

HACCP(식품위해요소중점관리기준)현황

HACCP(Hazard Analysis Critical Control Points)

1. 서론

1-1. HACCP 개요

HACCP란 “Hazard Analysis Critical Control Points”의 머리글자로서, 일명 “해썹”이라 부르며 식품의약품안전청에서는 “식품위해요소중점관리기준”으로 번역하고 있다.

HACCP는 위해분석(HA)과 중요관리점(CCP)으로 구성되어있는데, HA는 위해가능성이 있는 요소를 찾아 분석·평가하는 것이며, CCP는 해당 위해 요소를 방지·제거하고 안전성을 확보하기 위해 중점적으로 다루어야 할 관리점을 의미한다.

종합적으로, HACCP란 식품의 원재료 생산에서부터 제조, 가공, 보존, 유통단계를 거쳐 소비자가 섭취하기 전까지의 각 단계에서 발생할 우려가 있는 위해요소를 규명하고 이를 중점적으로 관리하기 위한 중요 관리점을 결정하여 자

주적이고 체계적이고 효율적인 관리로 식품의 안전성(Safety)을 확보하기 위한 과학적인 위생 관리체계라 할 수 있다.

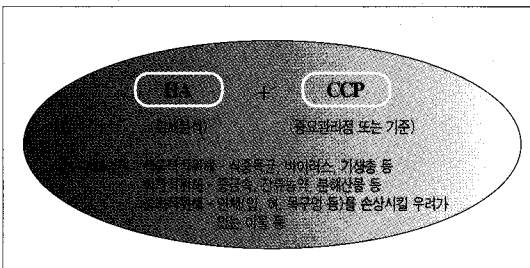
1-2. HACCP의 역사적 배경

HACCP의 원리가 식품에 응용되기 시작한 것은 1960년대 초 미국 NASA(미항공우주국)에서 미생물학적으로 100% 안전한 우주식량을 제조하기 위하여 Pillsbury사, 미육군 NATICK 연구소와 공동으로 HACCP를 실시한 것이 최초이며, 그 내용이 1971년 미국식품위원회에서 처음으로 공표되었다.

이 방식은 1973년 미국 FDA에 의해 저산성 통조림 식품의 GMP에 도입되었으며 그 이후 전 미국의 식품업계에서 신중하게 그 도입이 논의되기 시작했다. 1987년에는 NAS의 식품보호 위원회로부터 HACCP의 채택을 권고 받아 미국 농무부 식품안전검사국, 미수산물, 미FDA, 미육군 NATIC기술개발연구소 및 대학과 민간의 전문가로 이루어진 식품 미생물기준 전국자문위원회가 설치되어 검토를 거친 결과 1989년에 HACCP의 지침이 설정되어 HACCP의 7원칙을 제시하게 되었다.

최근 세계 각국은 식품의 안전성 확보를 위해 HACCP를 이미 도입하였거나 도입을 서두르고 있다. 더욱이 1993년 7월 CODEX(국제식품규

[표1] HACCP 개요



격위원회) 제20차 총회에서 “HACCP 시스템의 적용지침”을 채택하여 각 국에 HACCP 도입을 권고함에 따라 HACCP는 전 세계에 빠른 속도로 확산되고 있다.

2. 본론

2-1. HACCP 도입의 필요성

최근 수입식육이나 냉동식품, 아이스크림 등에서 살모넬라, 병원성대장균 O-157, 리스테리아, 캄필로박터 등의 식중독 세균이 빈번하게 검출되고 있으며, 농약이나 잔류수의약품, 항생물질, 중금속 및 화학물질(포장재가소재-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 사회

적으로 고조되어 가고 있는 상황이다.

따라서 이들 위해요소를 효과적으로 제어할 수 있는 새로운 위생관리 기법인 HACCP를 법적 근거에 따라 적용하고 있거나 적용을 추진하고 있다.

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

2-2. HACCP 제도의 특징

HACCP제도는 식품 위생상의 위해발생을 예방하기 위한 제도이다.

위해발생 후 대응하는 것이 아니라 생물학적, 화학적, 물리적인 위해 발생을 억제하기 위한 관리상의 도구이다.

