



# Karoyan® Gush 상품개발과 포장

Product Development and Packaging for 'Karoyan® Gush'

開發啓之 / Daiichi Pharmaceutical Co., Ltd. 헬스케어(Healthcare) 상품개발부

## 1. 서론

일본의 육모제(育毛劑; 탈모방지제) 시장은 의약품, 의약외품, 화장품에 포함하면 약 600억 엔의 시장(2004년도, 메이커 출하금액 : 후지경제조사)이며, 각사에서 여러 종류의 육모제가 발매되고 있다. 육모제 시장에 있어서는 의약품과 의약외품은 거의 구별 없이 사용되고 있으나 거기에는 명확한 차이가 있다.

'의약품' 및 '의약외품'은 각각 약사법에 의해 정의되어 있으며 그 정의의 안에서 '의약품'은 "치료 또는 예방에 사용하는 것을 목적으로 사용되는 것"으로, '의약외품'은 "인체에 대한 작용이 원화한 것"이라는 표현이 사용되고 있다.

그 모두가 "효능 또는 효과"가 승인요건으로 정해지지만 '의약품'의 모발용제에는 '의약외품'의 육모제에 인정되는 것(육모, 탈모의 예방, 발모촉진 등)에 덧붙여 장년성 탈모증이나 원형탈모증과 같은 질환에 사용되는 제품이 있다. 또한 '의약품'과 '의약외품'은 "용법 및 용

량'의 적용방법에 관한 규제가 틀리다.

이러한 상황에서 헬스케어에서는 2004년 6월에 제품의 기획에서부터 7년간의 시간을 들여 '의약품' Karoyan® Gush를 발표하였다(사진 1).

의약품·의약외품·화장품이 혼재(混在)하는 시장 속에서 어떻게 '의약품'으로서의 존재감을 높였는지 그 제품개발에 대한 내용을 중심으로 소개한다.

### 1. 혈관확장성분 "염화칼프로늄"

헬스케어에서는 의료용의 탈모증치료용의약품으로서 Purojin®이라는 제품을 발표해 왔다.

이 제품의 주성분인 염화칼프로늄은 강력한 혈관확장성을 가진 물질이다. 이 성분을 일반용 의약품으로 하여 초대 'Karoyan®'이 발매된 것은 1973년이다. 이후 30년 이상에 걸쳐 염화칼프로늄을 핵심성분으로 Kroyan Brand를 전개해 왔다.

염화칼프로늄은 강한 혈관확장작용에 의해

[사진 1] NF Karoyan® Gush



두피의 혈류를 개선하여 발모환경을 정리하지만 사용량을 초과하면 발한이나 발열 등의 부작용의 위험도 있다.

그 이유로 Kroyan Brand의 의료품에서는 염화칼프로늄의 배합량을 1%로 하여 배합하는 다른 성분을 조절하는 것에 의해 유효성을 더욱 높이는 것이 기본 목표였다.

그러나 언젠가 기존의 제품과는 획일화 된 더욱 효과가 높은 의약품 육모제가 요구가 있으리라는 생각에서 핵심성분인 염화칼프로늄을 기존의 제품의 2배로 배합한 제품이 기획되었다.

## 2. Karoyan®Gush의 개발경위

앞서 말한 바와 같이 염화칼프로늄은 강력한 혈관확장작용을 가진 성분이란 것에서 초과량을 사용한 경우에는 부작용의 위험이 있다. 이

위험을 “불식시킬 수 있는가”하는 것이 일반의 료품으로서의 승인여부를 가릴 것으로 생각하였다.

거기서 유효성의 검증에 힘을 쏟음과 동시에 안전성의 확보에 많은 노력을 기울여 검토를 하였다.

여러 검토의 결과, 유효성과 안전성을 고려하여 1회의 사용량을 2ml로 정해 임상시험을 하여 유효성 시험을 하는 것이 가능했다. 최종적으로는 “용기 및 용량”을 “1일 2회(아침, 저녁), 1회 2ml를 두발 두피에 비벼서 가볍게 마사지를 한다.

