

OATC-191120-IOW-KR0001

인체적용시험 결과보고서

‘비타민샤워필터’의
피부 첩포에 의한 일차 자극 시험

의뢰기관: 이온워터

2019년 12월 06일



목 차

제 출 문.....	3
의뢰 및 시험기관 정보.....	4
신뢰성 보증 확인서.....	5
인체적용시험 결과 요약문	7
1. 시험 목적.....	8
2. 시험 제품 정보.....	8
3. 기관윤리위원회(IRB) 심의.....	8
4. 피험자 선정	9
5. 시험 방법.....	10
6. 시험 결과.....	12
7. 결론 및 고찰	14
8. 참고 문헌.....	15
별첨 1. 피험자 정보	16
별첨 2. 시험 제품 전성분표	17
별첨 3. 판정 결과.....	18
시험기관 주요 설비.....	19
연구원 약력.....	21
연구실적	25

제 출 문

(주)OATC 피부임상시험센터는 이온워터에서 의뢰한 ‘비타민샤워필터’의 피부 첵포에 의한 일차 자극 시험을 위탁 받고, 식품의약품안전처의 화장품 가이드라인, 헬싱키 선언, (주)OATC 피부임상시험센터 표준작업지침서(SOP)에 따라 시험을 성실히 이행하여 그 결과를 다음과 같이 보고합니다.

2019년 12월 06일

시험 기관 : (주)OATC 피부임상시험센터

대표이사 방상구



연구책임자 : (주)OATC 피부임상시험센터
피부과 전문의

상무 홍원규



의뢰 및 시험기관 정보

시 험 명	‘비타민샤워필터’의 피부 첩포에 의한 일차 자극 시험
시험관리번호	OATC-191120-IOW-KR0001
시 험 기 간	2019년 11월 20일 ~ 2019년 11월 22일
보 고 일	2019 년 12 월 06 일

의뢰기관	기관명	이온워터
	소재지	경기도 여주시 현암3길 62
	담당자	한희석
	연락처	031-881-2115
시험기관	기관명	(주)OATC 피부임상시험센터
	소재지	서울특별시 금천구 범안로 1130 디지털엠패이어
	기관장	방상구

연구책임자	성명	홍원규
	소속	(주)OATC 피부임상시험센터

신뢰성 보증 확인서

시 험 명	‘비타민샤워필터’의 피부 철포에 의한 일차 자극 시험
시험관리번호	OATC-191120-IOW-KR0001
시 험 기 간	2019년 11월 20일 ~ 2019년 11월 22일

본 인체적용시험은 의뢰사와 협의된 시험 계획서 및 식품의약품안전처의 화장품 가이드라인, 헬싱키 선언, (주)OATC 피부임상시험센터 표준작업지침서(SOP)에 따라 정확하게 시험을 진행하였으며, 시험 결과를 성실하게 반영하였음을 확인합니다. 또한, 본 시험의 모든 절차는 신뢰성 보증 담당자가 점검하였습니다.

1. 기본 서류들을 보관하고 있습니까(중복 선택 가능)?

- ☒ 시험계획서 ☒ 계약서 ☒ 동의서 ☒ 증례기록서(CRF)
☒ 시험자 이력서 ☒ 피험자 설명문 ☐ 맹검해제 절차 ☒ 피험자보상규약
☐ 중대한 이상반응에 관한 보고사항

2. 시험 진행요약

구 분	피험자 수
계 획	30명 이상
시험 참여 피험자	33명
중 도 탈 락	0명 / 탈락 이유()
완 료	33명

3. 시험계획서대로 인체적용시험이 진행되었습니까?

- ☒ 네 ☐ 아니오

4. 표준작업지침서(SOP)에 따라 시험이 진행되었습니까?

- ☒ 네 ☐ 아니오

5. 모든 피험자가 승인된 인체적용시험 참여 동의서에 서명하고 자필로 날짜를 기재하였습니까?

- ☒ 네 ☐ 아니오

(대리인의 동의를 받은 경우: ☐ 네 ☐ 아니오, 사유:_____)

6. 이상반응의 발생, 심각성 또는 특이성의 변화가 있었습니까?

