

团 体 标 准

T/CI XXXX—XXXX

常温即食小龙虾尾加工技术规程

Technical specification for processing ready-to-eat crayfish tail stored at room-
temperature

（征求意见稿）

在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上。

XXXX – XX – XX 发布

XXXX – XX – XX 实施

中国国际科技促进会 发 布

目 次

前言 II

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 基本要求 1

5 原辅料要求 2

6 加工技术要点 2

7 生产记录 4

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。

本文件由江南大学提出。

本文件由中国国际科技促进会归口。

本文件起草单位：江南大学、江苏正源创辉食品科技发展有限公司、湖北莱克水产食品股份有限公司、荆州水链科研研发有限公司、宿迁楠景水产食品有限公司、江苏里物食品科技有限公司、泰兴市江之韵科技发展有限公司、江苏邵万生源江食品有限公司。

本文件主要起草人：姜启兴、于沛沛、高 沛、沈慧敏、杨 方、夏文水、李 陈、李绍衡、周德刚、邹圣碧、袁 潮、王 荣。

常温即食小龙虾尾加工技术规程

1 范围

本文件规定了常温即食小龙虾尾加工的生产环境、原辅料、加工技术、生产记录等要求。

本文件适用于以克氏原螯虾（*Procambarus clarkii*）或虾尾（仁）为原料，加工常温即食小龙虾尾、常温即食小龙虾仁产品的生产过程。

2 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/T 191 包装储运图示标志
GB/T 317 白砂糖
GB 2716 食品安全国家标准 植物油
GB 2721 食品安全国家标准 食用盐
GB 2733 食品安全国家标准 鲜、冻动物性水产品
GB 2760 食品安全国家标准 食品添加剂使用标准
GB 5749 生活饮用水卫生标准
GB/T 6543 运输包装用单瓦楞纸箱和双瓦楞纸箱
GB 7718 食品安全国家标准 预包装食品标签通则
GB 10136 食品安全国家标准 动物性水产制品
GB 10146 食品安全国家标准 食用动物油脂
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/T 15691 香辛料调味品通用技术条件
GB 20941 食品安全国家标准 水产制品生产卫生规范
JJF 1070 定量包装商品净含量计量检验规则

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

常温即食小龙虾尾 ready-to-eat crayfish tail

以鲜活小龙虾为主要原料，以白砂糖、食用盐、食用油和香辛料等为辅料，经分级、吐沙、清洗、蒸煮、去头、调味、装袋、封口、高压杀菌和冷却等工序所制成的可直接食用的小龙虾水产制品；或以冷冻小龙虾尾为原料经调味、装袋、封口、高压杀菌和冷却等工序所制成的可直接食用的小龙虾水产制品。

3.2

常温即食小龙虾仁 ready-to-eat crayfish meat

以鲜活小龙虾为主要原料，以白砂糖、食用盐、食用油和香辛料等为辅料，经分级、吐沙、清洗、蒸煮、剥虾仁、调味、装袋、封口、高压杀菌和冷却等工序所制成的可直接食用的小龙虾水产制品。或以冷冻小龙虾仁为原料经调味、装袋、封口、高压杀菌和冷却等工序所制成的可直接食用的小龙虾水产制品。

4 基本要求

- 4.1 厂区环境、厂房和车间、设施与设备、卫生管理、人员和培训应符合 GB 20941 的规定。
- 4.2 加工用水和制冰用水的水质应符合 GB 5749 的规定。
- 4.3 加工过程中所用设备应按相关规定进行清洗消毒；使用的洗涤剂应符合 GB 14930.1 的规定，使用的消毒剂应符合 GB 14930.2 的规定。

5 原辅料要求

5.1 原料要求

5.1.1 原料验收

- 5.1.1.1 原料小龙虾质量应符合 GB 2733 的规定，冷冻小龙虾尾或冷冻小龙虾仁应符合 GB 10136 的规定。
- 5.1.1.2 对每一批次的原料小龙虾或冷冻小龙虾尾、或冷冻小龙虾仁必须经质检人员的抽检，检验合格的原料方可入库。

5.1.2 原料贮藏

鲜活小龙虾应贮藏在0℃~10℃的冷库中，冷冻小龙虾尾和冷冻小龙虾仁应储藏在-18℃冷库中。

5.2 辅料要求

- 5.2.1 食用植物油应符合 GB 2716 的规定，食用动物油脂应符合 GB 10146 的规定。
- 5.2.2 食用盐应符合 GB 2721 的规定。
- 5.2.3 白砂糖应符合 GB/T 317 的规定。
- 5.2.4 香辛料和调味品应符合 GB/T 15691 的规定。
- 5.2.5 食品添加剂应符合 GB 2760 的规定。

