

[별첨 1]

우리는 소비자와 함께 행복한 세상을 만든다

압력밥솥 시험결과 보고서

2007. 12

시 험 검 사 국
기 계 용 품 팀

◀ 목 차 ▶

I. 시험실시 배경	1
II. 사업개요	2
1. 시험개요	2
2. 상담사례 분석개요	4
3. 사업기간	4
4. 사업자 간담회 개최	4
III. 결과요약	5
1. 시험결과 요약	5
2. 상담사례 분석결과 요약	6
IV. 결과조치	6
별첨 1. 세부 시험결과 1부	
2. 상담사례 분석 1부	
3. 압력밥솥 시험성적서 1부	
4. 3년이상 사용한 압력밥솥 시험성적서 1부	

I. 시험실시 배경

□ 압력밥솥 특유의 차진 밥맛과 빠른 취사 그리고 기능의 다양화로 압력밥솥은 주방의 필수품으로 자리 잡았으며 특히 최근의 전기압력밥솥은 내솥의 재질을 기존 알루미늄 외에 황금동, 돌솥 등으로 고급화하여 고가에 판매되고 있어 소비자의 관심이 높은 품목임.

○ 소비자교육국에서 실시한 「2007년도 상품 품목선정을 위한 조사」에서 기타 품목 분야에서 일반압력솥이 추천품목 1위, 전기압력밥솥은 5위로 조사되었으며 안전성, 밥맛 등에 관심이 많았음.

□ 이처럼 소비자의 관심이 높은 반면 매년 300건 정도의 압력밥솥 관련 소비자상담이 우리원에 지속적으로 접수되고 있음.

<표1> 압력밥솥 상담사례 (건)

구분 \ 년도	'05	'06	'07.1~11월
일반압력솥	64	41	26
전기압력밥솥	294	274	227
합 계	358	315	253

○ '06년 이후 상담 내용 중 품질 관련은 전체의 약71%이며 이중 압력밥솥 취사 중 폭발한 건에 대한 문의가 57건에 달하는 것으로 나타났고, 3년 이상 사용한 제품에서 폭발이 많이 발생하였음.

□ 따라서 현재 시중에서 유통중인 압력밥솥 중 가열방식과 내솥의 재질에 따른 밥맛·경제성 비교를 실시하고 기 사용중인 압력밥솥(3년 이상된 제품)에 대한 안전성 시험과 더불어 우리원에 접수된 상담사례를 분석하여 소비자에게 압력밥솥에 대한 정보를 제공하고자 함.

○ 신제품에 대한 안전성 시험은 우리원에서 이미 6회 실시하였으며 최근('97, '04)에 실시한 시험에서 신제품의 안전성에는 전 업체가 문제가 없어 이번 시험에서는 신제품에 대한 시험보다는 기 사용중인 제품을 시험.

II. 사업개요

1. 시험개요

1.1 시험 구분

구 분	내 용	비 고
경제성 및 취반한 밥에 대한 관능시험	일반압력솥은 재질별, 전기압 력밥솥은 가열방식 및 내솥 의 재질로 구분하여 경제성 과 밥에 대한 관능시험	시 장 점 유 율 이 높은 2개 업체 제품
사용중인 제품의 안전성	기사용중인 제품(일반압력밥 솥 및 전기압력밥솥)을 수거 하여 안전성 시험	3년이상 사용한 제품

1.2 시험대상 및 시험방법

□ 선정기준

가. 경제성 및 밥에 대한 관능시험

- 일반압력솥
 - 검색상품수가 많은 1업체 제품을 선택
 - 재질은 알루미늄과 스테인리스스틸로 구분
- ※ 검색상품수는 www.danawa.com(가격비교사이트 1위)에 의함
- 전기압력밥솥
 - 시장 점유율이 높은 1개 업체¹⁾ 제품을 선택
 - 가열방식 및 내솥의 재질을 구분

나. 사용중인 제품의 안전성 시험

- 제조년월 기준 3년이상 사용한 제품
- 일반압력솥과 전기압력밥솥을 구분하여 10개씩 시험

1) <http://www.etnews.co.kr/news/detail.html?id=200703230140>

□ 대상제품

구 분		가열방식 및 재질	구입가격 (원)	구입 수량	비 고
경제성 및 관능시험	전기 압력 밥솥	열판가열 알루미늄내솥	134,000	1	
		IH가열 황금동내솥	260,000	1	
		IH가열 돌내솥	389,000	1	
		IH가열 스테인리스내솥	292,500	1	
	일반 압력 솥	알루미늄 압력솥	58,400	1	
		스테인리스스틸압력솥	63,000	1	

