

HACCP관련 식육햄·소시지 제조공정 점검사항

□ 보건복지부에서 급변 식육위생관리제도 개선대책의 일환으로 원료에서부터 제조, 가공, 유통 및 소비의 전과정에 걸쳐 안전성 관리를 강화하기 위해 식품위해요소 중요관리기준(HACCP)제도를 도입키로 했다.

□ 95년 : 부패, 변질 등 위해 우려가 높은 식육제품에 대하여 시범실행하고 그 결과에 따라 대상 식품을 연차적으로 확대할 계획

- 96년 : 전 식육제품 제조업소
- 97년 : 어육제품
- 98년 : 유제품
- 99년 : 건강보조식품

□ 95년도에 당 협회 회원사 중 4개사가 시범실행 계획임.

(롯데햄 우유, 미원농장, 제일제당, 진주햄)

□ 식육햄, 소시지 점검 List(각사의 관리, 생산 특성에 따라 다르게 적용될 수도 있음)

가. 공통사항

1. 공장환경

중요관리점	확인사항	목표기준	확인방법	점검주기
1. 공장주위에 파리, 모기, 쥐 등 위생동물의 서식지는 없는가?	- 위생동물 서식지	제거	육안	1일
2. 빗물 등의 배수는 잘 되고 있는가?	- 배수상태	양호	육안	1일

2. 시설설비

중요관리점	확인사항	목표기준	확인방법	점검주기
1. 방충, 방서대책은 가지고 있으며, 잘 관리되고 있는가?	- 사내관리기준 - 관리상태	작성비치 양호	서류확인 기록유지	월1회 1일
2. 작업장, 기계, 기구, 용기 등의 청소에 관한 기준을 작성하고 청결하게 유지하고 있는가?	- 사내기준 - 청소상태 - 낙하세균수 · 일반포장실 · 무균포장실 · 기타작업실 - 포장실 기계, 기구류 · 일반세균수 · 대장균	작성비치 양호 30/5분 이하 2/30분 이하 100/5분 이하 사내기준 "	서류확인 육안 측정 " " 측정 "	월1회 1일 월2회 " " 월2회 "
3. 청소가 용이한 불침투성 처리대 등을 사용하고 있는가?	- 불침투성 처리대 사용유무	사용	재질확인	설치시
4. 작업장내 배수는 잘 되고 있는가?	- 배수상태	양호	육안	1일
5. 작업장은 적절한 밝기를 유지하며, 형광등 보호막을 갖추고 있는가?	- 조도 - 보호막의 유무	산업안전관리 협회기준 유	측정 육안	월2회 1일

3. 물

중요관리점	확인사항	목표기준	확인방법	점검주기
1. 해당 등 제품에 직접 사용되는 물은 먹는물 기준에 적합한 것인가?	- 자체 수질검사 · 일반세균수 · 대장균 - 공인기관 검사 · 시험 성적서 비치유무	100/ml 이하 음성/50ml이하 비치	측정 " 서류확인	월2회 " 년1회

4. 화장실

중요관리점	확인사항	목표기준	확인방법	점검주기
1. 화장실 관리를 위한 기준은 있으며, 적절하게 관리하고 있는가?	- 사내관리기준 - 관리상태	작성비치 양호	서류확인 육안	월1회 1일

5. 세정 및 소독시설

중요관리점	확인사항	목표기준	확인방법	점검주기
1. 종사자의 세정 및 소독을 위한 사내 기준을 작성, 비치하고 있는가?	- 사내 관리기준 작성 유무	작성비치	서류확인	월1회
2. 작업장 입구 및 내부에는 작업자의 손이나 신발, 복장 등을 세정 및 소독할 수 있는 시설이 구비되어 잘 관리되고 있는가? 무균포장실 입구에는 별도의 세정, 소독시설이 있어야 한다.	- 관리기록 작성 · 세정 및 소독액 구비 여부 · 세정 및 소독액명 · 적정농도 유지여부 · 교환주기 및 그 여부	구비 명칭기재 사용기준 사내기준	육안 기록 측정 기록확인	1일
3. 세정 및 소독시설 출입구 이외의 출입구는 없으며, 있는 경우 적절하게 관리되고 있는가?	- 타출입구 여부 - 존재시 문 설치여부	무 설치	육안 "	월1회 "

6. 종사자 개인위생

중요관리점	확인사항	목표기준	확인방법	점검주기
1. 종사자의 개인위생 관리를 위한 사내 기준을 작성, 비치하고 있는가?	- 사내 관리기준 작성 유무	작성비치	서류확인	월1회
2. 작업자 등 출입자는 규정복장을 착용하고, 출입시에 (장갑), 신발, 복장 등을 세정 및 소독하는가?	- 규정복장 착용 - 장신구 착용여부 - 껌 등 음식물 취식 여부 - 복장의 정결성 - 세정 및 소독여부	사내기준 미착용 취식금지 양호 사내기준	육안 " " " "	1일 " " " "
3. 작업자는 작업중 정기적으로 손, 장갑 등을 세정, 소독하는가?	- 세정, 소독여부	양호	육안	1일