5.3 包装材料验收与贮存

- 5.3.1 内包装材料应取得食品包装卫生许可证，外包装材料应取得包装性能检验合格证并无污染。
- 5.3.2 包装材料应存放于清洁卫生、通风干燥处。

6 加工技术要点

6.1 生产工艺流程

以鲜活小龙虾和冷冻小龙虾尾（仁）为原料的常温即食小龙虾尾（仁）生产工艺流程见图1与图2。

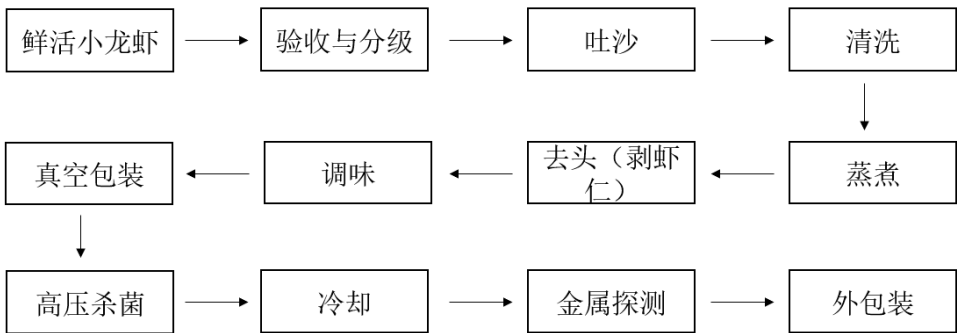


图1 以鲜活小龙虾为原料的常温即食小龙虾尾（仁）生产工艺流程

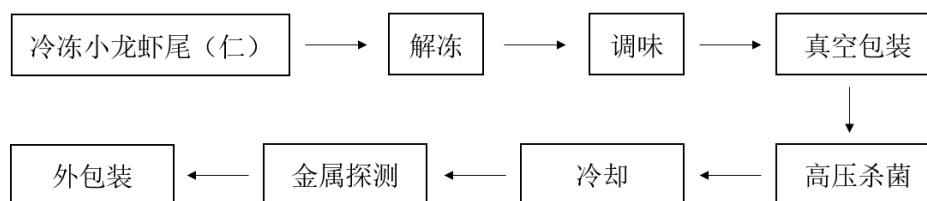


图2 以冷冻小龙虾尾（仁）为原料的常温即食小龙虾尾（仁）生产工艺流程

6.2 验收与分级

鲜活小龙虾经滚筒分级机按大小分级，进行人工拣选剔除死虾、杂质，对于特别脏的虾应拣出单独刷洗。车间的温度应控制在15℃以下。

鲜活小龙虾应及时加工，不能及时加工的虾应在0℃~10℃的冷库中冷藏，暂存时间不超过12h。

6.3 吐沙与清洗

将清洗后的鲜活小龙虾放入鼓风清洗机或吐沙池中进行吐沙净化30min。吐沙液中柠檬酸质量分数0.4%、碳酸氢钠质量分数0.4%，抗坏血酸钠质量分数0.15%。吐沙过程中应保持鼓泡。吐沙结束后再用鼓风清洗机进一步清洗，并用清水喷淋清洗干净，洗净虾体表面的泥质和污垢。清洗用水应符合GB 5849的规定。

6.4 蒸煮

当水温高于98℃时，将小龙虾均匀地放进蒸煮机内，按照虾的规格大小控制蒸煮时间5min~8min，虾尾中心温度要求达到75℃以上。

6.5 冷却

预煮后的小龙虾迅速送入洁净的常温流水槽冷却3min~5min，确保常温水冷却后的小龙虾中心温度在40℃以下；再迅速送入1℃~2℃冰水冷却槽冷却3min~5min，冷至虾尾中心温度低于8℃。

6.6 去头（剥虾仁）

6.6.1 操作人员应按要求穿戴工作服、帽子及手套，手套应用不渗透的材料制作，应清洁、完整无破损，颜色与小龙虾体颜色显著不同。

6.6.2 去头、去壳时间应控制在2h以内，车间温度应控制在15℃以下。

6.7 解冻清洗（冷冻小龙虾尾（仁））

6.7.1 冷冻小龙虾尾（仁）在0℃~4℃，含D-异抗坏血酸钠质量分数0.3%的水中鼓风解冻15min。

6.7.2 解冻完毕的小龙虾尾应及时调味，不能及时加工的虾尾应在0℃~5℃的冷库冷藏暂存，暂存时间不超过12h。

6.8 调味

6.8.1 将食用盐、白砂糖、香辛料、调味品，D-异抗坏血酸钠和饮用水等按照合适比例调制成为调味液。

6.8.2 将小龙虾尾或虾仁与调味液一起送入蒸煮设备，微沸状态下蒸煮10min~15min；蒸煮时间由小龙虾的规格和蒸煮量确定，煮至虾肉中心温度70℃以上5min为宜。

6.9 真空包装

6.9.1 使用的衡器应经过计量鉴定，衡器的最大称重值不得超过被称样品质量的5倍。

6.9.2 每一包装的净含量应与产品标签一致，净含量偏差应符合JJF 1070的规定。

6.9.3 所用塑料盘应为食品级，且耐受115℃以上高温；使用前用双氧水喷洗消毒、无菌空气吹干备用。

6.9.4 将调味完成的小龙虾尾或虾仁装入内包装中，真空封口。

6.10 高压杀菌

6.10.1 小龙虾熟制完成到杀菌前，时间应控制在 30min 以内；无法控制在 30min 以内的熟制小龙虾应送入 4℃冷库暂存。

6.10.2 杀菌温度控制在 121℃左右，杀菌强度 $F \geq 6\text{min}$ ；杀菌时间根据包装大小和杀菌温度，经测定传热曲线计算确定。

6.10.3 杀菌冷却出锅后，应立即置于含氯量为 5mg/kg~10mg/kg 的冰水冷却槽中冷却，在 5min 内将产品中心温度降到 20℃以下。

6.11 喷码、金属探测

6.11.1 将冷却后的包装产品吹干后，用喷码机喷上产品代码、生产日期及保质期，标签应符合 GB 7718 的规定。

6.11.2 金属检测仪应定期校准以确保正常操作。

6.11.3 产品应经过金属检测仪进行金属成分探测，若探测到金属，应挑出另行处理。

6.12 装箱

6.12.1 外包装采用单瓦楞纸箱，应符合 GB/T 6543 的规定。

6.12.2 运输包装上的标志应符合 GB/T 191 的规定。

6.12.3 出口产品应符合进口国的要求和相关规定。

6.13 成品储存、运输、销售

常温储存运输，禁止与有毒、有害、有异味物质混运。

7 生产记录

应符合GB 20941的规定。