-식품의 안전성을 침해할 가능성이 있는 위해

[표2] HACCP의 역사

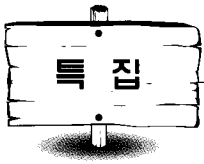
년 도	내 용
1959~60년대	미국 우주계획용의 식품제조를 위하여 Pillsbury社가 모델이 될 수 있는 위생관리 방법을 찾게 됨
1971년	미국 식품보호위원회(National Conference of Food Protection)에서 최초로 개요가 공포됨
1973년	FDA*1)에 의하여 저산성 통조림의 GMP에 도입됨
1985년	NAS*2)의 식품보호위원회가 이 방식의 유효성을 평가하고, 식품 생산자가 스스로 이 방식에 의한 위생관리와 품질관리에 적극적인 도입과 행정당국에 대해서는 법적 강제력이 있는 HACCP 도입을 각각 권고함
1988년	ICMSF*3)가 WHO에 의해 국제규격에의 HACCP 도입을 권고함
1989년	NACMCF*4)가 HACCP의 지침을 제시함, 이 중에서 HACCP의 7원칙을 최초로 제시함
1992년	NACMCF가 HACCP 지침의 수정판을 제시함
1993년	FAO/WHO가 HACCP 적용을 위한 가이드라인을 제시함
1995년 12월	우리나라의 식품위생법(제32조의 2)에 HACCP 규정을 신설함

*1) FDA : Food and Drug Administration(미국 식품의약청)

*2) NAS : National Academy of Science(미국 과학아카데미)

*3) ICMSF : International Commission on Microbiological Specifications for Foods(국제식품미생물규격위원회)

*4) NACMCF : National Advisory Committee on Microbiological Criteria for Foods(미국 식품미생물기준자문위원회)



발생 빈도를 최소화하고

-중요한 공정(CCP)을 특정하여 해당 공정의 관리상황을 연속적 또는 상당한 빈도로 모니터링 함으로써 위해의 발생을 미연에 방지하고

-안전성을 보증할 수 없는 제품이 유통과정에 들어가는 것을 차단할 수 있음

2-3. HACCP 도입의 효과

2-3-1. 식품업체 측면

1) 자주적 위생관리체계의 구축

기존의 정부주도형 위생관리에서 벗어나 자율적으로 위생관리를 수행할 수 있는 체계적인 위생관리시스템의 확립이 가능하다.

2) 위생적이고 안전한 식품의 제조

예상되는 위해요소를 과학적으로 규명하고 이를 효과적으로 제어함으로써 위생적이고 안전성이 충분히 확보된 식품의 생산이 가능해진다.

3) 위생관리 집중화 및 효율성 도모

모든 단계를 광범위하게 관리하는 것이 아니라 위해가 발생될 수 있는 단계를 사전에 집중적으로 관리함으로써 위생관리체계의 효율성을 극대화시킬 수 있다.

4) 경제적 이익 도모

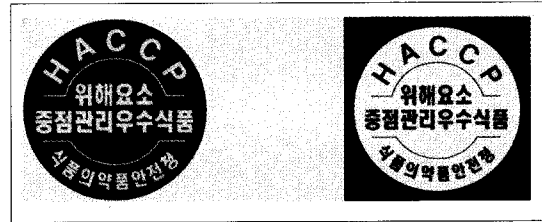
HACCP적용 초기에는 시설·설비 보완 및 집중적 관리를 위한 많은 인력과 소요예산 증대가 예상되나, 장기적으로는 관리인원의 감축, 관리요소의 감소 등이 기대되며, 제품불량률, 소비자불만, 반품·폐기량 등의 감소로 궁극적으로는 경제적인 이익의 도모가 가능해진다.

5) 회사의 이미지 제고와 신뢰성 향상

HACCP적용업소에서는 HACCP적용 품목에 대한 HACCP마크 부착과 이에 대한 광고가 가

능함으로 소비자에 의한 회사의 이미지와 신뢰성이 향상된다.

[그림1] HACCP 마크



2-3-2. 소비자 측면

1) 안전한 식품을 소비자에게 제공

HACCP시스템을 통하여 생산된 제품은 안전성과 위생을 최대한 보장하였다고 볼 수 있으므로 소비자들이 안심하고 먹을 수 있다.

2) 식품선택의 기회를 제공

제품에 표시된 HACCP 마크를 통하여 소비자 스스로가 판단하여 안전한 식품을 선택할 수 있다.