덧붙여 “환부의 상태에 따라 2ml가 많은 경우에는 적정선 감량을 한다”로 정하고 승인신청에 필요한 다른 자료를 준비하여 승인신청을 함과 동시에 제품용기의 마무리에 들어가게 되었다.

## 3. 정량기구 부착 용기의 개발

용기의 설계 콘셉트로는 안전성을 확보하기 위해 ① 2ml를 정확하게 계량한 후에 도포가 가능 할 것 ② 2ml이내의 범위에서 사용량을 가감 할 수 있을 것 ③ 초과량의 사용이 불가능 할 것 ④ 오해로 인해 마시지 못하게 간단히 분해가 힘들 것이라는 부분이 필요하다고 생각했다.

추가로 1일 2회, 아침·저녁으로 지속적으로 제품을 사용하는 제품의 특성에서 ⑤ 사용할 때에 번거롭지 않을 것이라는 부분도 설계콘셉트에 더해졌다. 이들 모두에 부합되는 용기로서 고안된 것이 계량노즐 용기이다(사진 2).

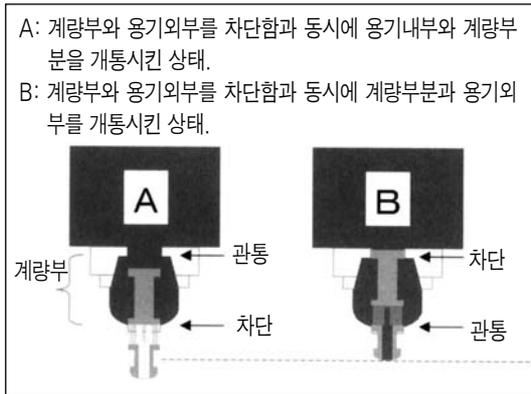
이 용기의 최대의 특징은 중앙의 가동노즐(그



[그림 1] 가동노즐 단면 모식도



[그림 2] 가동노즐과 계량부분(모식도)



림 1)에 있다.

가동노즐의 상부는 중앙이 관통되어 있으며 중심부분에서 측면을 향해서 입구가 벌어져 있다.

이 가동노즐의 개량부분의 속에서의 위치에 의해 A: 계량부와 용기외부를 차단함과 동시에 용기내부와 계량부분을 개통시킨 상태(그림 2 좌측)와 B: 계량부와 용기외부를 차단함과 동시에 계량부분과 용기외부를 개통시킨 상태(그림 2 우측)를 얻을 수 있다.

이 가동노즐을 뚜껑의 개폐와 연동하여 구동

[사진 2] NF Karoyan® Gush 계량노즐 용기



하는 것에 의해 [그림 3]에 나타난 바와 같이 간단히 사용이 가능한 계량기구 부착 용기를 개발하는 것이 가능하였다.

사용 시에는 뚜껑을 빼고 거꾸로 뒤집어 두피에 대고 노즐을 눌러주는 간단한 순서대로 사용함으로 매일 정확하게 2ml를 사용하는 것이 가능하다.

이와 같이 간단히 사용이 가능한 용기를 제안 가능했던 것이 컴플라이언스(compliance)의 향상에 기여할 것으로 생각한다.

#### 4. 외장 케이스의 설계

Karoyan® Gush의 외장은 용기의 사이즈에서 보면 크게 설계되어 있다. 그 이유는 판매되기 전에 적정한 정보를 제공하기 위해 외장의 표시면에는 일정한 면적이 필요했음과 동시에, 판매촉진이라는 관점에서 점포에 놓고 상품을 인지할 수 있도록 어느 정도 크기가 필요하다는 것을 들 수 있다.

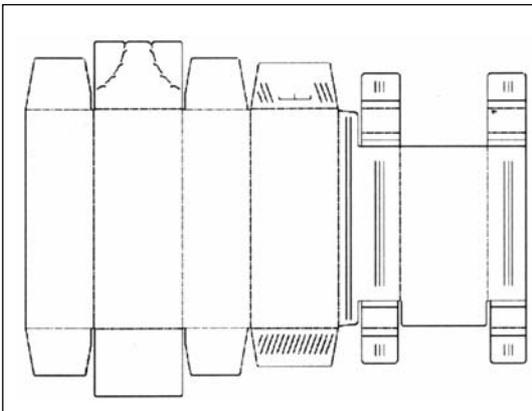
[그림 3] Karoyan® Gush 정량기구 부착 용기



용기와 외장의 사이즈 차이를 메울 수 있는 방법을 검토하던 중에 생산적정 및 자원절약을 고려하여 [그림 4] 와 같은 종이케이스를 고안하였다.

