ICS 点击此处添加ICS号

CCS 点击此处添加中国标准文献分类号

|  |
| --- |
|  |

DB31

     地方标准

DB 31/T ××××—××××

|  |
| --- |
|  |

冷链食品及相关环境表面新型冠状病毒样本采集技术规范

Technical specification for sampling COVID-19 on surface of cold chain food and relevant environment

点击此处添加与国际标准一致性程度的标识

|  |
| --- |
| （草稿） |
|  |

×××× - ×× - ××发布

×××× - ×× - ××实施

上海市市场监督局 发布

目  次

[前言 II](#_Toc101729953)

[1 范围 1](#_Toc101729954)

[2 规范性引用文件 1](#_Toc101729955)

[3 术语和定义 1](#_Toc101729956)

[4 基本要求 1](#_Toc101729961)

[5 采样前准备 2](#_Toc101729965)

[5.1 采样计划和方案 2](#_Toc101729966)

[5.2 采样装备和物资 2](#_Toc101729967)

[5.3 个人防护 2](#_Toc101729968)

[6 现场采样 2](#_Toc101729969)

[6.1 采样区域和物体的选择 2](#_Toc101729970)

[6.2 采样方法 3](#_Toc101729971)

[6.3 注意事项 4](#_Toc101729972)

[6.4 样本标识和记录 4](#_Toc101729973)

[7 样本保存和运输 4](#_Toc101729974)

[7.1 样本封装 4](#_Toc101729975)

[7.2 样本运输 4](#_Toc101729976)

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。

本文件由上海市卫生健康委员会提出并组织实施。

本文件由上海市疾病预防控制标准化技术委员会归口。

本文件起草单位：上海市疾病预防控制中心、上海市市场监督管理局、上海国际旅行卫生保健中心、浦东新区疾病预防控制中心、杨浦区疾病预防控制中心、松江区疾病预防控制中心。

本文件主要起草人：

本文件为首次制定。

冷链食品及相关环境表面新型冠状病毒样本采集技术规范

1. 范围

本标准规定了冷链食品及相关环境表面新型冠状病毒样本采集的基本要求、采样前准备、现场采样、信息记录、样本保存及运输。

本标准适用于冷链食品及相关环境表面新型冠状病毒样本采集。

1. 规范性引用文件

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。

GB 31605-2020 食品安全国家标准 食品冷链物流卫生规范

WS/T 776—2021 农贸(集贸)市场新型冠状病毒环境监测技术规范

DB31/T 689.1 感染预防技术要求 第1部分：个人防护用品使用规范

病原微生物实验室生物安全管理条例 国务院424号令

可感染人类的高致病性病原微生物菌（毒）种或样本运输管理规定 中华人民共和国卫生部第45号令

1. 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。



冷链食品 food in cold chain

处于冷链中的食品，包括储存环境温度不高于-18℃的需冷冻食品和储存环境0℃～10℃的需冷藏食品。

[来源：GB 31605-2020，5.8，有修改]



多点分布式采样 distributed sampling

在物表采样过程中，采样对象表面较大时，按照均等的原则划分至少5个采样区域，每个采样区域面积约为5×5cm2，使每个样本实际采集到至少5个同一属性区域的样本表面，从而提高检出率的采样方法。

[来源：WS/T 776—2021，有修改]

1. 基本要求
   1. 开展冷链食品及相关环境采样的机构应具有相应设施设备、采样人员、采样能力及质量控制体系。制定培训制度，定期组织对采样技术人员进行培训，包括个人防护要求、个人防护用品穿脱方法、样本采集要求、采集操作流程、信息记录、样本保存与运输要求等相关技术内容。
   2. 采样技术人员应参加卫生专业机构举办的培训，掌握采样理论知识和实践技能，经生物安全及技能培训考核合格，并取得证书。
   3. 样本运输单位应取得卫生健康行政部门颁发的可感染人类的高致病性病原微生物菌（毒）种或样本准运证书。
2. 采样前准备
   1. 采样计划和方案