2-4. HACCP 적용 방법

특정의 위해를 확인하고 효율적으로 관리함으로써 위해를 확실히 예방하기 위한 관리시스템인 HACCP의 적용에는 7원칙이 있으며, 이를 적용하기 위해서는 다음 12단계에 따라 시행된다.

1) HACCP 팀 구성

제품에 대한 특별한 지식이나 전문적 기술을 가지고 있는 사람으로 구성

2) 최종 제품의 기술 및 유통방법

제품에 대한 특성, 성분조정 또는 유통조건 등의 내용을 기재

3) 용도확인(제품의 소비자)

제품이 어디에서, 누가, 어떠한 용도로 사용될 것인가를 가정하여 위해 분석 실시

4) 공정흐름도 작성

공정의 흐름도를 그림으로 작성

5) 공정흐름도 현장 검증

공정흐름도가 실제 작업과 일치하는 가를 현장 확인

6) 위해분석 : 원칙1

원료, 제조공정 등에 대하여 생물학적, 화학적, 물리적 위해 요소 분석

7) CCP결정 : 원칙2

HACCP를 적용하여 식품의 위해를 방지·제거하거나 안정성을 확보할 수 있는 단계 또는 결정

8) CCP에 대한 목표기준, 한계기준 설정: 원칙3

모든 위해요소의 관리가 기준치 설정대로 충분히 이루어지고 있는지 여부를 판단할 수 있는 관리한계설정

9) 각 CCP에 대한 모니터링 방법 설정 : 원칙4

CCP관리가 정해진 관리기준에 따라 이루어지고 있는지 여부를 판단하기 위해 정기적으로 측정 또는 관찰

10) 개선조치방법 설정 : 원칙5

모니터링 결과 CCP에 대한 관리기준에서 벗어날 경우에 대비한 개선·조치방법 강구

11) HACCP시스템의 검증방법 설정 : 원칙6

HACCP 시스템이 적절하게 실행되고 있음을 검증하기 위한 절차 설정

12) 서류기록 유지 및 문서화 : 원칙7

모든 단계에서 절차에 관한 문서를 빠짐없이 정리하여 이를 매뉴얼로 규정하여 보관하고, CCP 모니터링 결과, 관리기준이탈 및 그에 따

른 개선조치 등에 관한 기록을 유지

2-5. 국내 및 해외의 HACCP 적용현황

2-5-1. CODEX(국제식품규격위원회)

1993년 7월, 제20차 총회에서 “HACCP 시스템의 적용지침”을 작성하여 각 국에 채택할 것을 권고

2-5-2. 미국

1) 농무성

식육 및 가공육의 병원균 감소대책의 일환으로 HACCP규정 제정(Pathogen Reduction : Hazard Analysis and Critical Control Point(HACCP) Systems)

- 1996년 7월 25일 : 최종고시

- 1998년 1월부터 종업원 500명 이상인 모든 대규모 공장에 대하여 HACCP적용 및 Salmonella Performance Standard 시행

- 2000년까지 모든 식육·가금육 공장에 적용 예정

2) FDA(식품의약품청)

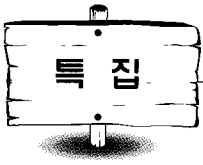
어류 및 어류제품의 안전하고 위생적인 가공 및 수입절차 제정(Procedures for the Safe and Sanitary Processing and Importing of Fish and Fishery Products)

- 1995년 12월 18일 : 최종고시

- 1997년 12월 18일부터 국내외 수산식품에 강제 적용

2-5-3. EU(유럽연합)

- HACCP에 기초한 “식품위생에 관한 지침(93/43/EEC)”을 제정하여 1995년 12월까지



EU회원국에서 법제화 할 것을 규정함

2-5-4. 일본

1) 후생성

- 1995년 5월 24일: 식품위생법 개정(HACCP 개념에 따른 “종합위생관리제정 승인제도”를 마련)