□ 시험항목 및 방법

시험항목		시험방법
경제성 시험		사용설명서에 따른 동일인분 취반시 경제성 비교시험
취반한 밥에 대한 관능시험		가열방식 및 내솥 종류에 따른 취반 한 밥에 대한 관능시험
사용중인 제품의 안전성	압력조정장치 성능	KS C 9310 전기솥 KS G 3602 가정용 압력냄비 및 압력솥
	압력안전장치 성능	
	뚜껑열림의 안전성	
	뚜껑끼움이 불완전했을 때 안전성	
	잔류압력	

※ 밥에 대한 관능시험은 전문시험기관인 한국식품연구원에 시험의뢰

2. 상담 사례 분석 개요

2.1 소비자 상담 사례분석

- ☐ 2006.1 ~ 2007.11 기간중 우리원에 접수된 전기압력밥솥 및 압력솥 관련 상담사례에 대한 분석

3. 사업기간

- ☐ 2007. 08. 27 ~ 2007. 12. 10 (약 4개월)

4. 사업자 간담회 개최(2007. 11. 21)

- 돌내솥 전기압력밥솥은 타 밥솥에 비해 밥맛이 조금 떨어지는 것으로 나타났으나 밥이 부드럽고 누룽지가 생겨 구수하고 숯늬를 만들 수 있어 부드러운 밥맛을 선호하는 일부 소비자나 특정계층(소화력이 떨어지거나 노인등)에 적합한 제품이라는 특징을 동시에 홍보해 주기를 요청함.

Ⅲ. 결과요약

1. 시험결과 요약

□ 경제성 시험

- 돌내솥 전기압력밥솥이 취반비용이 많이 들고 시간도 오래 걸리는 것으로 나타남.

<표2 > 압력밥솥 취반비용 및 시간

구 분	전기압력밥솥				가스가열 일반압력솥
	열판가열 알루미늄 내솥	IH가열			
		황금동 내솥	돌내솥	스테인리스 스틸내솥	
월간비용 (비율)	1,667원 (102%)	2,030원 (124%)	3,504원 (213%)	2,146원 (131%)	1,642원 (100%)
취사시간 (비율)	28분 (140%)	26분 (130%)	57분 (285%)	26분 (130%)	20분 (100%)

- 주) 1. 5인분 기준이며 월간비용은 1일 2회 30일로 환산한 것임
2. 비율은 최저비용과 시간을 기준으로 계산하였음

□ 취반한 밥에 대한 관능시험

- 돌내솥 전기압력밥솥으로 취반한 밥의 전반적인 품질이 다른 종류의 압력밥솥에 비해 상대적으로 조금 낮게 평가되었음.

□ 3년이상 사용한 제품의 안전성 시험

- 전기압력밥솥은 전제품 문제가 없었으나 일반압력솥 10개 제품중 1개 제품의 안전장치가 작동되지 않았음.

- 소모품인 패킹을 교환하지 않고 사용한 것이 전체의 50%인 10개 제품이나 되었으며, 그 중 전기압력밥솥 안전장치 시험 중 1제품의 안전장치가 작동하기 전에 패킹쪽으로 고압의 증기가 누출되어 화상의 위험이 있었음.

2. 상담사례 분석결과 요약

- 2006년 ~ 2007.11 접수된 568건 중 품질관련 불만이 71%인 406건이나 차지함.(일반압력솥 46건, 전기압력밥솥 360건)
 - 일반압력솥은 품질관련 46건 중 폭발에 관한 것이 19건으로 나타남.
 - 폭발이라고 상담한 19건을 분석한 결과 패킹부분으로 고압의 증기가 누출된 것이 5건, 뚜껑을 억지로 열다 다친 것이 2건이었으며 콩, 나물, 시래기 등을 삶거나 곰국을 끓이다 폭발한 것이 6건으로 나타남.
 - 전기압력밥솥은 보온을 했을 때 냄새, 변색 등이 발생해 보온불량으로 상담한 것이 68건(18%), 밥이 설익거나 변색돼 취반이 불량한 것이 58건(15%), PCB고장 등의 순으로 비중이 높은 것으로 나타남.

