

# 食品安全控制技术实验指导书

编者：岳田利

西北农林科技大学食品科学与工程学院

二〇〇九年五月

## 《食品安全控制技术》综合性实验大纲

### 一、实验课开设目的。

通过本实验，使学生重点掌握在现有食品加工厂中怎样利用 HACCP、GMP、SSOP，分析生产线中食品的化学安全性、生物安全性、物理安全性的种类及关键点，学会建立食品安全控制全程质量控制技术体系框架。

### 二、实验课学时分配。

本课程总学时 40，其中讲课 34，综合性实验 6。

| 序号 | 实验题目        | 学时 |
|----|-------------|----|
| 1  | 食品安全性控制综合实验 | 6  |
| 合计 |             | 6  |

### 三、实验课教材、参考数目

#### 1、理论讲授教材

《食品安全控制技术》，中国轻工业出版社。

#### 2、参考书

[1] 吴永宁主编. 现代食品安全科学，北京：化学工业出版社，2003. 5

[2] 许牡丹，毛跟年编著. 食品安全性与分析检测，北京：化学工业出版社，2003. 6

[3] 刘谦，朱鑫泉主编. 生物安全，北京：科学出版社，2002. 2

[4] 朱守一. 生物安全与防止污染，北京：化学工业出版社，2000. 7

### 四、实验内容及要求

## 实验 食品安全性控制综合实验 (6 学时)

### 一、目的要求

通过本实验,使学生重点掌握在现有食品加工厂中怎样利用 HACCP、GMP、SSOP,分析生产线中食品的化学安全性、生物安全性、物理安全性的种类及关键点,学会建立食品安全控制全程质量控制体系框架。

### 二、实验内容

组织学生分组参观考察乳制品加工厂、肉制品加工厂、果汁加工厂、粮油食品加工厂生产线,结合现有生产线及工艺过程提出该生产线的食品安全控制全程质量控制体系框架。

### 三、实验步骤

#### 1、参观分析实际生产线

组织学生分组参观乳制品加工厂、肉制品加工厂、果汁加工厂、粮油食品加工厂,让学生结合所学知识了解实际生产工艺流程,并对工艺流程进行分析确认。

#### 2、进行危害分析

通过对实际生产工艺流程的分析确认,进行危害分析,列出加工过程中可能发生显著危害的步骤表,并描述预防措施,包括危害分析、自由讨论和危害评估及预防措施。其中危害分析是对每个加工工段进行化学性、生物性、物理性的危害种类分析,分析危害产生的条件,然后根据危害产生的条件制定预防措施。

#### 3、确定关键控制点

关键控制点是 HACCP 控制活动将要发生过程中的点。对危害分析期间确定的每一个显著的危害,必须有一个或多个关键控制点来控制危害。结合工艺流程和危害分析,确定影响产品品质的关键控制点:

- (1) 当危害能被预防时,这些点可以被认为是关键控制点。
- (2) 能将危害消除的点可以确定为是关键控制点。
- (3) 能将危害降低到可接受水平的点可以确定为是关键控制点。

#### 4、确定每个关键控制点的控制限值

结合实际加工过程和检测数据,对个关键控制点提出影响其质量安全的物理化学或微生物控制参数。建立的控制限制应该合理、适宜、适用和可操作性强。

合适的控制限值可以从科学刊物、法规性指标、专家及实验室研究等渠道收集信息，也可以通过实验和经验的结合来确定。

#### 5、确定该生产线关键控制点的监控系统

监控是实施一个有计划的连续观察和测量，以评估一个关键控制点是否受控，并且为将来验证时使用做出准确记录。监控通常通过观察和测量来评估是否一个关键控制点物理化学或微生物控制参数是在关键限值内操作的；通常采用物理或化学的测量(数量的关键限值)或观察方法来进行监控，监控方法要求迅速和准确；监控的频率可以是连续的或间断的；监控的人员是受过培训可以进行具体监控工作的人员。

#### 6、制定纠偏措施

当关键控制点物理化学或微生物的控制参数偏离关键限值的范围，制定相应的纠偏措施，使关键控制点的控制参数回归到关键限值的范围之内。纠偏行动的组成应包括两个部分：（1）纠正和消除偏离的起因，重新对加工控制；（2）确定在加工出现偏差时所生产的产品，并确定这些产品的处理方法，具体包括纠偏行动步骤、纠偏行动选择、有效的纠偏行动计划内容、纠偏行动记录。

### 四、实验报告要求

实验报告必须包括工艺流程、危害分析表、关键控制点、关键控制点的控制限值、监控系统、纠偏措施的具体数据及步骤。