

# HACCP 정의와 필요성



## ■ HACCP의 개념



### (1) HACCP의 정의

HACCP란 Hazard Analysis Critical Control Points의 머리글자로 "해썹"이라고도 부르는데, 우리나라의 식품위생법 및 축산물가공처리법에서는 그 명칭을 『(축산)식품위해요소중점관리기준』으로 정하고 있으며 축산물 생산 및 유통판매에 이르는 전 과정에서 사람에게 일어날 수 있는 모든 위해요인을 단계별로 찾아내 제거해 나가는 종합관리체계를 말한다.

이 제도는 축산물 생산 및 유통단계별로 위해요소를 중점관리하기 위해 「생산자에서 소비자까지」 가축의 사육, 도축, 가공 및 유통, 판매에 이르는 전 과정을 관리하여 안전하고 위생적인 축산물 생산을 목표로 하고 있으며 선진국에서 도입하고 있는 제도이다.

HACCP는 크게 식품의 원재료 생산에서부터 제조, 가공, 보존, 유통단계를 거쳐 최종 소비자가 섭취하기 전까지의 과정에서 발생할 우려가 있는 위해요소를 규명하는 위해분석(HA)부문과 규명된 위해요소 중 중점적으로 관리가 필요한 중요 관리점을 결정하여 자율·효율적인 관리로 식품의 안전성을 확보하는 해당위해요소방지(CCP)부문으로 나누어 볼 수 있다.

이 제도의 최초 응용은 1960년대 초 미국에서 시작되어 1989년 HACCP의 지침이 설정된 후 1993년 7월 CODEX(국제식품규격위원회) 총회에서 "HACCP시스템의 적용지침"이 채택됨으로써 세계 각국으로 빠르게 확산되고 있다. 국내에서는 국립수의과학검역원(축산식품에 한함)과 식품의약품안전청에서 식품업체를 대상으로 "HACCP적용작업장" 지정제도를 운영하

고 있으며 2001년부터는 대상품목을 모든 식품으로 확대 적용하였고, 도축장의 경우에는 규모별로 2000년 7월부터 2003년 7월까지 의무적으로 적용토록 하였다.

오늘날 식품에 대한 사회적 관심이 위생과 안전성에 집중되고 있는 만큼 HACCP은 수입 축산물로부터 국민건강을 지키고 국내산 축산물의 안전성 확보와 수출경쟁력 향상을 위해서 꼭 필요한 제도이다.

구체적인 시행방안은 단계별로 분석한 세부위해요소(HA)를 사전에 제거해 나가기 위한 중점관리 점검항목(CCP)을 설정한 후 단계별로 종사자가 매일 또는 주기적으로 각 중점관리 항목을 자체적으로 점검하여 위해요인을 제거하도록 하고 있다.

**(2) 위해요소**

위해요소는 생물학적 · 화학적 · 물리적 위해로 구분할 수 있다.

구분	종류	
생물학적 위해	병원성미생물	병원성대장균(O157:H7) 살모넬라, 리스테리아 등
	인수공통전염	결핵병, 탄저, 부루세라병 등
	위해기생물충	작은와포자충, 선모충 등
	곰팡이	아스퍼질러스, 페니실리움 등
화학적위해	항생물질	페니실린, 스트렙토마이신, 클로르테트라사이클린 등
	합성항균제	설파메라진, 니카바진, 암프로리움 등
	호르몬제	제라놀, DES 등
	농약	알드린, 델타메스린, 카바릴 등
	내분비계교란물질	다이옥신 등
중금속, 방사능 등	아질산이온, 산화방지제, 타르색소 등	
물리적위해	이물질 등	금속, 유리, 주사바늘 등

**(3) 중요관리점**

중요관리점은 축산식품의 처리 과정 중 위해요소를 예방 · 제거 또는 허용가능수준까지 감소시킬 수 있는 지점 또는 단계를 말한다.

**■ HACCP의 역사**

HACCP 제도는 미국에서 태동하여 정부 · 학계 · 업계 합동으로 개념 및 체계를 정립한 과학적 · 체계적 식품위생관리기법이다.