IV. 결과조치

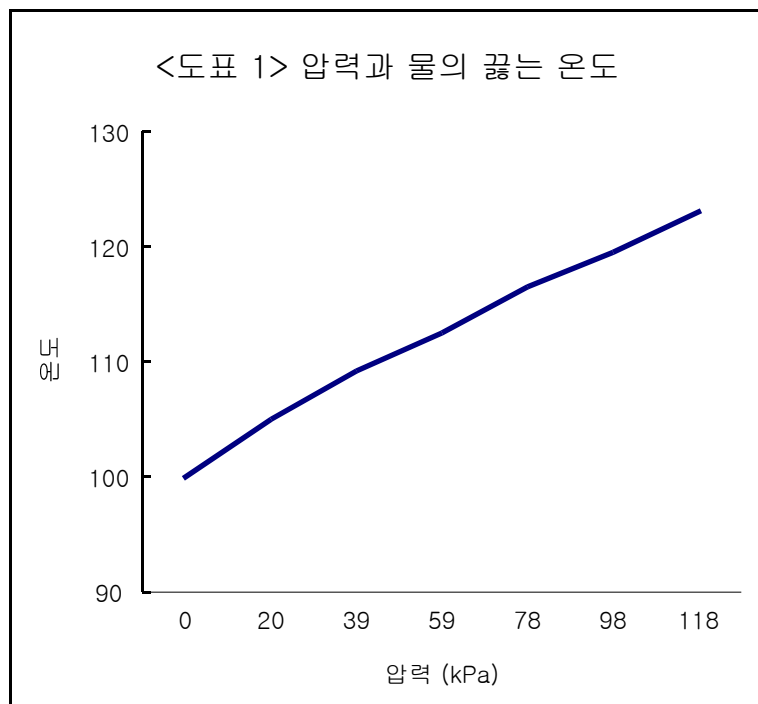
- 소비자시대(2008년 1월호 예정)게재
- 언론매체를 통한 홍보

1. 세부 시험결과

1.1 압력밥솥의 종류

높은 산에 올라가서 밥을 하면 설익게 되는 경우가 있는데 이것은 산위 대기압이 평지보다 낮아서 물이 100℃이하에서 끓기 때문이다. 그래서 돌 등을 그릇위에 올려놓으면 증기가 그릇 안에서 빠져나가지 못해 그릇의 내부압력이 높아지면서 물의 끓는 온도도 높아져 밥이 잘 익게 된다.

도표1은 압력에 따른 물의 끓는 온도를 나타내는 것으로 일반적으로 69kPa²⁾ ~ 88kPa의 압력을 이용하는 압력솥으로 음식을 조리하면 물이 끓는 온도는 약 115 ~ 118℃로 높아 음식이 빨리 잘 익게 된다.



압력으로 밥을 하는 취사도구는 가스불을 이용하는 일반압력솥과 전기를 이용하는 전기압력밥솥으로 나눌 수 있다.

일반압력솥은 만든 재질에 따라 알루미늄과 스테인리스스틸 압력밥솥으로 나눌 수 있다.

2) 압력단위로 1kgf/cm² = 98kPa임

전기압력밥솥은 가열하는 방식에 따라 열판가열방식과 IH(전자유도가열)방식으로 나눌 수 있다. 열판가열방식은 바닥면에 있는 열판 내부의 히터 열을 이용하여 열판이 가열되고 이 열이 내통에 전달되어 밥을 하는 간접가열방식이다. 반면 IH가열방식은 전자유도작용에 의해 내통이 직접 발열하는 직접가열방식이다. 또한 전기압력밥솥의 내통은 재질 및 도금의 종류에 따라 알루미늄, 황금동, 황동, 스테인리스스틸 등 여러 가지가 있다.

