



업무용 폰즈소스 실리카 증착 PET병 채용

Silica Deposited PET Bottle for Industrial Ponzu Sauce

饗場後光 / 기코만(주) PRODUCT MANAGER실

1. 서론

유자의 상쾌한 맛을 유지하고 싶다.

금방 만든 유자폰즈(Citrus Soy Sauce)의 향을 가능한 한 좋은 상태에서 손님을 맞고 싶다.

2005년 춘하 업무용 신상품으로서 유자폰즈의 개발이 시작되어 유자의 풍부한 향을 중시한 품질 설계가 진행되는 속에서 강하게 느꼈던 점이다.

그리고 그 생각이 용기로까지 이어지는 상품개발의 계기가 되었다.

조미료메이커의 상품개발에 있어서 과즙이나 육수의 풍미를 경시적인 비산이나 산화 등의 열화로 손상시키는 것은 참으로 난감한 일로서 매우 큰 문제이다.

하지만 거꾸로 그 개선이 품질의 비약적인 향상의 키워드이기도 하며 당 상품의 개발은 그 도전의 첫 발이라고 생각한다.

본 고에서는 새로운 폰즈 개발의 상품화 과정과 컨셉, 신포즈용 용기에 대한 평가와 안전성을 살펴 보도록 한다.

1. 새로운 폰즈 개발 컨셉

우선 당 상품의 상품화 경위에 대해 간단히 소개해 본다.

지금까지 당사의 업무용 상품으로서는 농축 육수, 불고기 양념을 비롯해서 각종 라인업을 전개하고 있으나 문제는 새로운 요구의 개척과 거기에 따른 상품의 충실화였다. 그런 가운데 여러 가지 카테고리에서의 상품화 가능성을 검토, 음미한 결과 최근 안정적으로 시장이 확대되고 있는 폰즈를 2005년 춘하의 목표로 잡았다.

폰즈는 간장 대체로서의 용도가 서서히 침투하면서 건강지향 속에서의 사라다나 냄비요리에서의 사용 기회가 많아지면서 성장을 계속하고 있으며 외식시장에 있어서도 소재의 맛을 기초로 메뉴의 그레이드를 높이는 조미료로서 각광받고 있다.

당사의 업무용 폰즈에 관해서는 이미 스탠다드 타입과 레몬풍미 2종류를 판매하고 있으나 시장분석을 진행해 나가는 가운데 아직 개

[사진 1] 유자폰즈



척의 여지가 있다는 것을 알았다. 그것이 고부가가치 타입이다.

요리전문가 중에서는 아직 스스로 폰즈를 만드는 사람도 많으며 그 대부분이 감귤과즙을 살린 풍미였다. 그래서 그런 과즙의 특징을 살린 상품이라면 종래 폰즈 이상의 가치를 느끼게 될 것으로 생각하였다.

이리하여 감귤과즙을 중시한 고부가가치 폰즈의 개발에 착수하였으며 우선 주역인 감귤과즙으로서는 요리(특히 냄비요리, 사라다)와의 조화성, 최근의 인기, 고품질 원료의 조달성 등의 이유로 유자를 선정하여 사꼬꾸산 유자 스트레이트 과즙을 많이(1l 상품당 유자 8개분 과즙) 사용하였으며 그리고 그 풍부한 과즙감과 향기를 한층 더 돋보이게 하기 위해서 순한 당사 독자적인 특제 간장을 베이스로 마무리하였다.

이제 남은 것은 새로운 용기의 도입이다.

종래 당사상품의 용기는 품질유지, 맛의 유지, 디자인성 등을 목적으로 병, 캔, PET병 등을 목적에 따라 사용해 왔으나 이번에는 용기에 의한 상품가치 향상이라고 하는 새로운 과제에 도전하기로 하고 폰즈의 개발과 병행해서 상품개발 담당자와 구매포장 자재 담당자의 협력 아래 신용기의 검토를 시작하였다.

문제는 유자과즙의 풍미, 향을 어떻게 유지하는가이지만, 업무용 상품은 주방내 사용이 전제가 되기 때문에 유리병용기는 파손위험이나 무게, 핸드링 면에 적합지 않아서 역시 충격에 강하고 가벼운 PET병이 대상으로 되었으며 그래서 후보로 부상한 것이 실리카증착 투명 PET병과 탄소증착 PET병이다.

이들은 PET병 내면에 실리카(유리주성분)나 탄소 증착 피막을 입힌 것으로서 산소나 탄산가스의 투과나 향기의 흡착을 절감시켜서 내용물의 품질유지에 기여한다고 하는 이유에서 최근 실용화가 진행되고 있다.

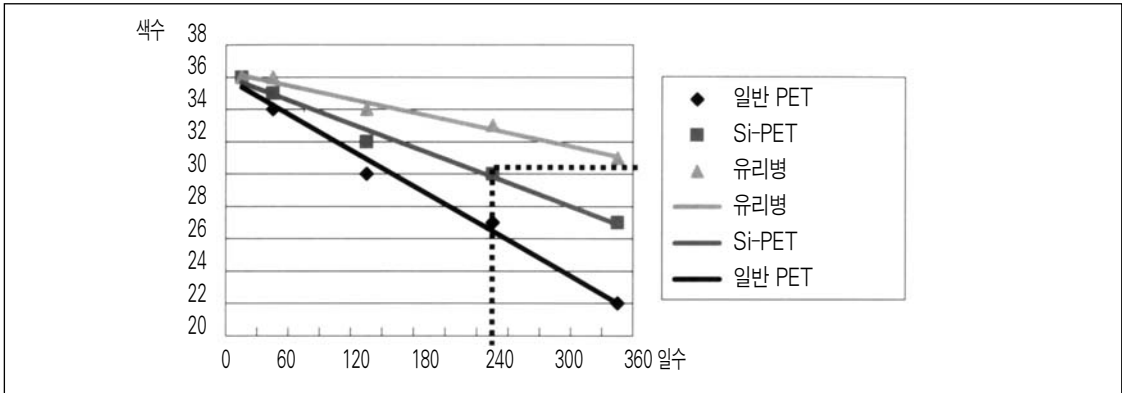
해외에서는 이미 맥주나 청량음료, 또 일본에서도 뜨거운 음료나 식용유 병으로 채용되고 있다.