년도	발전과정
1960년대	미국 우주 계획용의 식품제조를 위하여 Pillsbury社가 구상을 정리함
1971년	National Conference of Food Protection에서 최초로 개요가 발표됨



1973년	FDA1) 에 의하여 저산성통조림의 규제에 도입됨
1985년	NAS2) 의 식품보호위원회가 이 방식의 유효성을 평가하고, 식품생산자에 대하여 이 방식에 의한 자주위생, 품질관리의 적극적 도입, 행정당국에 대해서는 법적 강제력이 있는 HACCP제도의 도입을 각각 권고
1988년	ICMSF3) 가 WHO에 대해 국제규격에의 HACCP 도입을 권고
1989년	NACMCF4) 가 HACCP의 지침을 제출, 이 중에서 HACCP의 7원칙을 최초로 제시함
1992년	NACMCF 가 HACCP의 지침의 수정판을 제출
1993년	FAO/WHO 의 CODEX5)에 의해 HACCP 적용을 위한 가이드라인을 제시함
1995년	수산식품에 강제조항인 HACCP규제 적용 12 월 / 우리나라 식품위생법(제 32조의 2)에 HACCP 규정 신설
1996년	USDA6) 의 FSIS7)에서 식육과 가금류의 위해요소 예방을 위한 HACCP 적용 12월 5일 / HACCP 확정 고시(보건복지부 고시 제 1996-75호)
1997년	어육연제품
1999년	냉동식품
2000년	식품전반에 적용 / 강제적용배제, 자율적용 유도

- 1) FDA : Food and Drug Administration(미국 식품의약품 관리청)
- 2) NAS : National Academy of Science(미국 과학아카데미)
- 3) ICMSF : International Commission on Microbiological Specifications for Foods(국제식품 미생물규격 위원회)
- 4) NACMCF : National Advisory Committee on Microbiological criteria on Food(미국식품 미생물 기준자문 위원회)
- 5) Codex : Codex Alimentarius commission(국제식품규격위원회)
- 6) USDA : United States of Department Agriculture(미국농무성)
- 7) FSIS : Food Safety and Inspection Service(식품안전검사국)

■ HACCP의 도입배경

식품위해요인 사전예방을 통한 공중위생상 안전확보

최근 전세계적으로 식품관련 안전사고가 빈발하고 있습니다. 올해 초의 광우병 파동, 미국산 쇠고기 병원성대장균O157:H7 오염사건('97), 벨기에 축산물 다이옥신오염사건('99), 미국산 소세지 리스테리아 오염사건('01)등이 그 예이다. 이는 대량생산체계, 식품유통과정의 복잡화, 산업화에 따른 환경오염, 식품의 교역증가 등으로 식품이 위해요인에 노출될 가능성이 커진데 따른 것이라고 볼 수 있으며, 이렇듯 식품의 생물학적·화학적 위해 등에 의한 오염 가능성은 날로 커지고 있는 실정이다.

따라서 이처럼 식품안전성에 대한 위협이 증가하는 상황에서 공중위생상 안전을 확보할 수 있는 새로운 위생관리기법의 도입이 필요하게 되었다.

+

### 품질경쟁력 향상을 통한 수출경쟁력 제고

한편, WTO체제 출범이후 식품의 교역량 증가로 식품안전사고가 세계화됨에 따라 각 국은 WTO/SPS 협정에 근거하여 교역식품에 의한 자국민 등의 위생상 안전을 확보하기 위해 교역식품에 대해 HACCP 도입을 요구하고 있으며, FAO/WHO Codex(국제식품규격위원회)도 이미 1993년에 각 국에 식품의 생산·유통시 HACCP를 도입토록 권장한 바 있다.



이처럼 위생적이고 안전한 식품생산·공급을 통한 소비자의 안전을 확보하고 축산물의 수출증대를 위해 HACCP 도입은 피할 수 없는 과제가 된 것이다.

### ■ HACCP의 도입경과

농림부는 1997년 12월 축산물가공처리법 및 동 시행령에 동제도 도입을 위한 근거를 마련하였고 1998년 8월 축산물위해요소중점관리기준(농림부고시)을 제정하여 2000년 7월부터 2003년 7월까지 연차적으로 전국의 모든 도축장에 HACCP를 의무적용토록 하였으며, 축산물 가공품의 경우 자율적으로 HACCP를 적용토록하고 있다.

년도	도입과정
1997. 1	축산물가공처리법령에 HACCP 근거규정 신설 ☞ 축산물작업장 HACCP(위해요소중점관리기준) 도입 ☞ 축산물작업장 SSOP(위생관리기준) 도입
1998. 8	축산물위해요소중점관리기준(HACCP)고시 ☞ 도축장 : '00.7.1부터 '03.7.1까지 연차적 의무 적용 ☞ 가공장 : 희망업체별 자율적용
2000.1	HACCP 의무적용 대상 도축장 지정(15개소)
2000.1	HACCP 의무적용 대상 도축장 지정(36개소)
2004.7	HACCP 인증업체 : 도축장123개소, 식육가공장106개소, 유가공장32개

### ■ HACCP의 특징

HACCP 제도의 가장 큰 특징은 식품위생상의 위해발생을 사전에 예방하기 위한 과학적·체계적 위생관리기법이다.

