS 1/ITS 4、CODJF2/CODJR1、gRPB1-A/fRPB1-C rev、EF1-983F/EF1-1567R为引物对,进行PCR扩增PD2021菌株ITS、CO1基因、RPB1基因和TEF基因。PCR反应参数为:94℃预变性4min;94℃变性30S,50℃退火30S,72℃延伸2min,共35个循环;72℃扩增后延伸10min。PCR扩增产物经1.2%的琼脂糖凝胶电泳检测后,用纯化试剂盒纯化回收DNA,扩增产物送往擎科生物科技有限公司基因进行测序。

[0043] 表1株ITS、CO1、RPB1和TEF基因的扩增引物(SEQ No.5-12)

[0044]

引物名称	方向	序列(5'-3')
TS1F	正向	TCCGTAGGTGAACCTGCGG
ITS-4	反向	TCCTCCGCTTATTGATATGC
CODJF2	正向	TTACCTATCCACTGCGGG

CODJR1	反向	GCTAATGGAGGATAAACA
gRPB1-A	正向	GAKTGTCCCKGGWCATTTTGG
fRPB1-Crev	反向	CNGCDATNTCRTRTRCCATRТА
EF1-983F	正向	GCYCCYGGHCAYCGTGAYTTYAT
EF1-1567R	反向	ACHGTRCCRATACCACCRATCTT

[0045] 花形红侧耳菌PD2021菌株的经过扩增得到:

[0046] (1) 702bp的ITS序列 (SEQ No.1):

[0047] TCCGTAGGTGAACCTGCGGAAGGATCATTAAATGAATTTACAAAAG CTTTTGAAGTTGTTTTGCTGGT
CTCTAGGGACATTGTGCACGCTTCATTAGTTTCCACTTCATACCCCTGTGCACCTTTGATAGATTTCCGTTTGGGT
TA TCCTTTGGTTTTTTTCTTAATTGGAAGGCCTTTGGTTTCCTTAACACGACTTCTATACTATAACCACACACCA
AATGTATGTTTTTATTAATGAATGGTTT ATAATAACAAGGCCATGAGCCTTATAAACTTAATACAACCTTTCAACAA
CGGATCTCTTGGCTCTCGCATCGATGAAGAACGCAGCGAAATGCGATAAGTAATGTGAATTGCAGAATTCAGTGAA
TCATCGAATCTTTGAACGCAC CTTGCGCCCTTTGGTATTCCGAAGGGCATGCCTGTTTGTAGTGCATTAATTTCT
CAAACCTTCTATGACTTTATTGTTGTAGCTGTTTGGATTGCTGGGG GTTGCTGGCGTCTTCTTTGAAGTCGGCTCC
TCTTAAATGCATTAGCGGG ACTTTGTTGCCTCTGCGCATAGTGTGATAATTATCTACGCTAGACGCATGCAATTC
TTATATTGTCCAGCTTTCTAATCGTCTCAAGGGACAATTACTT TGACAATTTGACCTCAAATCAGGTAGGACTAC
CCGCTGAACTTAAGCAT ATCAATAAGCGGAGGA

[0048] (2) 236bp的Co1基因序列 (SEQ No.2):

[0049] CGCATTATTATGATTTTCTTCATGGTTATGCCTGGTTTAGTGGGAG GTTTTGGTAATTATTTCTTA
CCTATCCACTGCGGGGCTCCCGATATGGCATTTCCTAGATTAAATAATATCTCATTCTGGTTATTACCTCCTTCAT
TAA TTTTACTATTAGTAAGTTCATTAGTAGAAAATGGAGCTGGTACAGGATGGACTGTTTATCCTCCATTAGCTA
GTGTTCAATCACACTCTG

[0050] (3) 1401bp的RPB1基因序列 (SEQ No.3):

