ICS 67.080.20
B31

团　体　标　准

T/CCLJS　xxx-2022

预制调理小龙虾速冻加工技术规程

（征求意见稿）

Technical specification for quick freezing processing of prefabricated conditioned crayfish

202x-xx-xx　发布　　202x-xx -xx　实施

江苏省冷链学会 发布

前　言

本文件 按GB/T 1.1-2020给出的规则编写。

本文件 由江苏省农业科学院提出。

本文件 由江苏省农业科学院、淮安福昌食品科技有限公司、农业农村部水产品保鲜贮藏加工技术集成科研基地、江南大学共同起草。

本文件 主要起草人：孙荣雪、江宁、王奉军、许艳顺、安海忠、余达威、王成、熊令明、刘钱媛、马艳弘、纪倩倩。

预制调理小龙虾速冻加工技术规程

1 范围

本文件 规定了预制调理小龙虾加工环境与卫生要求，原料、加工过程、包装、标识、金属检测、微生物检验、贮藏及生产记录等技术要求。

本文件 适用于以小龙虾（克氏原螯虾）为原料的预制调理小龙虾速冻加工。

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。

GB 14881-2013 食品安全国家标准 食品生产通用卫生规范
GB2762 食品安全国家标准 食品中污染物限量
GB2763 食品安全国家标准 食品中农药最大残留限量
GB4806.7 食品安全国家标准 食品接触塑料材料及制品
GB/T 5009.58 食品包装用聚乙烯树脂卫生标准的分析方法
GB5749 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 7718-2011 食品安全国家标准 预包装食品标签通则
GB 9683 复合食品包装袋卫生标准
GB 31650 食品安全国家标准 食品中兽药最大残留限量
GB 31646-2018 食品安全国家标准 速冻食品生产和经营卫生规范
GB/T27304 食品安全管理体系 水产品加工企业要求
GB/T 4789.2-2016 食品安全国家标准 食品微生物学检验 菌落总数测定
GB/T 4789.3-2016 食品安全国家标准 食品微生物学检验 大肠菌群计数
GB/T 4789.4-2016 食品安全国家标准 食品微生物学检验 沙门氏菌检验
GB/T 4789.5-2012 食品安全国家标准 食品微生物学检验 志贺氏菌检验
GB/T 4789.10-2016 食品安全国家标准 食品微生物学检验 金黄色葡萄球菌检验

3 环境与卫生要求

3.1 生产厂房与车间

应符合GB 14881-2013中第4章和GB/T27304 的相关规定。

3.2 设施与生产设备

应符合GB 14881-2013中第5章和GB/T27304 的相关规定。

3.3 卫生要求

应符合GB 14881-2013中第6章和GB/T27304 的相关规定。

4 原料

4.1 原料要求

应符合GB 14881-2013中7.2和GB/T27304 的相关规定。

4.2 感官要求

鲜活，体色正常，体表干净有光泽，无附着物，无畸形、无异味，活动敏捷，无病态，质量安全应符合GB2762、GB2763和GB31650 的规定。

5 加工过程

5.1 原料存储

原料虾应及时加工，不能及时加工的原料虾应在0℃~4℃的冷藏室冷藏，储存时间不超过12h，储存库应按照“先进先出”的原则。

5.2 原料预处理

5.2.1 分级

小龙虾在输送带上剔除老壳、不规格虾、死虾及杂物，将挑选好的小龙虾按照颜色、规格进行分级。颜色按照红色和青色，规格按照小、中、大三个等级划分，小虾≤20g、中虾：20g~30g、大虾：30g以上。

5.2.2 吐污

将小龙虾浸泡在15%浓度盐水（盐水质量为虾质量的3倍）中，时间为1h，使其吐出污物，从而虾体可以充分排污。

5.2.3 清洗

小龙虾可采用超声波清洗机清洗，具体时间根据虾体的清洁程度确定，用流水或喷淋清洗原料虾，洗净小龙虾表面的污垢，清洗后龙虾自动沥干。清洗用水应符合GB5749的规定。

5.3 油炸

将沥干后的小龙虾进行油炸，油炸温度150℃，油炸时间80s，油炸后中心温度75℃以上。

5.4 煮制

当水温高于97℃时，将油炸好的小龙虾进行煮制，煮制时间5~8min，虾体中心温度达到75℃以上。在煮制过程中将相应的配料加入。

5.5 冷却、浸泡

将煮制后的小龙虾进行冷却浸泡，冷却浸泡温度为0~4℃，浸泡时间40min，冷却浸泡后虾体中心温度在10℃以下。冷却浸泡液中水、盐、糖、味精的比例为：1 : 5.8 : 1 : 1。

5.6 装盒

将定量的小龙虾装入包装盒中、不封口，包装盒应选用食品级、无毒、无害的材料，质量应符合GB4806.7的规定。浸渍液需将小龙虾物料全部浸没，且浸渍液高度需距离预包装盒上封口1.5-2cm。

5.7 速冻

根据企业主体实际生产条件，选择机械速冻或液氮速冻对装盒后的小龙虾进行速冻加工。

5.7.1 机械速冻

将装盒后的小龙虾放入平板速冻机或速冻库，速冻温度为-40~-35℃，速冻时间2.5-3.0h，控制速冻后虾体中心温度在-18℃以下。

5.7.1 液氮速冻

将装盒后的小龙虾进行隧道式液氮速冻，液氮速冻温度为-120~-100℃，液氮速冻时间20-25min，液氮速冻后虾体中心温度在-18℃以下。

6 包装、标识

6.1 内包装

将经过速冻的小龙虾进行封口包装，包装车间温度应保持在10℃以下。销售包装上的标签应符合GB7718的规定，包装内应有产品合格证。内包装采用的聚乙烯塑料袋应符合GB/T 5009.58的规定。

6.2 外包装

外包装采用瓦楞纸箱，表面涂防潮油，保持良好防潮性能，应符合GB/T 6543的规定。

6.3 标识

标识应符合GB 7718-2011中第4章的相关规定。

7 金属检测

7.1 预备检测

金属检测前应用直径1.5 mm的铁和2.0 mm的硫化锡标样测试金属检测仪的敏感度，确认检测仪正常后，方可检测。

7.2 金属检测

检测时产品箱先通过金属检测仪，然后翻转180º，再次通过另一金属检测仪。

8 微生物检验

8.1 菌落总数

按 GB/T4789.2 规定的方法检验。

8.2 大肠杆菌

按 GB/T4789.3 规定的方法检验

8.3 致病菌

按 GB/T4789.4、GB/T4789.5、GB/T4789.10规定的方法检验。

9 贮藏

产品贮藏于-18℃冷藏库中，温度波动应控制在2℃以内，应符合GB 31646-2018中10.2的规定。

10 生产记录

对速冻小龙虾的原料验收、加工流程技术参数、加工环境、贮藏温度、入库出库时间等进行记录，应符合GB31646的规定。