(있을 경우, 첨부하여 제출)

☐ 네 ☒ 아니오

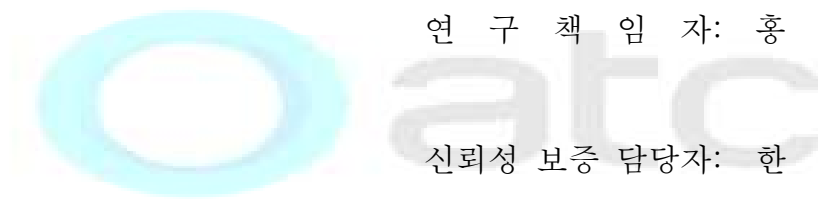
7. 증례기록서(CRF)에 피험자 정보가 있습니까(중복 선택 가능)?

☒ 피험자 이니셜 ☒ 생년월일 ☒ 피험자 성별 ☒ 피험자 만나이

8. 인체적용연구와 관련된 각종 문서를 별도의 장소에 잘 보관하여 관리하였습니까?

☒ 네 ☐ 아니오

2019년 12월 06일

 oatc

연구책임자: 홍 원 규



신뢰성 보증 담당자: 한 지 선



인체적용시험 결과 요약문

시험명	‘비타민샤워필터’의 피부 철포에 의한 일차 자극 시험			
시험관리번호	OATC-191120-IOW-KR0001	시험기관	(주)OATC 피부임상시험센터	
시험기간	2019년 11월 20일 ~ 2019년 11월 22일			
시험 제품	비타민샤워필터			
시험 대상자	선정 기준에 부합하고 제외 기준에 해당되지 않는 만 20~60세 성인 남녀 유효성 평가 인원수: 33명, 중도탈락 인원수: 0명			
시험방법	1. 철포 부위 피험자의 척추를 제외한 등의 평평한 부위로 착색이나 피부손상이 없는 부위 2. 평가 피부과 전문의 육안평가 3. 자극 유무 판정 Frosch&Kligman, CTFA guideline, Draize 방법을 응용하여 판정			
시험결과	제품명	자극 지수	자극성 평가 ¹⁾	비고
	비타민샤워필터	0.00	비(무) 자극성	무자극으로 판정
	1)자극성 평가는 아래 판정표에 따라 분류함			
	피부 자극 지수		자극성 평가	
	0.00 ~ 0.25		비(무) 자극성	
	0.26 ~ 1.00		약한 자극성	
	1.01 ~ 2.50		중증도 자극성	
	2.51 ~ 4.00		강한 자극성	
결론	이온워터에서 의뢰한 ‘비타민샤워필터’는 24시간 철포하고 철포 제거 30분, 24시간 후의 피부과 전문의 육안평가 결과, 무자극으로 판정되었다.			

1. 시험 목적

본 시험은 이온위터에서 의뢰한 ‘비타민샤워필터’의 피부 철포에 의한 일차 자극을 평가하고자 시행하였다.

2. 시험 제품 정보

1) 시험 제품 정보

Table 1. 시험 제품 정보

시험 제품명	시험 제품 관리번호	제형
비타민샤워필터	191120-K-11	백색 액상

2) 시험 제품의 관리 및 보관

시험 제품은 수령 시 시료관리대장에 정보를 기입하고, 시료보관실에서 시험 종료 후 3개월간 보관하며, 그 후 전량 폐기한다.

3) 시험 제품 안전성

의뢰 기관인 이온위터는 시험기간 동안 시험 제품으로 인해 발생한 이상반응에 책임을 지고 보상하도록 한다. 단, 시험과 무관한 진찰비, 검사비, 입원비는 피험자가 부담한다.

3. 기관윤리위원회(IRB) 심의

1) 인체적용시험 규정

본 인체적용시험은 헬싱키 선언, 생명윤리 및 안전에 관한 법률에 입각하여 윤리적으로 진행되도록 하였다.

2) 기관윤리위원회(IRB) 심의

본 인체적용시험은 기관윤리위원회(IRB)에 계획서를 제출하였고, 2019년 11월 13일 최초 승인되어 시험을 진행하였다. 특별한 변경 사항은 없었으며, 시험 종료 후 기관윤리위원회(IRB)에 본 인체적용시험 종료를 보고하였다.