- 1996년 5월 23일: 유·유제품 및 식육제품 적용을 위한 기준 설정

- 1997년 3월 24일: 레토르트파우치식품 적용을 위한 기준 설정

[표3] HACCP 추진현황

일시	주요내용
1995. 12	식품위생법 제32조의 2(식품위해요소중점관리기준) 신설
1996. 12	식품위해요소중점관리기준 고시 -적용대상식품: 식육가공품중 햄류·소시지류
1997. 10	HACCP 기준 개정고시 -적용대상식품 확대: 어육가공품중 어육류(어묵, 혼합어묵, 냉동어묵)
1997. 11	교육·훈련 및 기술지원기관 지정 -기관명: 한국식품위생연구원
1998. 2	HACCP 기준 개정고시 -적용대상식품 확대: 냉동수산식품(냉동어류 및 연체류, 냉동패류, 냉동갑각류, 냉동조미가공품)
1998. 5	HACCP 기준 개정고시 -적용대상식품 확대: 유가공품중 우유, 발효유, 가공치즈, 자연치즈
1999. 2	교육·훈련 및 기술지원기관 명칭 변경 -기관명: 한국보건산업진흥원
1999. 6	HACCP 기준 개정고시 -적용대상식품 확대: 냉동식품중 기타 빵 및 떡류, 면류, 일반가공식품중 기타가공품, 빙과류 -표시로그변경

[표4] HACCP 적용업소 지정현황

농림부관리	식육제품	3개업체 (3개공장)
	유제품	12개업체 (26개 공장)
식품의약품 안전청관리	냉동수산식품	2개업체 (2개 공장)
	어육연제품	2개업체 (2개공장)
	냉동식품	2개업체 (2개공장)
	빙과류	1개업체 (3개공장)

- 1997년 11월 14일: 어육연제품 적용을 위한 기준 설정

2-5-5. 캐나다

1) DFO(수산해양성)

-1992년 2월부터 수산식품에 대한 HACCP에 기초한 품질관리프로그램(Quality Management Program: QMP)을 시행

2) AC(농무성)

-1991년부터 식품안전강화계획(Food Safety Enhancement Program : FSEP)에 의해 HACCP 적용을 권장하고 있으며, 식품군별로 매뉴얼을 개발하여 산업체에 제공

3) CFIA(식품검사청)

-캐나다는 1997년 4월부터 농무성 산하 Canadian Food Inspection Agency(CFIA)에서 QMP와 FSEP를 통합관리하고 있음

2-5-5. 한국

우리나라는 1992년부터 식품업체에 HACCP를 도입하기 위한 연구사업을 연차적으로 수행하였으며, 1995년부터 시범적용사업을 실시하여 1995년 12월 식품위생법 제32조의 2항(식품위해요소중점관리기준)의 규정을 신설함으로써 HACCP의 법적 기틀을 마련했다.

2-6. HACCP 적용업체 지정절차

2-6-1. 지정신청

HACCP 적용업소로 지정받고자 하는 업체는 우선 식품(제조소, 공장)별로 HACCP 실시일을 식품의약품안전청장에게 통보한 후 3개월 이상 '위해요소중점관리기준'에 의해 HACCP를 실시하여야 합니다. 단 HACCP 시범사업 실시업소의 경우에는 면제된다.

3개월 이상 실시한 후에는 지정신청서와 구비서류를 작성하여 식품의약품안전청(식품안전과)에 제출하여야 한다. [표5] 참조

2-6-2. 서류 및 공장심사

제출된 신청서에 대한 검토결과 보완사항이 있을 때에는 이를 지적하여 신청자에게 통지하며, 서류검토가 완료되면 신청자에게 공장심사 일자를 통보한다.

[표5] 구비서류

<ol style="list-style-type: none"> 1. 영입허가증 사본 2. 제품생산 현황 3. 제조 및 검사기계·기구목록 4. HACCP 실시상황 자체평가표 5. HACCP 관리기준서 및 관련서식 6. 작업장관리기준서 및 관련서식 7. 제조시설관리기준서 및 관련서식 8. 냉장·냉동설비 관리기준서 및 관련서식 9. 위생관리기준서 및 관련서식 10. 보관 및 운반관리기준서 및 관련서식 11. 검사관리기준서 및 관련서식 12. 가공용수관리기준서 및 관련서식 13. 교육·훈련수료증 사본(HACCP팀장, HACCP담당자)
--

공장심사는 정해진 평가기준에 의거 실시하며 심사방법은 최근 3개월 간의 관리실적을 토대로 하여 각종 사내규정과 규격 및 제품 생산공정 등에 대하여 심사하게 된다. [표6] 참조