7. 교육·훈련

중요관리점	확인사항	목표기준	확인방법	점검주기
1. 위생에 관한 종사자의 교육, 훈련을 위한 계획을 수립하고 있으며, 이에 따라 정기적으로 교육·훈련을 실시하고 있는가?	- 교육, 훈련 기준 - 교육실시여부	작성비치 기록유지	서류확인 "	월1회 "

나. 개별사항

1. 원료육 및 부원료 입고·보관

중요관리점	확인사항	목표기준	확인방법	점검주기
1. 원료육의 입고대장 기록은 작성하고 있는가?	<ul style="list-style-type: none"> - 육중심부 온도 - 운반차량온도기록지 - 관능검사 · 체표오염(이물) · 설택 · 냄새 - 일반세균수 - 설파메타진 - 휘발성 염기질소 	냉동육(-20℃이하) 냉장육(-10℃ 이하) 침부 털, 흙, 모래, 티끌 등 이물과 오물 불검출 고유의 설택(선흥색)이취가 없을 것 3×10 ⁶ 이하 0.1ppm 이하 20mg% 이하	온도측정장치 " 자동온도기록지확인 관능 " " 측정 " "	입고시 " " " 월2회 " "
2. 설탕, 향신료 등의 부원료에 대한 일반세균수, 내열성균 등에 대한 분석증명서를 공급업체로부터 받고 이를 정기적으로 검사, 확인하는가?	<ul style="list-style-type: none"> - 분석증명서 - 일반세균수 - 내열성균 	제출 10 ³ /g 이하 제출10 ³ /g 이하	서류확인 측정 "	납품시 월1회 "
3. 전분, 밀가루에 대하여 대장균 검사를 행하는가?	<ul style="list-style-type: none"> - 대장균 	기록유지	측정	월1회
4. 원료육 및 부원료는 적절하게 보관하는가?	<ul style="list-style-type: none"> - 보관고 온도 - 선입선출대장 작성 · 입고일자 · 입고수량 · 출고일자 · 출고수량 · 담당자명 	냉장고 : 10℃ 이하 냉동고 : -20℃ 이하 기록	온도측정장치 " 기록확인	보관중 " 입출고시

2. 냉동원료육 해동공정

중요관리점	확인사항	목표기준	확인방법	점검주기
1. 해동시 육중심부 온도를 사내기준에 따라 관리하고 있는가?	- 해동시 육중심부 온도	사내기준	온도측정장치	해동시

3. 정형공정

중요관리점	확인사항	목표기준	확인방법	점검주기
1. 정형실 온도와 정형중 식육 중심부온도 및 소요시간을 측정하는가?	- 정형실 온도 - 식육중심부온도 - 소요시간	15℃이하 10℃이하 24시간 이내	온도측정장치 " 측정	1일 " "
2. 불량육에 대한 처리대책은 가지고 있으며 그 대책에 따라서 불량육을 처리 하는가?	- 사내처리기준 및 규정유무 - 불량육 발생 및 처리 현황	자료비치 기록	서류확인 기록확인	월1회 발생시

4. 사용원료육 및 부원료

중요관리점	확인사항	목표기준	확인방법	점검주기
1. 사용하는 원료육에 대하여 산패도 및 이물질 검사를 행하고 있는가?	- 산패도 - 뼈 등 이물	사내기준 "	측정 관능	사용시 "

5. 염지공정

중요관리점	확인사항	목표기준	확인방법	점검주기
1. 염지액은 조제후 검사항목을 정하여 측정하고 기록하는가?	- 아질산 이온 잔존량 - 식염농도 - 이물	사내기준 " 불검출	측정 " 육안	조제후 " "
2. 염지온도와 시간을 측정, 기록하는가?	- 염지실온도 - 염지액온도 - 염지시간	10℃ 이하 사내기준 "	온도측정장치 " 시간측정	1일 " "
3. 염지 종료시 육은, 식육의 품질(색, 육질, 풍미 등)을 확인하는가?	- 염지육 중심부온도 - 색 - 육질 - 풍미	사내기준 고유의 색 양호 양호	온도측정장치 육안 " "	1일 " " "