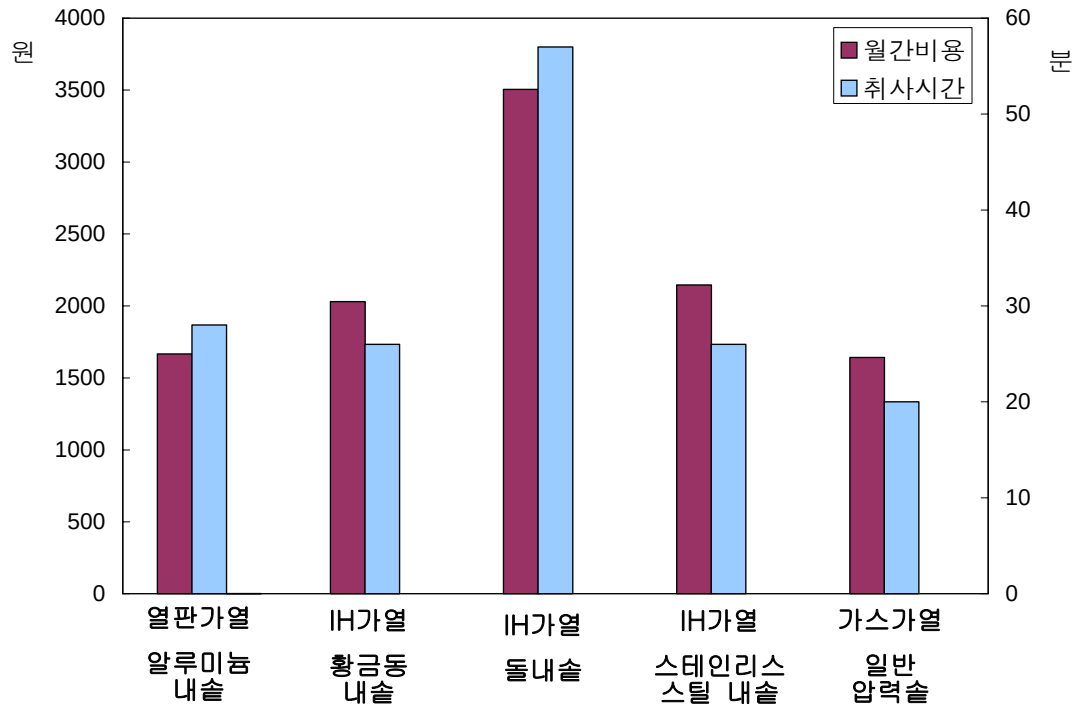
1.2 경제성

대부분의 가정에서 사용하는 전기압력밥솥과 가스불을 이용하는 일반압력솥을 사용하여 5인분의 밥을 사용설명서에 따라 할 때 소요되는 비용과 시간을 알아보았다.

시험은 180ml 크기의 계량컵을 1인분으로 하여 5컵의 쌀을 3회 씻은 후 20℃의 물로 사용설명서에 따라 물량을 맞춰 전기압력밥솥은 메뉴의 백미취사 기능을 선택하여 취사버튼을 누른 후 취사가 완료되어 보온으로 넘어갈 때까지의 소비전력량을 측정하였고, 일반압력밥솥은 3구 가스레인을 사용 중간크기의 버너를 이용하여 강한화력으로 가열하다가 압력솥의 추가 세게 움직이기 시작하면 약 불로 3분동안 가열한 후 불을 끄고 10분간 뜸을 들였으며 이때 소모되는 가스량과 시간을 측정하였다.

또한 1일 2회 밥을 하는 것으로 하여 30일간 필요한 에너지를 산출하여 우리나라 가정에서 사용하는 전기와 가스사용량의 평균을 기준으로 1개월 비용을 계산하여 본 결과 도표 2와 같이 전기압력밥솥의 돌내솥을 사용하는 제품이 가장 비싼 3,504원으로 나타났다. 취사시간도 가장 긴 57분 정도가 필요한 것으로 나타났다. 돌내솥을 사용하는 제품은 두꺼운 돌의 온도를 올려야 하므로 에너지와 시간이 많이 필요한 것으로 나타났다.

<도표2> 압력밥솥 종류별 월간비용 및 취사시간



1.3 밥에 대한 관능시험

우리나라 가정의 87%³⁾ 정도가 사용하고 있는 다양한 종류의 압력밥솥 중 어느 제품으로 한 밥의 품질특성이 우수한지 알아보기 위하여 관능시험을 실시하였다.

시험은 밥의 관능적 품질평가에 대한 훈련을 받은 한국식품연구원의 25명이 직접 밥을 먹어보는 관능평가로 실시했으며, 취반한 밥은 안성맞춤쌀을 사용하였다. 밥 짓는 방법은 5인분의 쌀을 수압세미기를 이용 씻은 후 30분간 담가놓은 뒤 제품의 사용설명서에 따라 밥을 하였다.

3) 농수산식품의 신선유통체계 구축을 위한 기술개발연구, 한국식품연구원 2006.12

평가는 밥의 온도를 27℃정도로 식힌 후 외관, 향, 맛, 조직감으로 나누어 각각의 품질특성과 강도를 평가한 후 전반적인 밥의 품질에 대해서 최종적으로 평가하였다.

- 결모양

음식은 맛도 좋아야하지만 보기도 좋아야 한다. 밥의 경우에는 윤기와 색이 중요하므로 평가한 결과 일반압력솥으로 한 밥이 가장 윤기가 좋았으며, 돌내솥 전기압력밥솥의 밥 색이 가장 강한 것으로 나타났는데 이는 취반시간이 길고 밥이 늘어붙기 때문인 것으로 생각된다.