根据新型冠状病毒检验目的和任务制定采样计划，内容包括：采样目的、采样人员及分工、采样时间、采样地点及位置、采样方法、采样频率、采样数量。

* 1. 采样装备和物资
     1. 现场采样用品包括商品化病毒采样管和采样拭子、洁净采样袋、样本采集信息登记表、签字笔、记号笔、供现场联系和拍照用的手机、温湿度仪、生物安全垃圾袋、消毒器械和手消毒剂等。
     2. 病毒采样管应为聚丙烯材质，螺旋口可密封，松紧适度。管体透明，可视度好，内含易于观察和辨识颜色的保存液；病毒采样拭子宜选用聚酯、尼龙等非棉质、非藻酸钙材质的拭子，折断点位于距拭子头顶端3cm左右，易于折断。
     3. 样本转运设备和物资包括生物样本转运箱、冰袋（或冰排）和运输车辆。
  2. 个人防护
     1. 一级防护

在常态化监测中，可选用一级防护：穿工作服、戴一次性帽子、一次性医用外科口罩或颗粒物防护口罩、穿隔离衣、戴一次性手套。

* + 1. 二级防护

在已发生或高度怀疑新冠病毒检出阳性的场所应选择二级防护：穿工作服、戴一次性帽子、KN95及以上级别的颗粒物防护口罩或医用防护口罩、护目镜或防护面屏、外罩一件医用防护服、戴一次性手套、穿一次性鞋套或雨靴。

1. 现场采样
   1. 采样区域和物体的选择
      1. 重点关注潮湿、通风不良、半密闭空间的环境，尤其是呼吸道飞沫、排泄物、呕吐物等容易污染到的区域。
      2. 选取与人密切接触及其他可能受到病毒污染的食品及内外包装、工用具等物品表面。
      3. 具体采样部位和面积见表1。

表1 冷链食品及相关环境的采样种类和部位

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 样本种类 | 采样部位 |
| 1 | 水产品 | 除动物外表面外，还应在口腔、腮、泄殖孔、贝壳内部等天然孔隙内涂抹；对于已经分割的水产品，还要对水产品的断面进行涂抹。 |
| 2 | 肉及肉制品 | 除动物外表面外，还应深入包括口腔及其他可探及腔隙进行涂抹；对于已分割的产品，应直接在其表面进行涂抹采样。 |
| 3 | 其他食品 | 外表面 |
| 4 | 食品包装 | 外表面 |
| 5 | 从业人员手部、手套、衣物 | 外表面 |
| 6 | 电梯按钮、楼梯扶手 | 电梯按钮应包括打开键、关闭键、上下键，适当包括楼层键  选择与手接触的表面部分。 |
| 7 | 各类把手、水龙头、开关 | 与手接触的表面部分 |
| 8 | 摊位台面 | 表面 |
| 9 | 各类制作和使用器具（如刀具） | 与手和所处理食品接触的表面部分（如刀具选择刀柄和刀面） |
| 10 | 跨区域移动工具（垃圾车、 垃圾桶、 墩布等清洁工具，转运物品的拖车等） | 与手接触的表面部分（如手柄）  与所处理污物接触的表面部分（如抹布、垃圾桶内表面） |
| 11 | 马桶、洁具、墩布池 | 内壁表面 |
| 12 | 冰箱冰柜 | 内壁表面 |
| 13 | 污水、地漏 | 按照市场内排水系统分布情况， 选取 2-3 处污水采样位置， 重点为内部管网汇集处、水流方向的下游或与市政管网的连接处。 |
| 14 | 冷链车厢、集装箱、货柜 | 内壁表面 |
| 15 | 冷库内货架、垫仓板 | 外表面 |
| 16 | 冷库内推车、叉车 | 与手接触的表面部分（如方向盘） |
| 17 | 其他物体 | 物体与人体或冷链食品接触处等易污染表面 |