4. 피험자 선정

1) 선정 기준

- (1) 만 20~60세 성인 남녀
- (2) 연구책임자 또는 연구책임자의 위임을 받은 사람이 피험자에게 알려주어야 할 사항에 대하여 충분히 설명을 듣고 자발적으로 동의서를 작성하고 서명한 자
- (3) 피부 질환을 포함하는 급, 만성 신체 질환이 없는 건강한 자
- (4) 시험기간 동안 추적 관찰이 가능한 자

2) 제외 기준

- (1) 임신 또는 수유중인 여성과 임신 가능성이 있는 여성
- (2) 피부질환 치료를 위해 스테로이드가 함유된 피부 외용제를 1개월 이상 사용하는 사람
- (3) 동일한 시험에 참가한 뒤 3개월이 경과되지 않은 사람
- (4) 민감성, 과민성 피부를 가진 사람
- (5) 시험 부위에 점, 여드름, 홍반, 모세혈관확장 등의 피부 이상 소견이 있는 사람
- (6) 그 외 연구책임자의 판단으로 시험에 부적합하다고 생각되는 사람

3) 중도탈락 기준

아래의 경우, 연구책임자의 판단 하에 중지시키고, 이를 시험 결과 산정에서 제외하고 최종보고서에 기록하여 보고하였다.

- (1) 피험자가 시험 참여 중단 의사를 제시한 경우
- (2) 시험 부위에 피부 질환 또는 이상반응이 발생한 경우
- (3) 피험자가 시험 진행 중 시험 부위에 과도한 자외선 노출을 하거나 지나친 음주, 흡연 등으로 결과 평가에 장애가 발생한 경우
- (4) 피험자가 시험 진행 중 개인사정에 의해 추적관찰이 어려운 경우

4) 정보의 비밀 유지와 성실 의무

- (1) 본 시험에 참여한 피험자의 비밀은 보장된다. 단, 의학적, 학술적 연구 또는 마케팅 목적으로 피험자의 신원이 밝혀지지 않는 범위에서 시험 자료를 이용될 수 있다.
- (2) 피험자는 본 시험을 통해 얻은 정보는 시험이 종료될 때까지 비밀을 유지해야 한다.
- (3) 본 시험에 참여하는 피험자는 성실하고 정직하게 자료를 작성한다.

5) 피험자 선정

본 인체적용시험은 피험자 선정 기준에 부합하고 제외 기준에 해당되지 않는 만 20~60세 성인 남녀 33명을 대상으로 평가하였다.

5. 시험 방법

본 인체적용시험은 (주)OATC 피부임상시험센터의 항온항습공간(실내온도 20~25℃, 습도 40~60%)에서 시험을 진행하였다.

1) 시험 방법

(1) 시험 제품 철폍 부위

피험자의 척추를 제외한 등의 평평한 부위로 착색이나 피부손상이 없는 부위로 한다.

(2) 시험 방법

피험자 등을 70% 에탄올로 닦아 낸 뒤 건조시키고, 시험 제품 ‘비타민샤워필터’는 필터에 통과시킨 액상을 IQ Ultimate™에 20μl 로딩하여 피부에 고정한 후 24시간 동안 부착한다.

(3) 자극 유무 판정

자극 유무 판정은 판정 기준에 따라 피부과 전문의에 의해 철폍 제거 30분, 24시간 후에 평가하였다. Frosch & Kligman, CTFA guideline에 근거하여 피부반응도를 판독하고, 피부자극지수로 산출하였으며, Draize 방법을 응용하여 생성된 피부자극지수표를 참조하여 시험 물질의 피부자극 정도를 구분하였다(Table 2~3).

Table 2. 피부 자극 평가 기준

기호	Grade	판정 기준
+	1	Slight erythema, either spotty or diffuse
++	2	Moderate uniform erythema
+++	3	Intense erythema with edema
++++	4	Intense erythema with edema & vesicles

※피부 자극 지수 계산 공식

$$\text{피부 자극 지수} = \frac{\left[\left(\frac{\sum_{i=1}^n \text{평가값}}{n(\text{피험자 수})} \right) 30\text{min} + \left(\frac{\sum_{i=1}^n \text{평가값}}{n(\text{피험자 수})} \right) 24\text{hrs} \right]}{m(\text{평가 횟수})}$$

