

T/LZLSF

团 体 标 准

T/LZLSF 002—2019

柳州螺蛳粉杀菌生产规范

(征求意见稿)

2019 - XX - XX 发布

2019 - XX- XX 实施

柳州市螺蛳粉协会 发布

柳州螺蛳粉杀菌生产规范

1 范围

本标准规定了柳州螺蛳粉生产过程中车间环境、设施设备、操作人员、包装材料、干米粉、汤料包等杀菌生产规范及产品微生物要求。

本标准适用于柳州螺蛳粉的杀菌规范。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本文件。凡是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。

DBS 45/034-2016 食品安全地方标准 柳州螺蛳粉

DBS 45/034-2018 食品安全地方标准 柳州螺蛳粉

DBS 45/051 食品安全地方标准 干制米粉

GB 8950 食品安全国家标准 罐头食品生产卫生规范

GB 14881 食品安全国家标准 食品生产通用卫生规范

GB 14930.1 食品安全国家标准 洗涤剂

GB 14930.2 食品安全国家标准 消毒剂

GB 15981 中华人民共和国国家标准 消毒与灭菌效果的评价方法与标准

GB 28232 臭氧发生器安全与卫生标准术语和定义

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1 柳州螺蛳粉

以干制米粉和螺蛳肉汤料为主要原料，加入独立包装的辣椒油、酸笋、腐竹、花生等配料制成的，经煮制方可食用的柳州螺蛳粉。

3.2 臭氧灭菌

采用臭氧发生器对环境空气、物体表面进行灭菌，以达到消灭或抑制微生物生长等目的的过程。

3.3 紫外线灭菌

利用适当波长的紫外线能够破坏微生物机体细胞中的DNA（脱氧核糖核酸）或RNA（核糖核酸）的分子结构，造成生长性细胞死亡和（或）再生性细胞死亡，达到灭菌消毒的过程。

3.4 巴氏灭菌

在低于水沸点的温度下进行灭菌以达到杀死病菌而又不破坏物品中营养物质和风味的消毒过程。

3.5 高温灭菌

在密闭的高压灭菌容器中，利用高压饱和蒸汽使微生物中的蛋白质、核酸发生变性，从而杀灭微生物的方法。

4 杀菌生产规范

4.1 车间空气、表面

4.1.1 臭氧消毒

利用臭氧发生器产生臭氧对车间空气进行消毒，按 GB 28232-2011 的要求，臭氧浓度应 $\geq 20 \text{ mg/m}^3$ ，作用时间应 $\geq 30 \text{ min}$ 。

4.1.2 紫外线消毒

应符合 GB 15981-1995 中 10 的规定，紫外灯应离地面 2 m 以内悬挂，按照 10~15 m^2 一盏紫外灯（30 W/盏）均匀设置，照射时间不少于 30 min，移动式紫外灯消毒装置应参照上述要求。

4.1.3 消毒频次及要求

生产结束后对整个车间（尤其是原料预处理间、热加工间、冷却间、内包装间等）进行臭氧或紫外线消毒，也可以采用两种消毒方式交叉或者同时进行。应根据车间环境的卫生状况，适当增加消毒的频次和时间。消毒操作应在车间无人条件下进行，并将车间保持密闭。消毒结束后，应至少保持车间空气流通换气 1 h，使臭氧浓度降低至 0.2 mg/m^3 以下，才能进入车间操作。

4.2 车间地面、墙面

车间地面及墙面应符合 GB 14881-2013 的要求。生产结束后、车间地面或墙面受污染时，用热水配制合适浓度的洗涤剂清洗后，直接使用清水冲洗或擦拭干净。配制有效氯浓度不低于 200 mg/L 的消毒液，或者体积分数为 75% 的酒精，采用擦拭、喷淋等方式进行消毒。

