

WS

中华人民共和国卫生行业标准

WS/T 833—2024

蘑菇中毒事件样本采集标准

Sample collection standard of mushroom poisoning incidents

2024-03-18 发布

2024-09-01 实施

中华人民共和国国家卫生健康委员会 发布

前 言

本标准为你推荐性标准。

本标准由中国疾病预防控制中心负责技术审查、技术咨询、协调和格式审查，由国家卫生健康委医疗应急司负责业务管理、法规司负责统筹管理。

本标准起草单位：中国疾病预防控制中心职业卫生与中毒控制所、云南省疾病预防控制中心、四川大学华西医院、楚雄彝族自治州人民医院、贵州省疾病预防控制中心、广东省科学院微生物研究所。

本标准主要起草人：孙承业、张宏顺、李海蛟、章轶哲、林佶、刘志涛、曹钰、姚群梅、周亚娟、李泰辉。

蘑菇中毒事件样本采集标准

1 范围

本标准规定了蘑菇中毒事件的样本采集方法。

本标准适用于蘑菇中毒事件调查的样本采集、处理、运输和保存。所采样本用于蘑菇物种鉴定和毒素检测。

蘑菇中毒病人诊治过程中的样本采集参照本标准执行。

2 规范性引用标准

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。

GB/T 12728 食用菌术语

3 样本的采集、处理、运输和保存

3.1 蘑菇样本种类

分为可疑餐次剩余蘑菇样本和原采集地采集的蘑菇样本，剩余蘑菇样本分为可疑餐次剩余的新鲜蘑菇样本、干蘑菇样本以及已烹饪蘑菇样本等。

3.2 样本采集

3.2.1 可疑餐次剩余蘑菇样本

3.2.1.1 可疑餐次剩余的新鲜蘑菇样本

应采集所有剩余样本，并请病人或其他知情者进行确认。每种（以外观形态和颜色等可区分为准）蘑菇独立包装，样本采集袋选择参照附录A.3.6，图像采集参照A.4.2.1.2~A.4.2.1.3。

3.2.1.2 可疑餐次剩余的干蘑菇样本

应采集所有剩余样本，并请病人或其他知情者进行确认。每种（以外观形态和颜色等可区分为准）蘑菇独立包装，样本采集袋选择参照附录A.3.6，图像采集参照A.4.2.1.2。

3.2.1.3 已烹饪蘑菇样本

应采集所有剩余样本，使用惰性材料且可密封包装的瓶或袋盛放。

3.2.1.4 信息记录

剩余蘑菇样本采集后，应记录蘑菇的获取方式、来源地（产地）、采集或购买时间、地点和加工方式等信息。

3.2.2 原采集地采集的蘑菇样本

根据流行病学调查，到蘑菇原采集地重新采集新鲜蘑菇样本，采集方法见附录A。

3.3 蘑菇样本干燥处理

干燥方法首选鼓风干燥，也可选择硅胶干燥、自然干燥或真空冷冻干燥等。鼓风干燥适宜温度为40℃~50℃，干燥时间5h~12h。干燥过程中应防止样本混杂、霉变和腐烂。

3.4 样本运输和保存

3.4.1 新鲜蘑菇样本

新鲜蘑菇样本应在采样结束后6h内常温或冷藏（0℃～8℃）转运至实验室或驻地，并立即开始干燥处理。

3.4.2 干蘑菇样本

剩余干蘑菇样本和干燥处理后的干蘑菇样本应常温运输和保存。

3.4.3 已烹饪蘑菇样本

已烹饪蘑菇样本应冷藏（0℃～8℃）运输和保存。

附录 A (规范性) 野外蘑菇样本采集

A.1 基本要求

蘑菇中毒事件发生后，采样人员应在中毒病人或知情者引导下到原采集地进行可疑蘑菇样本采集。根据中毒病人或知情者描述，采集病人可能食用的所有可疑蘑菇种类。

A.2 个人防护

A.2.1 带帽檐的帽子。

A.2.2 长袖衣裤。

A.2.3 长筒雨鞋或登山鞋等。

A.2.4 可选配手套、口罩、登山杖和防蚊虫物品等。

A.3 设备、工具等物品

A.3.1 刀具：刀口锋利，清洁的刀具。

A.3.2 照相工具：有微距功能的照相机或其他具拍照功能的通讯终端（如手机等），三角支架，可选配快门线或遥控装置。

A.3.3 标尺。

A.3.4 标签：详见表A.1。

A.3.5 卫星定位终端：能够获取海拔和位置信息的设备。

A.3.6 样本采集袋：纸质、无纺布或其他透气材质的袋子，其规格尺寸应能盛装所采集蘑菇，并能够保持蘑菇形态为宜。

A.3.7 记录工具：记号笔、签字笔、记录本等。

A.3.8 收纳装置：如篮、箱、包等

A.4 采样流程

A.4.1 样本搜索

到达蘑菇原采集地后，在保障安全的前提下，寻找病人可能食用的所有蘑菇种类。

A.4.2 图像采集

A.4.2.1 图像种类

生境照片、整体及细节照片、剖面及损伤照片。

A.4.2.1.1 生境照片

蘑菇生长区域林木、寄主林木的细节照片、周边草本植物、凋落物、基质等（参见图B.1），并记录在蘑菇样本标签内（见表A.1）。

A.4.2.1.2 整体及细节照片

寻找到蘑菇后，从蘑菇侧位至侧上位（与蘑菇水平夹角 $0^{\circ} \sim 45^{\circ}$ ）拍摄整体照片，展示标本全貌。对于同种多个子实体，可将一个至数个采下（参照A.4.3），侧放在生长的子实体旁进行拍照，同时反

