

T/QCSA

团 体 标 准

T/QCSA 2—2022

冬虫夏草真菌种质资源分类

2022 - 10 - 31 发布

2022 - 11 - 15 实施

青海省冬虫夏草行业协会 发布

目 次

前言	II
1 范围	1
2 规范性应用文件	1
3 术语和定义	1
4 分离培养、纯化和保存	2
5 分类	2

前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由青海省冬虫夏草行业协会归口。

本文件起草单位：青海省畜牧兽医科学院、青海省冬虫夏草协会、青海省药品检验检测院。

本文件主要起草人：李秀璋、李玉玲、姚孝宝、海平。

冬虫夏草真菌种质资源分类

1 范围

本文件规定了冬虫夏草真菌种质资源的术语和定义、分离培养、纯化和保存及分类。
本文件适用于从青海冬虫夏草中分离培养的冬虫夏草真菌资源的分类。

2 规范性应用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

DB63/T 862 实验室冬虫夏草真菌——中国被毛孢真菌分离技术规程

DB63/T 863 实验室冬虫夏草真菌——中国被毛孢保存技术规程

3 术语和定义

3.1

菌种

青海冬虫夏草体内分离出的所有菌类。

3.2

S31 培养基

供微生物、植物和动物组织生长和维持用的人工配制的养料，一般含有碳水化合物、含氮物质、无机盐（包括微量元素）以及维生素和水、抗菌素和色素等。

3.3

菌种纯化

有一种以上的微生物培养物称为混和培养物。如果在一个菌落中所有细胞均来自于一个亲代细胞，那么这个菌落称为纯培养，该过程称为菌种纯化。

3.4

菌种培养

在实验室条件下，以人工方式使纯菌种大量生长和繁殖的培养方法。

3.5

菌种衰退

菌种在培养或保藏过程中,由于自发突变的存在,出现某些原有优良生产性状的劣化、遗传标记的丢失等现象。

3.6

菌种保藏

对活体微生物群体进行有效的保藏。

4 分离培养、纯化和保存

4.1 冬虫夏草真菌的分离培养按照 DB63/T 862 要求执行。

4.2 在培养好的冬虫夏草真菌菌落的边缘挑取少量菌丝体,接种在纯化用固体培养基上,10℃~15℃条件下培养。待菌丝长满斜面后,再接种到纯化用液体培养基中,于10℃~15℃、120r/min(10h/d)条件下,在摇床上培养至液体中长出菌丝球后,再次转接到固体培养基中。反复移植2~3次,即达到菌种纯化。

4.2.1 冬虫夏草真菌的保存按照 DB63/T 863 要求执行。

5 分类

5.1 按分离用冬虫夏草原产地分类,具体见表1。

表1 按分离用冬虫夏草原产地分类

菌种分类	说明	示例
地区菌种	标注分离用的冬虫夏草原产地,对冬虫夏草原产地进行描述,并对不同地区的菌株进行生物学描述	杂多昂赛冬虫夏草菌、称多珍秦冬虫夏草菌

5.2 按筛选用培养基分类,具体见表2。

表2 按筛选用培养基分类

菌种分类	说明	示例
选择性培养基菌种	根据某种微生物的特殊营养要求或其对某化学、物理因素的抗性而设计的培养基。	S31 培养基利于中华被毛孢的生长
广谱培养基菌种	常用培养基,宜培养多数冬虫夏草菌	PDA 培养基可培养多种分离自冬虫夏草的真菌,如蝙蝠蛾拟青霉

5.3 按分生孢子分类,具体见表3。

表 3 按分生孢子分类

菌种分类	说明	示例
冬虫夏草菌	利用孢子性状、大小，透明度、个体发育等特征进行分类	蝙蝠蛾拟青霉分生孢子圆形，显微镜下大小为 1.5um~1.7um×2.2um~2.6um，透明，由孢梗束产生的球形分生孢子与由气生菌丝产生的球形分生孢子，形态基本无差别

5.4 按真菌 ITS 序列分类，具体见表 4。

表 4 按真菌 ITS 序列分类

菌种分类	说明	示例
冬虫夏草菌	与 Genbank 中的 ITS1、ITS2 序列比对相似度>97%	与 Genbank 中蝙蝠蛾拟青霉登录号 EU328187 比对大于 97%，可参考其为蝙蝠蛾拟青霉