4.3 设施设备、工器具

设施设备、工器具应符合 GB 14881-2013 的要求。生产结束后、或设施设备受污染时，用热水配制合适浓度的洗涤剂清洗后，直接使用清水冲洗或擦拭干净。配制有效氯浓度不低于 200 mg/L 的消毒液，采用浸泡、擦拭、喷淋等方式进行消毒，消毒时间约 10 min。消毒后应用足够的清水洗净残留的消毒液。在生产前后，直接接触食品的设施设备也可采用体积分数为 75% 的酒精进行喷淋消毒。输送物料的管道在使用前后建议采用 85℃ 以上高温热水冲洗干净，或者使用原位在线清洗系统进行清洗消毒。

4.4 人员手部、鞋靴、工作服

操作人员进入车间前应对手部进行清洗和消毒。清洗采用洗手液，按照洗手六步法操作，每步时间约 20 s；洗手后，手部消毒采用体积分数为 75% 的酒精进行喷淋，必要时内包装等关键人员建议每隔 3~4 h 进行手部消毒一次。

工作鞋靴应保持表面无明显污渍，并定期进行清洗。进入车间应使用一次性鞋套，或者采用消毒池对鞋靴进行消毒。配制有效氯浓度不低于 300 mg/L 的消毒液，双脚踏入消毒水池，消毒水的高度要超过鞋底，停留不少于 5 s。每 4 h 更换一次或消毒水污浊时现场配制。

工作服应保持清洁卫生，并定期进行清洗。建议采用一次性工作服。

4.5 包装材料

包装材料应清洁、无毒、无害，符合食品用包装材料标准和国家有关标准法规的要求，并满足产品生产工艺的要求。产品的内包装材料使用前应进行灭菌，可参照 4.1 的规定。

4.6 干制米粉

干制米粉应符合 DBS 45/051 的要求，在干制米粉干燥工艺过程中，必要时采用臭氧和紫外线对产品干燥间进行间歇式消毒，可参照 4.1 的规定。米粉生产出来后，应及时进行密封包装，防止发生微生物污染。

4.7 汤料包

螺蛳肉汤料包采用高温热灌装工艺（75℃以上）可不进行后杀菌处理，若是采用低温灌装，建议进行高温灭菌或者巴氏灭菌。辣椒油、腐竹、花生一般不进行后杀菌处理。酸笋、酸豆角等配料包采用巴氏灭菌，肉制品、蛋制品、动物性水产制品采用高温灭菌，巴氏灭菌建议温度 85~95℃、时间 15~30 min，高温灭菌建议温度 ≥ 121 ℃、时间 15~20 min，可根据实际生产量和产品卫生状况适当调整参数。高温灭菌设备应符合 GB 8950-2016 中 5.5 的相关规定。

5 清洁杀菌记录、监督、效果评估要求

5.1 生产人员应严格按照规定操作，如实对日常清洁杀菌过程进行记录。

5.2 品控人员应对日常清洁杀菌过程进行进行监督、确认，并定期对清洁杀菌效果进行评估。

6 微生物指标要求

应对灭菌后的干制米粉和汤料包进行微生物检验并留样，微生物限量至少应符合表 1 的规定，其他要求应符合 DBS 45/034-2018 的相关规定。

表 1 卫生指示菌指标

| 项 目 | 采样方案及限量 | | | |
|---|-----------------|---|-----------------|-----------------|
| | n | c | m | M |
| 霉菌/(CFU/g) \leq | 10 ³ | | | |
| 菌落总数/(CFU/g) | 5 | 2 | 10 ⁴ | 10 ⁵ |
| 大肠菌群/(CFU/g) | 5 | 2 | 10 | 10 ² |
| 注1：n为同一批次产品应采集的样品件数；c为最大可允许超出m值的样品数；m为微生物指标可接受水平的限量值；M为微生物指标的最高安全限量值。 注2：霉菌仅适用于干制米粉的检验。 注3：菌落总数、大肠菌群仅适用于干制米粉和所有配料的混合检验。 | | | | |