Table 3. 피부 철폍 시험 결과 판정표

피부 자극 지수	자극성 평가
0.00 ~ 0.25	비(무) 자극성
0.26 ~ 1.00	약한 자극성
1.01 ~ 2.50	중증도 자극성
2.51 ~ 4.00	강한 자극성

2) 이상반응 평가

매 방문 시 시험담당자는 시험 부위에 피부 이상반응 여부를 육안평가 및 증상 정도를 확인하였다. 또한, 피험자에게 방문하는 날이 아니라도 시험기간 동안 이상반응을 느낄 시 즉시 보고하도록 교육하였다. 피부 이상반응이 보고되는 경우, 시험담당자는 연구책임자에게 즉시 알리고, 연구책임자는 확인 후 적절한 조치 및 시험 참여 여부를 결정하였다.



6. 시험 결과

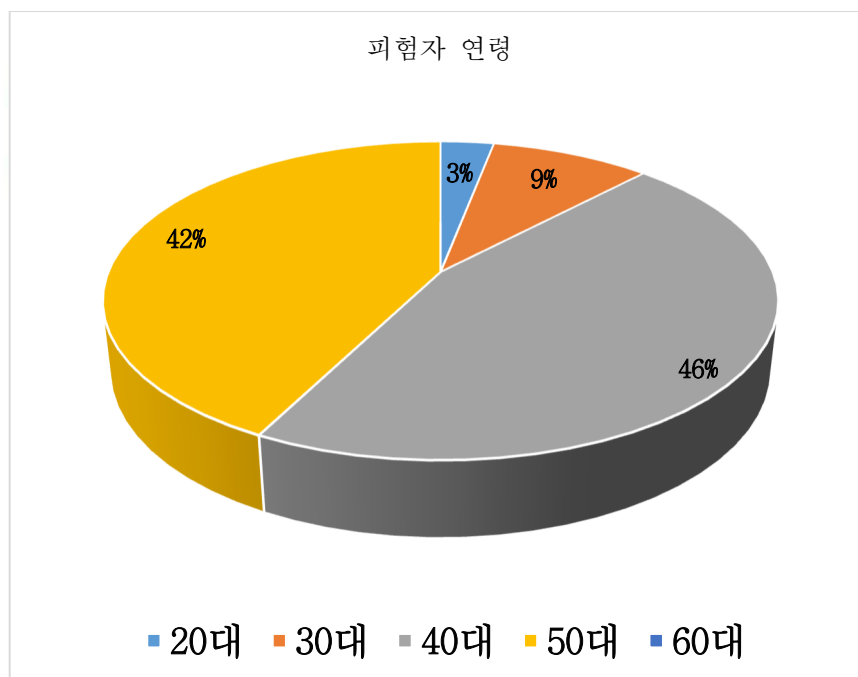
1) 피험자 정보

본 인체적용시험을 종료한 사람은 33명으로 피험자의 성별 및 연령은 다음과 같다 (Table 4, Fig. 1).

Table 4. 피험자 정보

시험 참여 피험자		33명
중도 탈락자		0명
최종 완료 피험자		33명
성별	여성	31명
	남성	2명
평균 연령(세)		46.06세

Fig. 1. 피험자 연령



2) 피부 첩포에 대한 판정 결과

(1) 피부 첩포에 대한 판정 결과

시험 제품 ‘비타민샤워필터’를 24시간 첩포하고 첩포 제거 30분, 24시간 후의 피부과 전문의 육안평가 결과, 무자극으로 판정되었다(Table 5).

Table 5. 피부 첩포에 대한 판정 결과

시험 제품명	피부 반응도		자극 지수	자극성 평가
	30분 경과	24시간 경과		
비타민샤워필터	0	0	0.00	비(무) 자극성

3) 이상반응 평가

(1) 피부과 전문의 평가

피부과 전문의에 의한 이학적 검사 결과, 시험기간 동안 특별한 피부 이상반응은 관찰되지 않았다.



7. 결론 및 고찰

본 인체적용시험은 만 20~60세 성인 남녀 33명을 대상으로 이온워터에서 의뢰한 ‘비타민샤워필터’의 피부 첩포에 의한 일차 자극 시험을 진행하였다.