[0051] TTACAGTTACAGTAGGTGAGCCGATGCATCAGACAGAGGGCTATG AATTGACAAACCTGTAGCAGTT
GCTCGAATTCGGAGATAACATGGGCCGGAGCACCTTCCTGCTCACATCGGCGGACATTGGCGGAAGCCTTGATG A
TGTCGCCAAGCTTGTATGTCAAATCGTCCTCGCTGCGCATGGCGCTCCGTCGACAGCAATACTGGGCCGCACAGG
CGGCGGTGGTACGGGCATAA CAGTCAAGATCATCCATTCCGGTTCGAGCGTATTCTTCAGACAACCCGATGATATG
GAGATCGCTGTGGACATCTTCTTGAATGCGGTGTAGACGTCA GAGGGGTGATAGGCCGCTTGTCTGGTTGCAG
TGACTTTCCATCCTTCGTGGGGAAAATGGGTGAGTATCCCGAGGCAACGACGTATAAAAAGGACT GACCTCGTCA
TCATCCTTCGACTTCTGTACTGCACGAACAATTCAACCCCTCCTTCGAACTGAGGCTGGTTGTGTCCACAAC
CACCATGACCCT TCTTCGGTTCACCATCGTCAGCACCATCGGTCTCGTCCTTAGGTTTCGTCCGTTTCGCAAATCA
TCTTCGACTTGCAATGATTCCAAACGACCGCCATGC GCGCCTTGGGGTCACGAATATGGCGGATCTTGTCCGCAA
AGTTCCGGTCCGACTTACATTACAATAACGAGCGACGAGTGCAGGGAGATACGGAG GAAGCATCATAGAAGAA
TGGGGCAACAAACCGTCAGCGACAACGTCTC TACAAAAGGCGGTACTAAAAATGTCCAGGGAGGGATAGTACAAC
AAAACAAGGGGGTTGAAAGGTAACTAGTGCACACACAACCTCAAACCTGC GTCACAGCGAGTTGCGGAGGAGAA
TGATCCATCGCCTTCAGCTGGTACACTGCTTTGGCCGACGATTTTCGCACTATCTCGTTCAGCCCCCATTTC A
CCACGCAACCTCGTGTCCAACCTGAGCCGCGGCACTTCAATGATAAC GGAGGAACCATGGTGAAGAGGGTCAACC
CAGTCAAGCGACAAAGGCCTCATCTCGACACCGAAGGTATAACCCCCCAAGAAGTGCACGACAGCC CGGAAGAA
CGCCTCGATTGTGAGAACTGACGTGGTGCGGGTTTGGGGTTCTCCATGGACGTGGAGAGAGCCCCAGAAAATG

GGATGGTGGGGG TGC GAAACGAGTAGAGGAAAGGGGGAGATGTCAACTCACGATATCGG CCTTTAGTTTTCCAC
AATTAACACATATACTACTAGGATTTTCTTGACCTTCAGGATGAAGCCTGGAGGCGAGCGTGCACGAGGATTGAG
CAGGCGC CTGTGAATGGGGAACGTGGTGACGCACCAGGAGAAAACCCGTCCCTTC G

[0052] (4) 599bp的TEF基因序列 (SEQ No. 4):

[0053] ACCGTGCCGATACCACCGATCTTGTAGACATCCTGGAGAGGAAGA CGGAGGGGCTTGTGCGAGGGAC
GGACGGGGGGTTCGATGGCATCGATGGCATCGAGGAGGGTCTTACCCTTGACGACACCAGCCTTGGTCTCCTTGG
TCCAGCCCTTGTACCATGGCATGCTGATAAAAGATGAGATAAGAACACCGATTGAAAGATAGCAGAACATACTTGG
TGGACTCCTCCAACATGTTGT CACCGTGCCAGCCAGAGATGGGGACGAAGGCAACGGCCTTGGGGTTGT AACCG
ACCTTCTTGATGAAGGTGGAGGTTTCCTTGATAATTTTCGTTGAAACGATCTTCGGACCACTGCAATTCGAATTAGT
AAAGAAAACACTACGATA AATAACAAGCTGAGCTTACCTTGGTGGTGTCCATCTTGTGACGGCGACGATGAGCTG
ACGGACACCGAGGGTGAAGGCGAGGAGAGCGTGCTCG CGAGTCTGACCATCCTGGAGATACCGGCTTCGAATTC
ACCAGTACCAC CAGCAATGATGAGGATAGACAATCAGCCTGGGAGGTACCAGTGATCATGTTCTTGATGAAGTC
ACGATG