2-7. 우대조치 및 사후관리

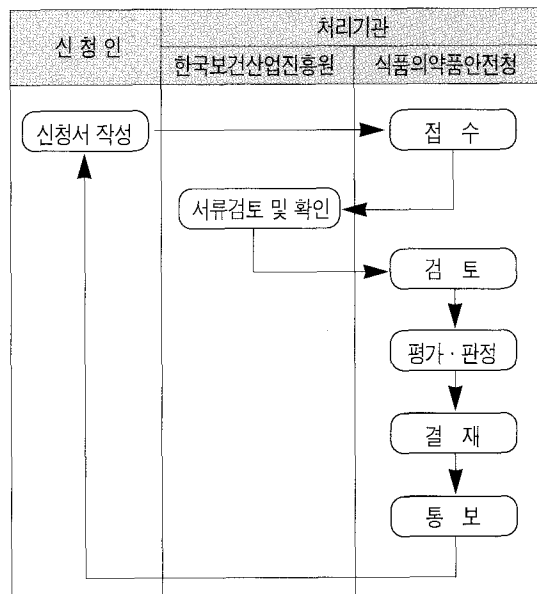
2-7-1. 우대조치

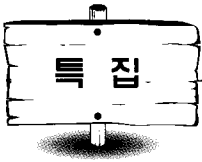
HACCP 적용업소로 지정된 업소에 대해서는 식품위생법 제17조 제1항에 의한 출입·검사·수거 등이 완화된다.

또한 HACCP 적용품목 표시를 할 수 있으며 HACCP품목 지정사실에 대한 광고도 허용이 된다.

이 경우 동일한 제조회사라 하더라도 HACCP를 적용하지 않는 공장에서 생산된 제품에는 HACCP 적용품목의 표시를 해서는 안 된다.

[표6] HACCP 적용업체 지정절차





2-7-2. 사후관리

정부는 HACCP 적용업소에 대하여 2년에 1회 이상 실태조사를 실시할 수 있으며, 실태조사 결과 평가기준에 부적합하다고 인정되는 업소에 대하여는 기간을 정하여 시정을 명하거나 지정 사실을 취소할 수 있다.

3. 결론

그간 정부에서는 식품산업분야에 HACCP를 보급확산시키기 위하여 많은 연구와 노력을 경주해 왔으며 HACCP의 법적 근거를 마련하기 위하여 1995년 12월 식품위생법을 개정한 바 있다.

또한, 한국보건산업진흥원을 HACCP교육, 훈련 및 기술지원기관으로 지정하여 HACCPDP 대한 교육·훈련 및 기술지원업무를 수행하여 오고 있다.

그러나 식품산업체에서는 아직까지도 HACCP에 대한 관심과 인식이 부족하여 HACCP의 필요성을 절실히 인지하지 못하고 있는 반면, 대부분의 식품제조·가공업체의 설비가 노후되어 있고, 업체의 영세성으로 인해 시설투자 기피 등 많은 현안들이 HACCP의 조기 정착에 걸림돌이 되고 있다.

한편 행정적인 면에서 볼 때 우선 HACCP 적용업소에 대한 우대조치 내용이 미흡하고, 평가기준등에 보완·수정하여야 할 사항들이 많이 있어 보다 합리적이고 효율적인 개선이 이루어져야 한다고 판단된다.

그러므로 정부와 식품분야 종사자가 유기적인 협조체계를 구축하여 HACCP System을 정착시켜 나갈 때에 식품위생의 수준향상은 물론 식품산업의 건전한 발전이 기대되고 국익에도 커다란 도움이 된다는 점을 인식하여 업계 자체적인 HACCP 추진 노력이 필요한 시점이다. ☐

매년 2월 25일은 (사)한국포장협회가 제정한 「포장인의 날」입니다.

「포장인의 날」에는 포장인들의 화합과 업계의 발전을 도모하기 위해

「한용고 포장인상」이 시상됩니다.

이 상은 포장산업에 종사하고 계시는 포장인들에게 자긍심을 심어주고 있으며

매년 그 품격을 더해가고 있습니다.

포장인 여러분의 많은 관심과 참여를 기대합니다.

[사]한국포장협회