시험 제품 ‘비타민샤워필터’를 24시간 첩포하고 첩포 제거 30분, 24시간 후의 피부과 전문의 육안평가 결과, 무자극으로 판정되었다.



8. 참고 문헌

화장품 표시 광고 실증을 위한 시험방법 가이드라인, 식품의약품 안전처. 2014.

화장품 인체적용시험 및 효력시험 가이드라인, 식품의약품안전처. 2012.

Basketter DA, Chamnerlain M, Griffiths HA, Rowson M, Whittle E, York M. The classification of skin irritants by human patch test. Food Chem Toxicol. 1997;35(8): 845-52.

CTFA Safety Testing Guideline: The Cosmetic, Toiletry and Fragrance Association, Inc. Washington, D.C. 1981:20005.

CTFA Safety Testing Guideline: The Cosmetic, Toiletry and Fragrance Association, Inc. Washington, D.C. 1991:20036.

Devos SA, Van Der Valk PG. Epicutaneous patch testing. Eur J Dermatol. 2002;12(5): 506-13.

Draize J.H., Woodard G., Calvery H.O. Methods for the study of irritation and toxicity of substances applied topically to the skin and mucous membranes. J. Pharm. Exp. Ther. 1994;82:377-390.

Draize J.H. Dermal Toxicity Appraisal of the Safety of Chemicals in Foods, Drugs and Cosmetics, Association of Food and Drug Officials of the United States, Austin, Tex, USA. 1959.

Electrical impedance applied to non-invasive detection of irritation in skin. Contact dermatitis. 1992;27:37-42.

Fischer T, Maibach H. Finn chamber patch test technique. Contact dermatitis. 1984: 11(3):137-140.

Frosch P. J. & Kligman A.M. The soap chamber; a new method for assessing the irritancy. J. Invest. Dermatol. 1979;40:11-14.

별첨 1. 피험자 정보

관리번호	이니셜	만 나이(세)	성별
1	PCY	55	여성
2	HMS	42	여성
3	LHR	50	여성
4	KDB	53	여성
5	LHM	45	여성
6	KHH	52	여성
7	KSD	57	여성
8	AHK	42	여성
9	WIP	41	여성
10	KMJ1	44	여성
11	YHS	52	여성
12	KYM	55	여성
13	JSJ	50	여성
14	GEC	39	여성
15	JIS	51	여성
16	LMS	33	여성
17	KEJ	43	여성
18	KMJ2	35	여성
19	JJH	41	여성
20	KJY	44	여성
21	KBO	51	여성
22	LHJ	40	여성
23	KJS	45	여성
24	KMJ3	53	여성
25	MYS	25	여성
26	LEJ	41	여성
27	KSS	46	여성
28	LSJ1	45	여성
29	LSJ2	42	여성
30	WSW	42	남성
31	KJJ	53	남성
32	LYS	56	여성
33	LKO	57	여성

별첨 2. 시험 제품 전성분표

비타민샤워필터

비타민C, 비타민E, 글리세린, 구연산, 잔탄검, 아로마향



별첨 3. 판정 결과

1) 피부 첩포에 대한 판정 결과

비타민샤워필터		
관리번호	첩포 제거 30분 후	첩포 제거 24시간 후
1	0	0
2	0	0
3	0	0
4	0	0
5	0	0
6	0	0
7	0	0
8	0	0
9	0	0
10	0	0
11	0	0
12	0	0
13	0	0
14	0	0
15	0	0
16	0	0
17	0	0
18	0	0
19	0	0
20	0	0
21	0	0
22	0	0
23	0	0
24	0	0
25	0	0
26	0	0
27	0	0
28	0	0
29	0	0
30	0	0
31	0	0
32	0	0
33	0	0

시험기관 주요 설비

1. Skin-Visiometer® SV700 USB
2. Vacuum pump VP45 4 1 Calibration slide
3. Visioscan® VC 98 USB
4. Skinglossmeter
5. Moisturemeter D
6. VISIA CR-2.3
7. PRIMOS Lite
8. F-ray
9. Antera 3D® CS
10. Epsilon E100
11. FLIR 530
12. Chromameter CR 400
13. DSLR(Cannon EOS 5D MARK4)
14. Janus-III
15. DermaScan® C USB
16. DermaLab Combo Series Specification
 - Dermalab Combo(Hydration)
 - Dermalab Combo(Sebum)
 - Dermalab Combo(TEWL)
 - Dermalab Combo(Elasticity)
 - Dermalab Combo(Temperature)
 - Dermalab Combo(Skin Color)
 - Dermalab Combo(pH)
17. Folliscope 5.0
18. Kong Camera
19. Cellulite Inspection System
20. 향온향습기
21. Operation PC (24V360-LA35K)
22. Korea plus Statistics for Data Analysis Embedded on SPSS Statistics Premium
23. Image Analysis Application for windows - Image-Pro 10