이 외장케이스는 통상의 카토너(Cartoner)에서 조립될 때에 내부가 [그림 5] 로 모식으로 나타낸 상태가 되도록 설계가 되어 있다.

[그림 4] Karoyan® Gush의 외장 케이스(전개도)



[그림 5] Karoyan® Gush의 외장 케이스 단면

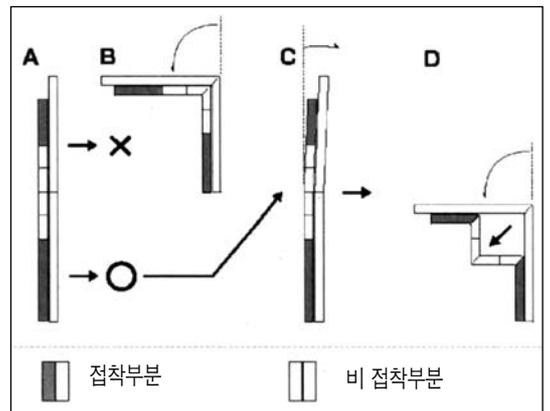


사방에서 종이를 팽창시키기 위한 구조는 [그림 6]에 나타낸 바와 같다.

[그림 6A)에 나타낸 바와 같이 2장의 종이를 부분적으로 접착한다.

일반적으로 2장을 접친 종이를 접으면 2장이

[그림 6] 사방에서 내부를 팽창시키는 구조(모식도)





같은 방향으로 접힌다(그림 6A⇒B).

그러나 접기 전에 반대 방향으로 힘을 가한 후에(그림 6A⇒C), 접는 것에 의해(그림 6D)와 같이 접는 것이 가능하다.

이와 같은 지기(紙器)설계면의 처리에 의해 용기를 사방에서 지탱하여 운송시의 파손, 진동, 기울어짐을 방지하고 정보제공 및 판매촉진에 충분한 표시공간을 갖은 외장케이스가 완성되었다.

## II. 결론

Karoyan® Gush는 Karoyan시리즈의 최고봉으로서 2004년 6월에 발매된 이래로 순조로운

판매성적을 내고 있다.

이것은 염화칼프로늄 배증(倍增)이라는 처방의 면에서의 충실함에 더해서 “신(新)계량용기” 및 “기능적 외장설계”라는 포장기술이라는 관점에서의 충실함이 있었기에 처음으로 가능했던 것으로 생각한다.

앞으로 현재 이상으로 고령화 사회가 진행됨과 동시에, QOL(Quality of Life)의 충실을 위한 요망이 높아질 것이라고 예상된다.

제약회사는 약을 제조하는 것이 일이라는 생각에서 벗어나 처방·용기·포장·정보제공 등 총합적으로 소비자에게 이익을 제안·제공이 가능한 제품을 만들어 나가도록 노력하겠다. ☐

### 롤 막힘 완전 해결!!

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

[www.yerim.com](http://www.yerim.com)



#### 세척서비스

Biojet(완벽한 물리적 세척)  
-장착상태로 세척  
-탈착하여 세척

#### 세정액

Biojet(화학적 세척)  
인체에 무해한 무용제 타인  
-수성잉크용, 유성잉크용, UV잉크용

#### 셀 막힘 테스트

오염정도를 확인가능  
Rawl(셀 용적측정 장비)

#### 보조 부품

브러시(효과적인 세척)  
-스테인레스 스틸:세라믹롤용  
-구리 스틸:크롬롤용  
휴대용 현미경(100배)

#### 예림상사

전화 : 031-424-4505 팩스 : 031-423-8169

Home page : [www.yerim.com](http://www.yerim.com) e-mail : [kjchoi@yerim.com](mailto:kjchoi@yerim.com)