중전의 위생관리체계는 식육 안전성 확보를 위해 최종제품에 대해 샘플검사를 실시하여 왔다. 따라서 샘플검사에 따른 한계 즉, 검사에 따르는 경제적 비용 및 표본 추출에 따르는 신뢰도 문제를 배제할 수 없었다.

그러나 HACCP 제도는 7원칙에 입각하여 식품위생상 위해요인을 사전에 분석하고 주요작업단계에 중요 관리점을 설정·관리함으로써 위해요인을 제거·감소시키는 위해의 사전예방체계이다.



■ HACCP과 기존 위생관리방식의 비교

(1) 위해요소는 생물학적 · 화학적 · 물리적 위해로 구분할 수 있다.

구분		HACCP 위생관리체계	종전의 위생관리체계
특징		위해의 사전 예방	위해의 사후 통제
품질관리	관리대상	작업공정	최종제품
	관리방식	작업공정의 사전관리	제품에 대한 사후 샘플검사
관리목표	전제품의 안전성 확보	최종제품 불량률 최소화	

(3) HACCP의 7원칙(자세한 사항은 위해요소중점관리기준 참고)

단계	주요내용	적용사례
1. 위해분석	위해요인 분석 및 예방조치기술	대장균 → 고온 · 고압세척
2. 중요관리점의 설정	위해예방단계 결정	최종세척단계
3. 허용한계치 설정	위해관리목표기준 설정	압력(0~300psi)/온도(32~38℃)
4. 감시방법 설정	허용한계치준수여부 관찰	온도, 압력 모니터링
5. 개선조치	허용한계치 이탈시 조치방법	정밀검사등으로 위해제거
6. 기록유지방법 설정	HACCP에 대한 기록 · 문서화	HACCP 실행기록 문서화
7. 검증방법 설정	HACCP 실행상태 검증	정비교정, 검사기록검토 등

■ HACCP 제도에서 관리되어야 할 위해

HACCP 제도에서의 위해란 소비자의 건강에 문제를 발생시킬 수 있는 잠재적 또는 실질적인 인자로 생물학적, 화학적, 그리고 물리적 위해 요소로 구분할 수 있다. 그러나 외부에서 유입된 이물질이나 소비자의 위생에 직접적인 영향을 미치지 않는 변패 등은 위해로 간주하지 않는다.

HACCP 시스템은 위해분석(Hazard Analysis, HA) 단계와 중요관리점(Critical Control Point, CCP)로 구성되어 있으며, 위해분석은 다음과 같이 일반 위해 요소와 공정위해요소로 나눌 수 있다.

- ▶ 일반위해요소 : 식품제조가공공장의 시설 및 장비 관련 위해
- ▶ 공정위해요소 : 식품의 가공, 제조, 유통 중의 식품에 직접 발생할 수 있는 위해
  - 생물학적 위해 : 식중독균을 포함한 식중독균, 바이러스, 기생충, 자연독 등
  - 화학적 위해 : 중금속, 잔류농약, 환경호르몬, 부패물질 등
  - 물리적 위해 : 인체(입, 혀, 목구멍 등)에 상처를 줄 우려가 있는 이물질 등

■ HACCP시스템  
수행 절차

HACCP 는 전체적인 식품 위생관리체계 중의 일부로 그 자체만으로는 최종 식품에 대한 완벽한 안전성을 보장할 수는 없으며, 주로 시설 위생관리에 적용되었던 GMP 그리고 HACCP 제도하에서 시설, 장비 및 개인 위생관리 그리고 용수 위생관리 등에 적용되고 있는 위생표준운영지침(Sanitation Standard Operating Procedures, SSOP)등과 병용하여야 할 절대적인 필요가 있다. HACCP 시스템의 시행은 크기는 위해요소분석과 위해도 평가(Hazard Analysis, HA)단계 그리고 위해 관리를 위한 중점관리점 관리단계(Critical Control Point, CCP)로 구분할 수 있다. 그리고 전체적으로는 다음과 같은 7가지 원칙의 단계적 시행을 포함하고 있다.

1) 위해분석  
(Hazard Analysis)

인체의 건강을 위해할 우려가 있는 생물학적, 화학적, 물리적 인자를 분석 및 평가하는 것으로 어패류의 경우 생산, 어획, 채취단계에서부터 원재료의 보존, 처리, 제조, 가공, 조리를 거쳐 제품의 보존, 유통단계를 지나 최종적으로 소비할 때까지 각 단계에서 발생할 가능성이 있는 잠재적, 실제적 위해의 확인과 각 위해에 대한 위해도 평가.

2) 중요관리점  
(Critical Control Point, CCP) 설정

각 단계에서의 존재하거나 발생할 수 있는 잠재적, 실제적 위해를 제거하거나 기준치 이하로 감소시킬 수 있는 관리점을 설정한다.