[0054] 采用BLAST进行同源性搜索,与数据库中近源菌株序列进行相似性比对,PD2021菌株的ITS和C01基因序列与*P. djamor*相似性分别为99.86%和100%,TEF基因序列与*P. djamor*相似性为96.44%,RPB1基因序列与侧耳属近源菌株的最高相似仅为80.28%。参考文献《DNA Barcoding Mushroom Spawn Using EF-1 α Barcodes:A Case Study in Oyster Mushrooms (*Pleurotus*)》,基于侧耳属基因条形码将PD2021菌株命名为红侧耳的一个变种:花形红侧耳菌。PD2021菌株ITS聚类分析图见图5;PD2021菌株TEF聚类分析图见图6。

[0055] 实施例2花形红侧耳菌PD2021菌株栽培

[0056] (1) 原种制作:

[0057] 将花形红侧耳菌PD2021菌株母种接入固体原种培养基(以重量份数计为:谷粒30份、麦麸15份、土豆15份、玉米碎粒15份、橡胶木锯末25份;加入清水,使所述固体原种培养基含水量达65%)中,25℃,黑暗培养6d,从接种第2d起,通过摇瓶翻动固体原种培养基促进母种均匀分布及菌丝快速长满培养瓶,得到固体原种;

[0058] (2) 栽培种制作:

[0059] 将步骤(1)所述固体原种接入花形红侧耳菌栽培培养基(以重量份数计为:米糠5份、麦麸8份、橡胶木锯末80份、玉米粉5份;加入清水,使所述花形红侧耳菌栽培培养基含水量达65%)中,26℃,室内自然光照培养12d,得到花形红侧耳菌PD2021菌株栽培种;

[0060] (3) 栽培出菇:

[0061] 在步骤(2)所述花形红侧耳菌PD2021菌株栽培种顶凸塑料盖时,揭开盖子,置于22℃的出菇房内,调整空气湿度65%,并给予100LX的散射光,诱导出菇,得到花形红侧耳菌PD2021菌株子实体。室内人工栽培花形红侧耳 PD2021菌株的幼菇见图3;

[0062] 花形红侧耳菌PD2021菌株在PDA培养基上生长的菌落呈圆形或不规则形,菌丝绒状、浓密,呈白色;菌丝可在培养皿内生长快,8d内可长满平板,菌落反面初期无色,后期略呈微黄色。室内人工栽培的花形红侧耳PD2021菌株成熟菇见图4;

[0063] 实施例3花形红侧耳菌PD2021菌株栽培

[0064] (1) 原种制作:

[0065] 将花形红侧耳菌PD2021菌株母种接入固体原种培养基(以重量份数计为:谷粒32份、麦麸20份、土豆20份、玉米碎粒18份、橡胶木锯末30份;加入清水,使所述固体原种培养基含水量达65%)中,27℃,黑暗培养9d,从接种第2d起,通过摇瓶翻动固体原种培养基促进母种均匀分布及菌丝快速长满培养瓶,得到固体原种;

[0066] (2) 栽培种制作:

[0067] 将步骤(1)所述固体原种接入花形红侧耳菌栽培培养基(以重量份数计为:米糠10份、麦麸12份、橡胶木锯末85份、玉米粉10份;加入清水,使所述花形红侧耳菌栽培培养基含水量达65%)中,28℃,室内自然光照培养19d,得到花形红侧耳菌PD2021菌株栽培种;

[0068] (3) 栽培出菇:

[0069] 在步骤(2)所述花形红侧耳菌PD2021菌株栽培种顶凸塑料盖时,揭开盖子,置于22~32℃的出菇房内,调整空气湿度85%,并给予550LX的散射光,诱导出菇,得到花形红侧耳菌PD2021菌株子实体。花形红侧耳菌PD2021菌株在PDA培养基上生长的菌落呈圆形或不规则形,菌丝绒状、浓密,呈白色;菌丝可在培养皿内生长快,8d内可长满平板,菌落反面初期无色,后期略呈微黄色。

[0070] 对比例1红侧耳菌株栽培

[0071] 所用红侧耳菌株保藏编号为:ACCC 51447;该菌株从中国农业微生物菌种保藏管理中心获得;

[0072] 其余培养步骤同实施例2。

[0073] 对实施例2及对比例1进行栽培菌种制作及栽培出菇比较,结果如表2所示:

[0074] 表2.PD2021菌株及ACCC 51447菌株菌丝生长情况及产量

菌株	菌丝生长情况				污染率 (%)	鲜菇产量 (g/袋)
	长势	形态	生长速度 (mm/d)	平均满袋时间 (d)		
PD2021	+++	菌丝粗壮、浓密、白色	9.47	20	2.98	228.89
ACCC 51447	+	菌丝较细、白色	4.36	42	8.7	72.13

[0076] 结果表明,PD2021菌株长势优于ACCC 51447,其菌丝浓密、粗壮,菌丝生长速度达到9.47mm/d,平均18d出菇,20d可长满菌袋;抗杂性强,污染率低,平均鲜菇产量达到228.89g/袋。

[0077] 对所公开的实施例的上述说明,使本领域专业技术人员能够实现或使用本发明。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的,本文中所定义的一般原理可以在不脱离本发明的精神或范围的情况下,在其它实施例中实现。因此,本发明将不会被限制于本文所示的这些实施例,而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

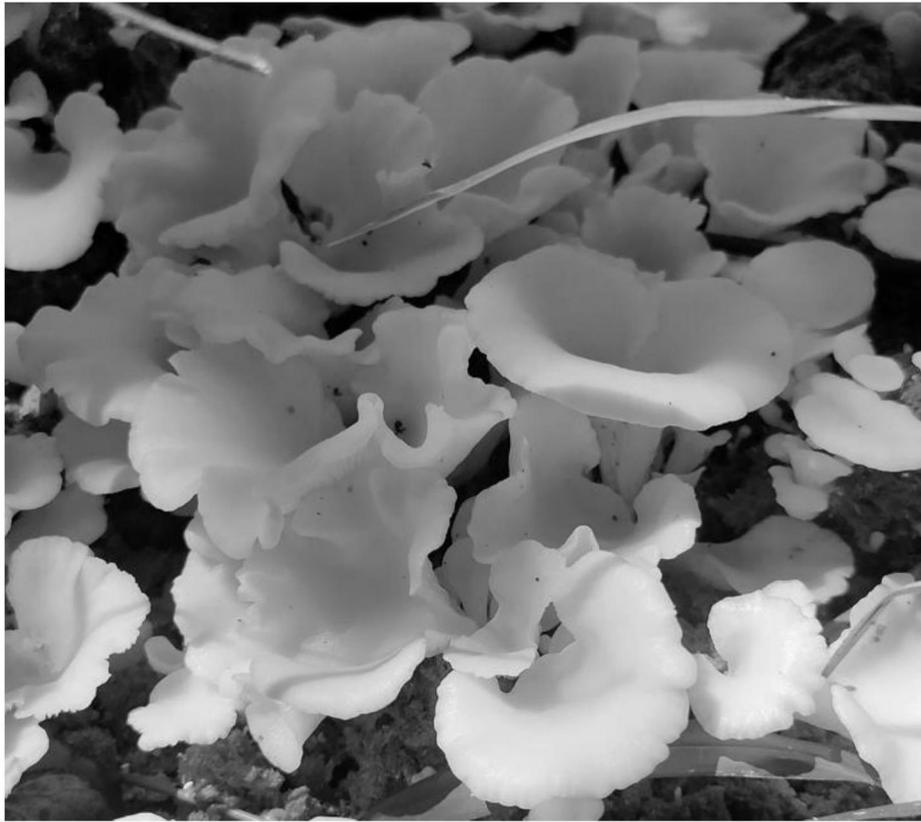


图1

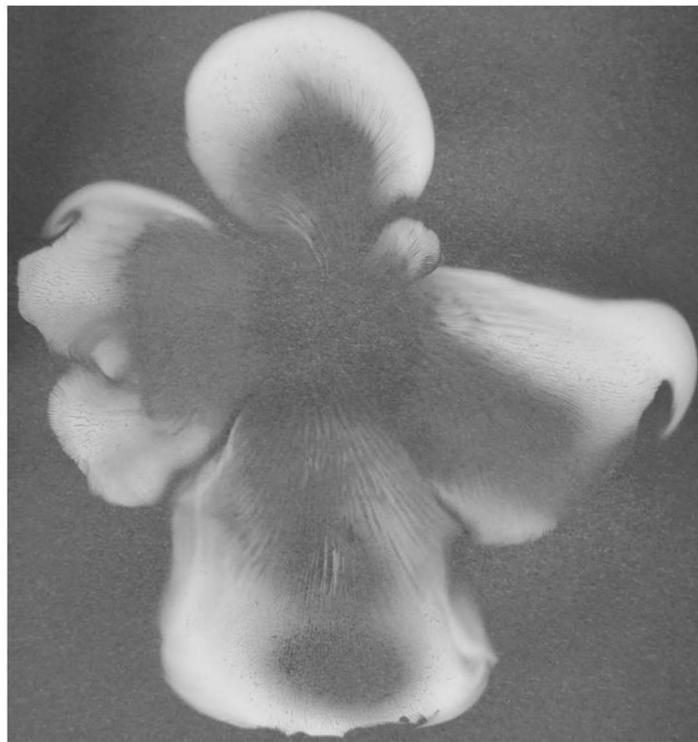


图2



图3



图4

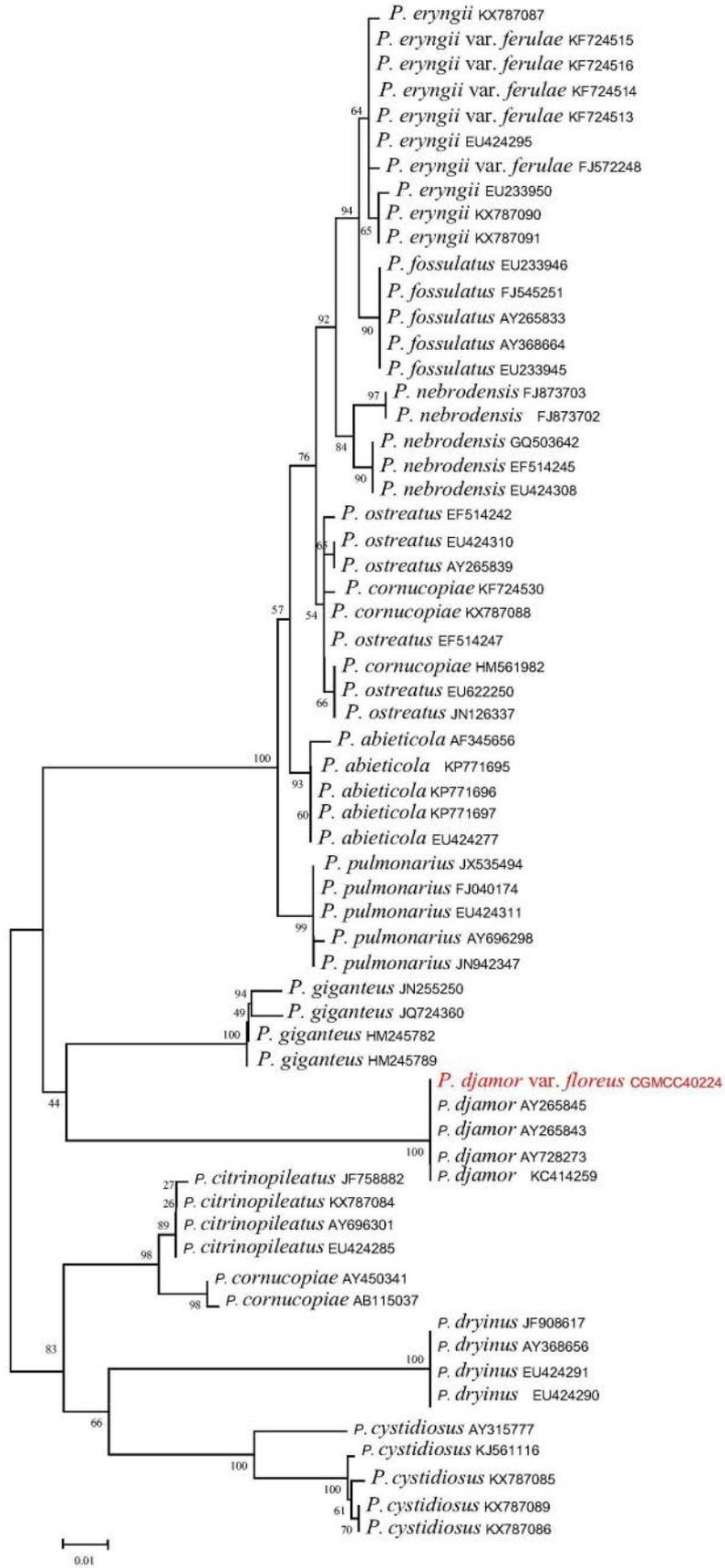


图5

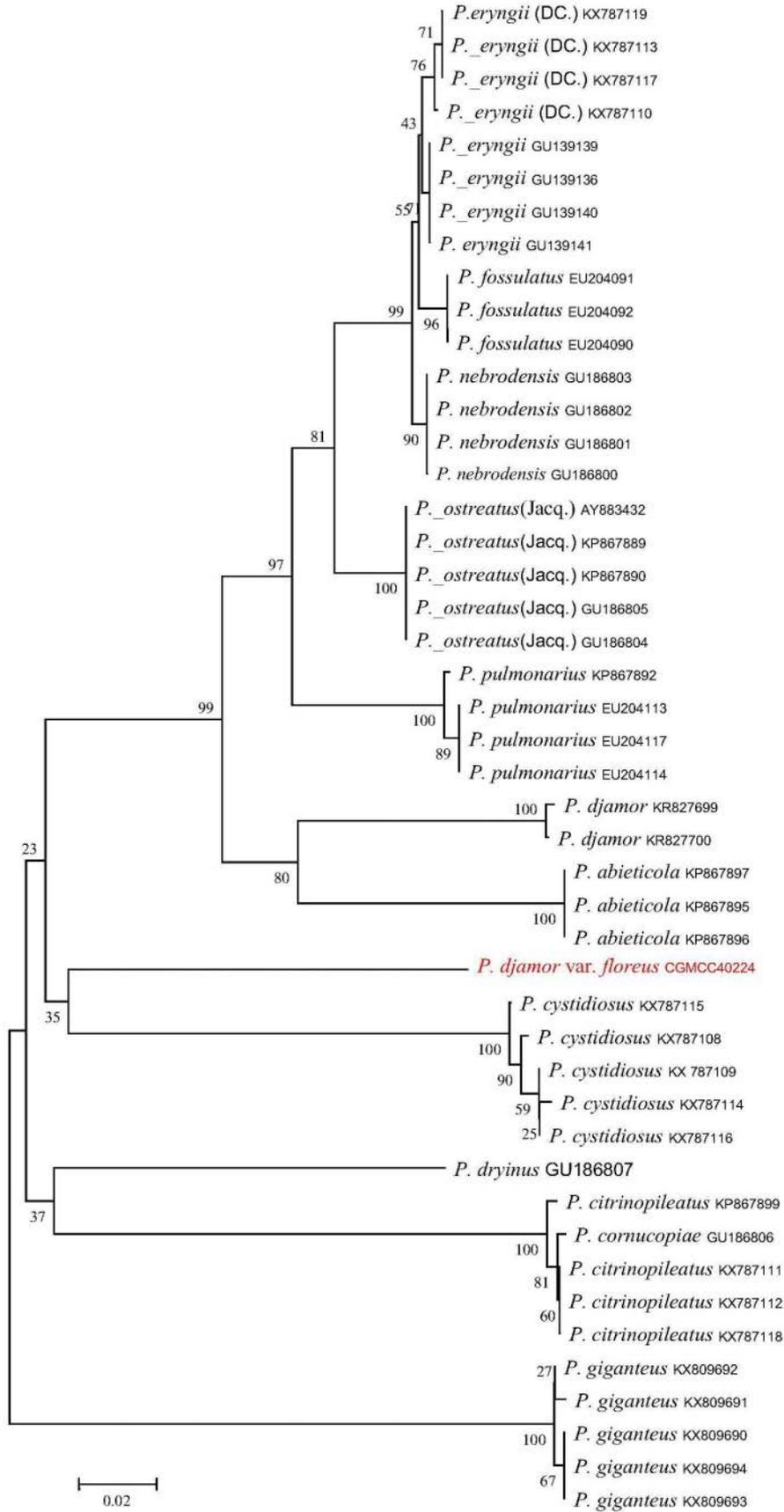


图6