- 향

결모양과 더불어 식욕을 돋우는 것이 밥에서 나는 냄새로 밥 이외의 다른 냄새의 강도를 평가한 결과 돌내솥 전기압력밥솥은 밥 이외의 다른 냄새강도가 다른 압력밥솥에 비해 강한 것으로 나타났다.

이는 밥을 할 때 돌과 밥이 닿는 모든 부위에 누룽지가 형성되어 구수한 맛이 강해지기 때문으로 생각된다.

- 맛

밥 특유의 맛의 강도와 품질을 평가한 결과 전체적으로 압력밥솥의 밥맛은 비슷하게 나타났으나 상대적으로 돌내솥 전기압력밥솥의 밥맛이 상대적으로 낮게 나타났다.

- 조직감

조직감이란 입안에서 느끼는 낱알 표면의 거칠음, 경도(딱딱한 느낌), 탄력성, 낱알의 응집성, 부착성과 같이 밥을 씹어 먹을 때

입안에서의 느낌을 평가하는 것으로 관능시험 결과 다른 종류의 압력밥솥에 비해 돌내솥 전기압력밥솥의 밥은 장시간 가열로 부드럽고 부착성이 강한 것으로 나타났다.

- 전반적인 밥의 품질

밥의 겉모양, 냄새, 맛, 조직감에 대한 전반적인 품질에 대해 종합 평가 결과 가열방법 및 내솥의 재질과 관계없이 압력을 이용하여 고온으로 밥을 짓는 제품의 전반적인 밥맛은 비슷한 것으로 평가되었으나 돌내솥 전기압력밥솥은 상대적으로 조금 낮게 평가되었다. 그러나 제조사에서는 돌내솥 전기압력밥솥의 밥은 취사시간이 길고 누룽지가 만들어지기 때문에 밥이 부드럽고 구수한 특징이 있어 부드러운 밥을 선호하거나 소화기능이 떨어지는 노인들이 사용하기에 적합하도록 특화해서 만든 제품이라고 주장했다.

1.4 3년이상 사용한 압력밥솥의 안전성

고압을 이용 물의 끓는 온도를 높여 음식을 빨리 잘 익혀주는 압력밥솥은 편리하지만 사용중 압력에 의해 폭발할 우려가 있다. 따라서 판매 전에 시험검사기관에서 안전한지 여부를 검사받아 합격한 압력밥솥만 판매하도록 하고 있다. 그리고 한국소비자원에서 2004년도에 실시한 시험에서도 모든 제품의 안전성에는 문제가 없는 것으로 나타났다. 그런데도 한국소비자원에 접수되는 압력밥솥 상담사례중 약10%가 사용중 폭발에 따른 안전성 문제를 제기하고 있는 것으로 나타나 실제 사용중인 제품의 안전성을 확인하기 위해 표1과 같이 일반압력솥과 전기압력밥솥 각각 10개 제품에 대한 안전성을 시험하였다.

<표1> 3년이상 사용한 압력밥솥 내역

구 분		일반압력솥	전기압력밥솥
업체 및 제품수		6개 업체 10개	6개 업체 10개
사용 년수	3~5년	5개	2개
	5~10년	2개	8개
	10년 초과	3개	없음

- 압력조정장치

압력조정장치는 압력밥솥내의 증기압력을 일정하게 유지시켜 주는 역할을 하는 것으로 일정한 무게를 가진 추를 이용하는 ‘추식’과 스프링의 탄성을 이용하는 ‘스프링식’이 있다.

이러한 압력조정장치가 잘 작동하는지 확인한 결과 모든 압력밥솥의 압력이 정상적으로 유지가 되었고, 작동상태도 원활한 것으로 나타났다.

- 압력안전장치

압력조정장치의 구멍이 이물질로 막히거나, 조리중 구멍에 음식물이 끼이면 압력밥솥 내부의 압력이 일정하게 조절되지 않고 계속 상승하고 결국에는 압력밥솥이 폭발할 수 있다.

10인용 전기압력밥솥의 뚜껑 직경은 대부분 22cm로 압력조정장치가 88kPa압력으로 작동된다면 3.3kN⁴⁾의 힘으로 뚜껑을 밀어 올리고 있는 것이며 만일 압력조정장치에 이상이 있어 계속적으로 압력이 상승하여 196kPa이면 7.5kN의 힘이, 294kPa이면 11.2kN의 힘이 뚜껑에 작용하고 있는 것으로 11.2kN이면 70kg의 몸무게인 사람 16명의 무게가 작용하는 것과 같은 힘으로 계속 압력이 상승하여 폭발할 경우 매우 위험하다.