이번 당사의 검토에서는 예비 시험 단계에서 양증착 PET병의 차단성 및 흡착 방지성에는 큰 차이가 없다고 하는 시험결과를 얻었지만, 투명해서 리사이클적성이 높고 상품 외관에서 색조예의 영향이 없는 실리카 증착 PET병으로 시야를 좁혀 유자폰즈에 있어서의 효과를 검증하기로 했다.

병의 제공 및 안전성 확인은 북해제관(주)의 협력을 얻었다.



[그림 1] 각 용기 색 경시 변화



[표 1] 관능평가 결과(20℃)

일수	0	30	120	240	360
일반PET	0	-1	-2	-3	-4
실리카증착	0	0	-1	-2	-3
250ml 병	0	0	-1	-1	-2

평점 : 콘트롤과 동등(0), 약간 열화(-1), 조금 열화(-2), 열화(-3), 현저한 열화(-4)

2. 신폰즈용 용기 평가와 안전성 확인

우선 품질변화 재료의 하나인 색 변화에 관하여 확인하기 위해서 당사 상품개발부에서 검토하였다. 20℃에서 일반 PET병과 유리병을 비교한 조미액의 색 경시 변화를 [그림 1]에 나타낸다. 그 결과 실리카 증착 PET병은 일반 PET병에 비해 색진행이 늦고 유리병 만큼은 아니지만 분명히 보존성 향상을 기대할 수 있는 것이 있다.

또 개발 담당자가 실시한 관능 평가의 결과를 [표 1]에 나타낸다.

색의 진행과 마찬가지로 풍미의 열화가 억제되는 경향을 볼 수 있다.

이상의 2가지 점에서 채용을 결정하고 유리병(상미기한 1년)과 비교한 결과를 근거로 품질을 유지할 수 있는 상미 기한을 8개월로 정하였다(그림 1).

한편 당사로서는 증착 PET병의 채용은 처음이기 때문에 품질향상 뿐이 아닌 그 안전성의 확인에 관해서도 자재를 해 준 북해제관(주)과 함께 검토하였다.

증착면의 밀착성 확인을 위해서 인산완충액(pH 3.8)을 충전한 병을 샘플로 해서 각종 물성 시험을 다음과 같이 실시하였다.

첫 번째로 JIS Z 0232에 준거한 진동시험(회차 2,000km 이상 상당)을 하였다.

시험 후 여과지로 완충액을 여과, 목시 및 현미경으로 여과지 위에 실리카가 존재하는지를 확인하였다.

또 진동시험 후의 병 내면에 관해서는 테이프에 의한 강제 박리시험을 하였으며 그 결과 진동에 의한 병 내표면의 실리카 박리는 관찰되지 않았다.

두 번째로는 낙하시험을 하였다.

1.2m 높이에서 가로, 세로 단품낙하를 각 3회 실시하여 진동시험과 마찬가지로 병 내표면을 목시, 현미경확인, 테이프로 박리확인을 한 결과, 병 내표면의 실리카박리는 관찰되지 않았다. 세 번째로 온도차에 의한 병수축에 의한 박리확인 시험을 하였다(시트 사이클 시험). 이것은 온도변화에 의한 병의 팽창과 수축에 대해서 실리카 증착면과 PET 층간의 박리를 확인하는 것이 목적이며 5℃→30℃→70℃ 온도조건에서 각 8시간, 3회 반복하였으나 앞의 시험과 마찬가지로 목시, 현미경 확인, 테이프 박리 확인을 한 결과 병내표면의 실리카 박리는 관찰되지 않았다.

이상의 시험에 부가해서 용출물이나 불순물

의 분석결과 테이터로 안전성을 확인하여 최종적으로 실리카 증착 PET병의 채용을 결정하게 되었다.

3. 마무리

2005년 6월 당 상품은 「기꼬만 유자폰즈 가득」으로서 무사히 발매, 다행히도 당초의 목표였던 유자의 과즙감, 향기를 유지, 높은 평가를 받고 있다. 발매 후 약 1년이 지났지만, 당 상품을 더욱 더 키워감과 동시에 금후에도 용기를 포함한 부가가치가 있는 상품의 개발, 제공에 노력을 다해서 소비자에게 큰 만족을 줄 수 있는 기업으로서 성장해 나가고 싶다. ☺

롤 막힘 안전 해결!!

롤(roll)막힘, 오염, 기타 세척에 대해 애로를 느끼고 계십니까?
그러시다면 바로 click 하십시오.



www.yerim.com



세척서비스

Biject(완벽한 물리적 세척)
-장착상태로 세척
-탈착하여 세척

셀 막힘 테스트

오염정도를 확인가능
Raxd(셀 용적측정 장비)

세정액

Biject(화학적 세척)
인체에 무해한 무용제 타입
-수성잉크용, 유성잉크용, UV잉크용

보조 부품

브러시(효과적인 세척)
-스테인레스 스틸 : 세라믹 롤용
-구리 스틸 : 크롬 롤용
휴대용 현미경(100배)

예림상사

전화 : 031-424-4505 팩스 : 031-423-8169

Home page : www.yerim.com e-mail : kjchoi@yerim.com