* 1. 采样方法
     1. 食品样本

为不影响食品的售卖，应先将食品小心分离后，再进行拭子样本采集。要求用病毒采样管中的病毒保存液充分浸润采样拭子后，对拟采集食物样本表面重复涂抹（横竖往返各涂抹 5 次以上，并随之用手指捻转拭子），并将拭子放回采样管进行浸润，取出后再次涂抹采样，重复3次以上，浸润采样拭子时应注意在采样管壁轻轻挤掉多余采样液，维持采样管中的病毒保存液保留一半以上。对较大或无法分离的食品，应直接使用一次性包装中取出的干燥拭子进行涂抹，避免浸润病毒保存液，并进行多点分布式采样。对液体较多的食品，可直接涂抹、浸润液体采集样本。对半固态食品，可直接采集样本。

* + 1. 食品包装及物体表面样本

要求用病毒采样管中的病毒保存液充分浸润采样拭子后，对拟采集样本表面重复涂抹（横竖往返各涂抹 5 次以上，并随之用手指捻转拭子），并将拭子放回采样管进行浸润，取出后再次涂抹采样，重复3次以上，浸润采样拭子时应注意在采样管壁轻轻挤掉多余采样液，维持采样管中的病毒保存液保留一半以上。对表面较大的物体进行多点分布式采样。

* + 1. 污水样本

采集污水的拭子样本时，用拭子浸入吸附污水，将拭子放回采样管进行浸润，取出后再次浸入污水，重复3次以上。对每个污水采样位置应进行多点分布式采样。采集污水的水体样本时，用聚乙烯塑料瓶收集1L～1.5L污水；大于1.5L体积的污水采集，可以使用聚乙烯塑料桶或现场水样专用富集设备。污水水体样本采集前，先充分混合均匀后取样；如果污水难以充分混合，出现分层现象时，可按各层水量的比例分层取样。

* + 1. 采样面积

表面积<100 cm2，取全部表面；1000 cm2≥表面积≥100 cm2，取100 cm2。表面积＞1000 cm2，可多次采样，重点采集经常接触的部位。

* + 1. 混合样本

可根据实际方案和现场情况，将同类的多个物体合并采集作为一件混合样本。采样时按照6.2.1、6.2.2或6.2.3的方法一次涂抹多件物体，将完成采集的拭子放入采样管中，同时做好相应记录。

* 1. 注意事项

采样过程中应避免交叉污染，采样过程中不可触碰采样位置，手指及手指接触的拭子部分不应触碰采样管管口和内壁。

采样过程中保持手部清洁，每采完1件样本后进行手部消毒。

* 1. 样本标识和记录
     1. 应用统一的编号规则对样本进行编号，确保编号唯一。采样完成后应核对采样管标签与采样记录单信息，确保准确完整，编号一致。
     2. 采样记录应至少包括采样时间、采样地点、点位信息、食品名称、产地、批次号、样本编号、采样人等信息，必要时进行拍照留档。

1. 样本保存和运输
   1. 样本封装
      1. 用 75%乙醇或2000 mg/L含氯制剂或其他等效消毒剂擦拭采样管外表面，确保装有感染性样本的采样管外侧无污染。
      2. 将采样管放入透明塑料密封袋中并封严袋口，每袋装一个样本。
      3. 采集样本按照 B 类感染性物质进行包装和运送。
   2. 样本运输
      1. 样本应存放于专用的生物样本转运箱，保持冷藏（0 ℃ ～10 ℃）条件，在 24 h 内转运至指定的新型冠状病毒检测机构进行检测。
      2. 运送安全按照《病原微生物实验室生物安全管理条例》（国务院424号令）和《可感染人类的高致病性病原微生物菌（毒）种或样本运输管理规定》（中华人民共和国卫生部第45号令）等有关规定执行，专人运送。

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_