4) 힘의 단위로 1kN = 102kgf

따라서 폭발에 대한 위험으로부터 사용자를 보호하기 위하여 압력밥솥에는 여러 가지 안전장치가 있다. 이러한 안전장치가 잘 작동되는지 알아보기 위해 압력조정장치가 작동되지 않도록 구멍을 막은 후 압력을 계속 상승시켜 압력안전장치가 작동하는지 여부를 확인한 결과 전기압력밥



<사진 1>

이물질이 쌓인 압력안전장치

솥의 안전장치는 모두 잘 작동하는 것으로 나타났다. 그러나 일반압력솥 중 1개 제품이 기준보다 높은 압력인 294kPa의 압력에서도 안전장치가 작동되지 않는 것으로 나타나 살펴본 결과 사진 1과 같이 안전장치 부위에 이물질이 쌓여 안전장치를 막고 있어 압력이 상승하여도 안전장치가 작동하지 않았다. 따라서 압력밥솥을 사용하고 관리할 때에는 안전장치 부위에 이물질이 부착되지 않도록 잘 관리할 필요가 있었다.

그리고 안전장치 시험을 할 때 전기압력밥솥의 1개 제품이 압력조정장치가 작동하는 압력을 초과한 상태에서 안전장치가 작동되기 전에 패킹 부분에서 갑자기 압력이 누출되는 현상이 발생하였다. 이



<사진 2>

증기 누출 후 패킹 상태

런 현상이 밥을 하다가 발생하게 되면 큰소리와 함께 취반 중인 밥이 함께 밥솥 옆구리 부분으로 분출되어 나오기 때문에 소비자들이 놀라 압력밥솥이 터진 것으로 생각하는 경우가 많다. 그러나 이것은 압력안전장치가 작동되지 않았을 때 최종적으로 압력

밥솥이 폭발하는 것을 방지하기 위하여 패킹부분으로 압력이 누출되도록 하여 보다 큰 사고를 예방하기 위한 것으로 사진2는 일반압력솥의 패킹부분으로 증기가 누출되었을 때 패킹의 모습이며, 다음은 패킹안전장치가 작동한 것에 대한 상담사례다.

2007년 1월 윤○○씨의 부인이 전기압력밥솥으로 밥을 하던 중 뚜껑 원편으로 밥알이 튀어나오고 폭발 비슷한 현상이 발생하였음
2007년 8월 황○○씨는 외국의 유명 일반압력솥은 40만원에 구입하여 8년간 사용하던 중 패킹부분으로 고압의 증기가 누출되면서 공중으로 압력솥이 날아간 후 폭발음과 동시에 떨어졌으며 패킹 틈새로 밥알이 튀어나옴

그렇지만 이러한 압력누출이 일어나면 화상사고의 위험이 있으므로 압력안전장치가 먼저 작동되는 것이 안전하다. 이 제품은 3년동안 패킹을 교환하지 않은 상태였으므로 새 패킹으로 교환하여 시험한 결과 안전장치가 잘 작동되어 패킹을 정기적으로 교환하지 않을 경우 패킹의 압력 유지성능에 문제가 발생할 수도 있는 것으로 나타났다.

그래서 이번에 3년이상 사용한 제품의 패킹교환실태를 확인한 결과 표2와 같이 50%의 소비자가 패킹을 교환하지 않은 것으로 나타났다.

<표2> 압력밥솥 패킹교환 현황

구 분		일반압력솥	전기압력밥솥
패킹 관리	교 환	5개	5개
	미교환	5개	5개

압력밥솥의 패킹은 대부분 업체가 사용설명서에 수명을 12개월로 정하고 있으므로 안전사고 예방을 위해 1년에 1회씩 주기적으로 교환해 주는 것이 좋겠다.

- 뚜껑열림의 안전성

내압력이 있는 상태에서 압력밥솥의 뚜껑이 열리게 되면 내부의 뜨거운 증기와 내용물에 의해 화상을 입을 수 있다. 따라서 압력밥솥 내부에 증기가 있는 상태에서 뚜껑이 쉽게 열리는지 시험한 결과 전기압력밥솥은 내부에 압력이 있을 때에는 뚜껑열림방지턱이 있어 뚜껑을 열 수 없는 구조로 되어있는 것과 뚜껑열림손잡이가 돌아가면 동시에 추가 들리거나 전자식밸브가 열려 증기가 누출되는 구조로 되어 있어 안전했다. 또한 일반압력솥은 모든 제품이 뚜껑을 열기 위해서는 손잡이의 콕을 눌러야 하는데 이 때 내부의 증기가 빠지도록 되어있어 안전하였다.