3) 허용한계 기준 설정

각 중요관리점에서 위해를 관리하기 위하여 적용하는 각 위해에 대한 기준치로, 가열처리 식품의 경우 식품 위생안전 확보에 필요한 열처리 온도 및 시간, 그리고 건조 식품의 경우 위해 요소 발생 저지에 필요한 수분활성의 정도 등이 포함될 수 있다.

4) 모니터링 방법의 설정

중요 관리점에서 허용한계기준 부합을 위한 운영 조건이 적절히 이행되고 있는지를 감시하는 방법을 구체적으로 설정한다.

5) 시정조치의 설정

중요 관리점에서 허용한계기준이 준수되지 않았을 경우에 취하여야 할 시정조치에 대한 이행 계획을 설정한다.

6) 검증방법의 설정

HACCP 시스템이 효과적으로 운용되고 있는지를 확인하기 위하여 HACCP 계획 및 각종 측정 장비 등의 정확성 등을 검증하는 방법을 설정한다.

7) 기록유지  
(Record Keeping)

HACCP 시스템 이행 기록을 문서화하는 단계로서 HACCP 계획의 수립 및 이행에서 발생한 각종 기록은 반드시 문서화하여 일정기간 유지하여야 한다.



## ■ HACCP의 도입의 필요성

최근 수입식육이나 냉동식품, 아이스크림류 등에서 살모넬라, 병원성대장균 O-157, 리스테리아, 캄필로박터 등의 식중독 세균이 빈번하게 검출되고 있으며, 농약이나 잔류수의약품, 항생물질, 중금속 및 화학물질(포장재가소제(DOP), 식물성 가수분해단백질(MCPD), 다이옥신 등)에 의한 위해발생도 광역화되고 있다.

그러므로 우리나라도 이들 위해요소에 대한 안전지대가 아니라는 우려가 확산되고 있으며, 식품의 위생안전성 확보에 대한 관심이 전 사회적으로 고조되어 가고 있다.

따라서 이들 위해요소를 효과적으로 제어할 수 있는 새로운 위생관리기법인 HACCP를 법적근거에 따라 도입하여 적용하고 있거나 적용을 추진하고 있다.

더욱이 EU, 미국 등 각국에서는 이미 자국내로 수입되는 몇몇 식품에 대하여 HACCP를 적용하도록 요구하고 있으므로 수출경쟁력 확보를 위해서도 HACCP 도입이 절실히 요구되고 있는 실정이다.





# 식중독 걱정없는 안전한 축산물! HACCP 적용품이 보증합니다.



## ■ HACCP(위해요소중점관리기준)란 무엇인가요?

- HACCP(헷썩)는 식중독균등 제품에서 발생하는 위해요인을 사전에 분석한 후 제품 완성 전에 제거함으로써 완전한 제품을 생산하는 최신위생관리기법입니다.

## ■ HACCP 적용품의 특징은 무엇입니까?

- 종전의 위생관리는 출고된 완제품에 대해 샘플검사를 실시하여 위해 축산물은 사후 통제(회수) 하였으나, HACCP는 식중독의 원인인 병원성대장균등을 제품완성 이전에 사전 제거하여 위해축산물의 유통을 원천적으로 차단합니다.

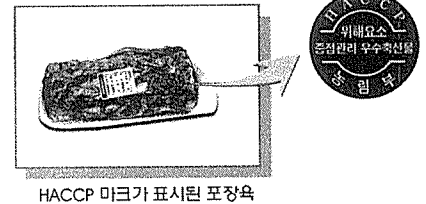
## ■ HACCP를 적용하여 생산되는 축산물은 어떤 것이 있나요?

- 식육(소·돼지·닭), 식육가공품(햄류·소시지류·포장육)
- 유가공품(우유류, 발효유류, 가공유류, 버터류, 자연치즈, 가공치즈)

## ■ HACCP 적용품은 어떻게 구입합니까?

### ➡ 식육가공품 및 유가공품 구매시

HACCP가 적용된 식육가공품 및 유가공품은 제품 포장지의 우측상단·우측하단·좌측상단에 HACCP 마크가 인쇄되어 있습니다.



### ➡ 식육(등심, 삼겹살 등) 구매시

HACCP 적용 도축장에서 생산된 지육인지 문의한 후, 소·돼지 지육의 어깨·등·가슴·배·앞다리·뒷다리에 인쇄된 HACCP 마크를 확인하고 구입하시면 됩니다.

## ■ HACCP에 대한 정보는 어디서 얻을 수 있습니까?

- 농림부 : 전화(02-500-1938~9), 홈페이지(<http://www.maf.go.kr>) ⇒ HACCP 코너
- 국립수의과학검역원 : 전화(031-467-1961), 홈페이지(<http://www.nvrqs.go.kr>)