映出不同生长阶段和多个部位特征（参见图 B. 2、图 B. 3）。将标尺平放或竖立于标本旁，拍照记录（参见图 B. 4）。所拍摄照片应能清晰显示蘑菇各部位的鉴别特征，如鹅膏的菌盖、菌褶、菌柄、菌环、菌托等。

A. 4. 2. 1. 3 剖面及损伤照片

将一株完整的子实体纵向剖开，观察内部结构、颜色及颜色变化等，并记录气味信息（见表 A. 1），同时用采集刀具在菌盖、菌柄、菌褶或菌孔等表面做划伤，观察是否有乳汁流出，是否头有颜色变化等，并拍照记录（参见图 B. 5，见表 A. 1）。

A. 4. 2. 2 照片存储与交付

照片应以原图格式保存和交付。

A. 4. 3 样本采集

将蘑菇周围的凋落物和/或基质与蘑菇轻轻剥离，将蘑菇样本采下，应保持蘑菇的完整性。同一时间、地点采集的同种单个或多个子实体记录为一份样本。对于个体大的蘑菇可径向将标本一分为二，或更多份；也可在不伤及菌褶或菌孔条件下将菌盖沿与菌柄交界处切割，再分别径向切割。根据蘑菇大小和数量，选择相应采集袋，将标本封装。

A. 4. 4 编号

给每一份样本编号（见表 A. 1）。编号规则可遵循地名（县级）拼音首字母+日期+顺序号。

示例：湖南省永州市江永县2020年8月8日采集的第10号标本可编号为：HNYZJY20200808-10或者HNJY20200808-10。

A. 4. 5 信息记录

详细记录每种蘑菇的采集信息。见表 A. 1。

A. 4. 6 收纳和转运

样本采集后，单独包装后置于收纳装置中，应在6h内常温或冷藏（0℃~8℃）转运至实验室或驻地开展干燥处理。转运过程中应避免样本挤压、撞击，以保持样本完整性。

附录 B
(资料性)
野外蘑菇图样

野外蘑菇图样参见图B. 1~B. 5



图 B. 1 生境照片示例

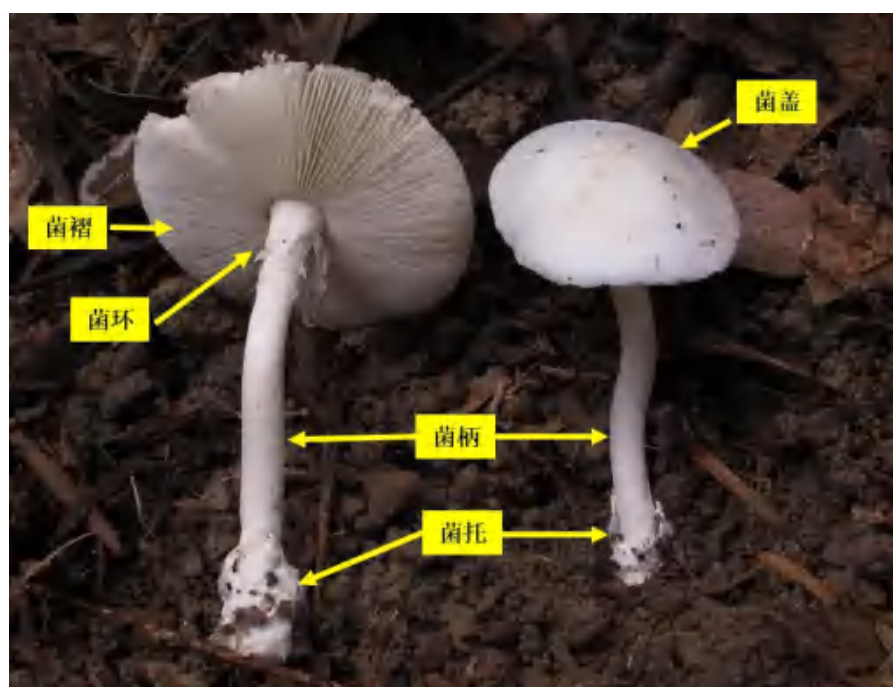


图 B. 2 整体及细节照片示例



图 B. 3 不同生长阶段的蘑菇示例



图 B. 4 添加标尺的蘑菇示例



图 B. 5 剖面及损伤示例

表 A.1 野外蘑菇样本采集记录单

蘑菇名称：		采集编号：	
采集地点：			
采集时间： 年 月 日 时 分		采集人：	
烘干起始时间： 年 月 日 时 分		海拔：	
生境信息 ^a ：		纬度：	
受伤变色：		乳汁：	
气味：		经度：	
其他：			
^a 生境信息主要注明蘑菇生长环境及基物，如生于油松林地上、生于针阔混交林地上、生于栓皮栎林地上、生于草地上、生于菜地里、生于阔叶树树桩上、生于腐木上、生于锯末堆上、生于落叶上、生于蝉蛹上、生于虫蛹上等。			