- 몸통과 뚜껑의 끼워맞춤이 불완전한 상태에서의 안전성

압력밥솥에 요리할 내용물을 넣고 뚜껑을 불완전하게 닫았을 때 증기가 외부로 새지 않고 압력이 상승하는 경우 몸통과 뚜껑의 결합상태가 불완전하여 압력조정장치가 작동하기 전에도 압력밥솥이 터질 위험이 있다.

따라서 이러한 위험이 발생할 우려가 있는지 압력솥에 물을 넣고 몸통과 뚜껑의 끼워맞춤을 불완전하게 한 상태로 가열하여 시험을 해본 결과 전기압력밥솥은 모든 제품이 뚜껑의 끼워맞춤이 정확하게 되었는지를 감지하는 센서가 있어 이 것이 감지되어야만 요리를 할 수 있었으며, 일반압력솥은 뚜껑 끼워맞춤이 불완전한 경우에는 모두 패킹부분에 틈새가 생기도록 만들어져 있어 증기가 새서 압력이 상승하지 못하도록 돼있어 안전하였다.

- 잔류압력

모든 전기압력밥솥은 취사가 끝나면 신호로 알려주는 기능이 있어 편리한데 이 때 밥솥내부에 압력이 남아있으면 뚜껑을 열다가 사고가 날 우려가 있다. 따라서 취사가 완료되었을 때 내부에 압력이 남아있는지 시험해본 결과 모든제품이 취사완료 약3분전부터 내부의 증기를 자동으로 배출시키는 구조로 되어있어 압력이 남아있는 제품은 없어 안전했다.

2. 상담사례 분석

2.1 상담 접수 현황

2006.1 ~ 2007.11 기간중 한국소비자원에 접수된 일반압력솥과 전기압력밥솥의 품질관련 상담건은 전체의 71%를 차지해 전체적으로 품질에 관련한 불만비중이 높은 것으로 나타났다.

<표3> 년도별 품질관련 상담접수 현황

구 분		2006년도	2007.1~11	계
일반 압력솥	전체접수건	41건	26건	67건
	품질관련건 (비율)	28건(68%)	18건(69%)	46건(69%)
전기압력 밥솥	전체접수건	274건	227건	501건
	품질관련건 (비율)	198건(72%)	162건(71%)	360건(72%)

주) 비율은 품질관련건수를 전체접수건으로 나눈 비율임

2.2 일반압력솥 상담내용 분석결과

46건의 품질불만 상담사례 중 구체적으로 내용이 기록된 44건에 대한 분석결과 밥을 하거나 콩, 나물 등을 삶다가 폭발한 건이 19건, 증기누출 6건 등의 순이었다.

<표4> 일반압력솥 품질불만 내용 및 건수

불만내용	건 수	불만내용	건수 (%)
폭발	19건(43%)	뚜껑이상	2건(5%)
증기누출	6건(14%)	손잡이 탐	2건(4%)
취사불량	4건(9%)	압력조정장치 이상	2건(4%)
물누출	3건(7%)	기 타	3건(7%)
이물발생	3건(7%)	계	44건(100%)

폭발과 관련한 19건에 대해 상담내용을 자세히 분석한 결과 패킹 부분으로 고압의 증기가 누출된 것으로 추정할 수 있는 것을 폭발로 상담한 내용이 5건(26%)으로 나타났고, 압력이 남아있는 상태에서 뚜껑을 억지로 열다가 다친 것이 2건으로 나타났다.

또한 점성이 강한 죽류, 떡국, 식혜와 압력조정장치의 구멍을 막을 수 있는 것이 발생할 우려가 높은 탕류는 조리하지 않아야 하나 상담내용 분석결과 끓일 때 구멍을 막을 수 있는 나물, 시래기, 배추를 삶고, 곰국 쇠고기국을 끓이다 폭발한 건이 6건으로 분석되어 주의가 요구되었다.

2.3 전기압력밥솥 상담내용 분석결과

전기압력밥솥에 대한 품질불만 중 구체적으로 품질 불만 내용이 기록된 322건의 내용중 불만내용이 2가지 이상인 59건을 중복해서 총 381건에 대한 분석을 하였다.