6. 세절·혼화·충전공정

중요관리점	확인사항	목표기준	확인방법	점검주기
1. 작업실은 적절하 온도를 유지하는가?	- 작업실 온도	15℃ 이하	온도측정장치	1일
2. 세정장치 칼날의 마모성을 주기적으로 확인하는가?	- 마모유무	양호	육안	1일
3. 금속류 등의 이물질 혼입을 확인하는가?	- 금속류 - 이물	불검출 "	금속탐지기 육안	1일 "
4. 원료별, 부원료별 배합비율을 확인하는가?	- 기록대장 작성 · 원료명 · 배합비율	작성	기록확인	1일
5. 충전시 부원료별 배합비율을 확인하는가?	- 진공도 - 중량	사내기준 "	기계확인 계량	1일 "
6. 폐 배합육에 대한 처리대책은 있는가?	- 사내처리기준 작성 - 처리현황	작성비치 기록	서류확인 기록확인	월1회 발생시

7. 훈연·가열공정

중요관리점	확인사항	목표기준	확인방법	점검주기
1. 훈연 및 가열을 위한 제품의 대기시간은 일정하게 유지하는가?	- 대기시간	사내기준	시간측정	1일
2. 훈연에 사용되는 훈연재의 종류와 훈연스케줄을 기록 관리하는가?	- 훈연재 종류 - 훈연 습도 - 훈연 온도 - 제품 중심부온도 - 훈연시간	사내기준 " " " "	기록 습도측정장치 온도측정장치 " 시간측정	1일 " " " "

8. 냉각공정

중요관리점	확인사항	목표기준	확인방법	점검주기
1. 가열된 제품은 냉각실에서 신속하게 냉각하는가?	- 냉각실온도 - 제품중심부온도 - 냉각시간	15℃ 이하 기록 사내기준	온도측정장치 기록확인 시간측정	1일 " "

9. 포장공정

중요관리점	확인사항	목표기준	확인방법	점검주기
1. 포장실은 먼지가 적고 온도와 습도가 낮은가?	- 포장실 온도 - 포장실상대습도 (무균) - 양압도 (무균) - 유입공기청정도 (무균)	15℃ 이하 85% 이하 사내기준 "	온도측정장치 습도측정장치 기계확인 "	1일 " " "
2. 원료육 처리장 등 다른 공정으로부터 2차 오염이 되고 있지 않은가?	- 전용기계, 기구 사용여부 - 타 공정 종사자 및 외부인사의 출입통제 여부	전용 통제	육안	1일 수시
3. 식품과 접촉하는 포장재료에 대한 공인 시험 성적서를 비치하고 있는가?	- 공인시험성적서	비치	서류확인	년1회
4. 제품온도가 상승하지 않도록 신속하게 포장하는가?	- 제품중심부온도 - 포장시간	사내기준 "	온도측정장치 측정	1일 "
5. 합기 포장한 제품은 표면 소독 등으로 세균수가 적은 상태에서 실내로 운임되는가?	- 일반세균수	사내기준 "	측정	월2회
6. 포장 후 살균조건을 기록하고 있는가?	- 살균방법 기준 - 살균장치 온도 - 제품 중심부온도 - 살균시간	" " " "	서류확인 온도측정장치 " 시간측정	월1회 1일 " "
7. 포장 후 가열제품의 제품 중심온도가 보관온도가 되도록 강제 냉각하는가?	- 제품 중심부온도 - 냉각시간	10℃ 이하 사내기준	온도측정장치 시간측정	1일 "

10. 보관 · 유통과정

중요관리점	확인사항	목표기준	확인방법	점검주기
1. 제품의 보관온도를 적절하게 유지하는가?	- 제품 중심부 온도 - 보관고 온도	10℃ 이하 10℃ 이하	온도측정장치 "	1일 "
2. 제품을 유통시키는 유통망의 List, Lot(날짜 기준)별 출하시 기록 등을 비치하는가?	- 출하기록대장 작성	기록	기록확인	출하시
3. 제품의 운반은 냉장탑차로 운반하며, 냉장탑차의 적절한 온도관리를 확인 기록 하는가?	- 냉장탑차 운반여부 - 온도기록지 부착 여부	냉장탑차 10℃ 이하	육안 자동온도 기록지	출하시 "

11. 완제품

중요관리점	확인사항	목표기준	확인방법	점검주기
1. 완제품의 품질관리를 위한 기계, 기구는 준비되어 있으며, 적절하게 관리되고 있는가?	- 중심온도계 - pH meter - VBN 측정장치 - 항온기 - 배양장치 - 살균장치 - Clean bench	구비, 양호 " " " " " "	육안, 작동상태 확인 " " " " "	월1회 " " " " " "
2. 제품에 대하여 정기적으로 검사를 실시하는가?	- 아질산이온 - 소르빈산 - 일반세균수 - 대장균군	0.07g/kg 2.0g/kg 사내기준 음성/g	측정 " " "	월2회 " " "
3. 제품을 사내기준 조건으로 보관하면서 정기적으로 보존시험을 실시하는가?	- 색 - 외관 - Slime 형성	사내기준 " "	관능 " "	월1회 " "