표5와 같이 보온을 했을 때 냄새, 변색 등이 발생한 것이 68건으로 가장 많았으며, 밥이 설익거나 변색이 돼 취사가 불량한 것이 58건, 콘트롤부품인 PCB 고장이 발생했다는 것이 42건 그리고 뚜껑이나 내솥의 코팅이 벗겨지거나 부식된 것 등의 순이었다.

<표5> 전기압력밥솥 품질불만 내용 및 건수

불만내용	건 수 (%)	불만내용	건수 (%)
보온불량	68(18%)	패킹이상	21(6%)
취사불량	58(15%)	밥맛없음	17(4%)
PCB고장	42(11%)	화재	13(3%)
폭발	38(10%)	밥물 넘침	12(3%)
뚜껑이상	37(10%)	기 타	41(11%)
내솥이상	34(9%)	계	381(100%)

폭발과 관련한 38건에 대해 상담내용을 자세히 분석한 결과 사용 중 압력밥솥이 폭발하여 리콜을 실시한 LG전자 제품이 15건(2006년에 10건, 2007년 5건)으로 나타나 전체의 39%를 차지하였고, 패킹부분으로 고압의 증기가 누출된 것으로 추정되는 것이 3건, 몸체와 뚜껑이 결합되어 있지 않은 상태에서 보온 중일 때 뚜껑이 갑자기 열린 것을 폭발로 상담한 것이 3건으로 나타났다.

3. 압력밥솥 시험성적서

시 험 항 목 종 류 가 열 재 질			경 제 성 ^(주1)			관능시험 ^(주2)	구 입 가 격
			1회 밥을 할 때 소비되는 에너지	월간 비용	취사시간	취반한 밥에 대한 전반적인 품질	
일반 압력솥	도시 가스 가열	알루미늄	37L	1,642원	19분45초	+++	58,400원
		스테인리스 스틸	37L	1,642원	19분40초	+++	63,000원
전기 압력 밥솥	열판 가열	알루미늄 내솥	216Wh	1,667원	27분47초	+++	134,000원
	IH 가열	황금동 내솥	262Wh	2,030원	26분15초	+++	260,000원
		돌내솥	452Wh	3,504원	56분55초	++ ^(주3)	389,000원
		스테인리스 스틸 내솥	276Wh	2,146원	26분19초	+++	292,500원
비 고			주1. 경제성은 5인분 취사기준이며, 월간비용은 1일 2회 30 일 사용 기준임 주2. 관능시험은 안성맞춤쌀을 이용하였으며 “ + ”표는 제품간에 상대적인 차이가 있음을 나타내는 것으로 +가 많을수록 관능적 품질 특성이 높은 것을 나타냄 주3. 돌내솥 전기압력밥솥으로 취반한 밥은 누룽지가 만들어져 구수하고 부드러운 특징이 있음				

4. 3년이상 사용한 압력밥솥 시험성적서

구 분	시 험 항 목		압력조정 장치	압력안전 장치	뚜껑열림 의 안전성	뚜껑끼움이 불완전 했을 때 안전성	잔류압력
	시료 번 호	사용 년수					
일 반 압 력 솥	UG1	3년	○	○	○	○	-
	UG2	10년 이상	○	× (주1)	○	○	-
	UG3	10년 이상	○	○	○	○	-
	UG4	7년	○	○	○	○	-
	UG5	10년 이상	○	○	○	○	-
	UG6	4년	○	○	○	○	-
	UG7	5년	○	○	○	○	-
	UG8	10년	○	○	○	○	-
	UG9	4년	○	○	○	○	-
	UG10	5년	○	○	○	○	-
전 기 압 력 밥 솥	UE1	6년	○	○	○	○	○
	UE2	6년	○	○	○	○	○
	UE3	6년	○	○	○	○	○
	UE4	8년	○	○	○	○	○
	UE5	6년	○	(주2)	○	○	○
	UE6	8년	○	○	○	○	○
	UE7	4년	○	○	○	○	○
	UE8	9년	○	○	○	○	○
	UE9	3년	○	○	○	○	○
	UE10	7년	○	○	○	○	○
비 고			기호의 표시 ○ : 기준에 적합한 것 × : 기준에 부적합 한 것 - : 해당없는 시험항목임 주1. 안전장치부분에 이물질이 쌓여 작동되지 않음 주2. 압력안전장치가 작동하기전 패킹부분으로 고압의 증기가 누출됨				