24. VECTRA M3
25. Global Hair Device
26. Dino-Lite Digital Microscope
27. C+ K electronic dual MPA580
 - Corneometer[®] CM 825
 - Cutometer[®] dual MPA 580
 - Sebumeter[®] SM 815
 - Mexameter[®] MX 18
 - Tewameter[®] TM 300
28. 클린벤치
29. 향온 incubator
30. FACS (Fluorescence activated cell sorter)
31. JULI stage
32. Chemidoc
33. Western blot
34. 균배양기
35. Centrifuge
36. ELISA reader
37. LC-MS/MS
38. HPLC
39. ICP-MS
40. ICP-OES
41. AAS
42. 자동수은분석기
43. IC
44. UV-VIS
45. GC-FID
46. GC-MS
47. Head space
48. Inbody270
49. DUB[®]SkinScanner

연구원 약력

1. 연구책임자

1) 인적사항

성명: 홍원규

2) 학력

2004년: 인하대학교 의과대학 졸업, 의학사

2004년~2005년: 인하대학교 병원 수련의

2005년~2009년: 인하대학교 병원 전공의

2007년: 인하대학교 의과대학 졸업, 의학석사

3) 경력

2004년: 의사면허 취득 (면허번호: 83931)

2009년: 피부과 전문의 취득 (면허번호: 1771)

2009년~2012년: 한센복지협회 전북지부 부설의원장

2013년~2015년: 평택 휴먼피부과 대표원장

2013년~: 인하대학교 피부과학교실 외래교수

2016년~: 청라 휴먼피부과 대표원장

2018년~: 휴먼코스메틱 연구이사

2018년~: 국제 성모 병원 외래교수

2018년~: ㈜OATC 피부임상시험센터 연구책임자

4) 학회활동

대한 피부과학회 정회원

대한 여드름학회 정회원

대한 모발학회 정회원

대한 피부과의사회 정회원

2018년~: 대한피부과 의사회 정보위원

2018년~: 대한피부과 의사회 기획정책위원

2. 신뢰성 보증 담당자

1) 인적사항

성명: 한지선

2) 학력

2006년~2010년: 성결대학교 뷰티디자인학과 졸업

2010년~2012년: 성결대학교 미용교육과 졸업, 교육석사

3) 경력

2018년~: ㈜OATC 피부임상시험센터 선임연구원

항더스트 성능 테스트 장치 및 방법 특허 등록[10-2018-0109442]

휴대용 화장품 용기 특허 출원[10-2019-0042577]

화장품 살균장치 특허 출원[10-2019-0080854]

온도 제어가 가능한 화장품 용기 특허 출원 [10-2019-0084935]

투명필름맵핑(mapping)법을 이용한 미백 기능 평가의 신뢰성 재고

3. 연구원

1) 인적사항

성명: 정희정

2) 학력

2002년~2004년: 건국대학교 환경공학과 졸업, 공학사

3) 경력

2018년~: ㈜OATC 피부임상시험센터 부장

항더스트 성능 테스트 장치 및 방법 특허 등록[10-2018-0109442]

휴대용 화장품 용기 특허 출원[10-2019-0042577]

화장품 살균장치 특허 출원[10-2019-0080854]

온도 제어가 가능한 화장품 용기 특허 출원 [10-2019-0084935]

투명필름맵핑(mapping)법을 이용한 미백 기능 평가의 신뢰성 재고

1) 인적사항

성명: 김보람

2) 학력

2010년~2013년: 수원과학대학 관광중국어과 졸업, 전문학사

3) 경력

2018년~: ㈜OATC 피부임상시험센터 주임연구원

휴대용 화장품 용기 특허 출원[10-2019-0042577]

화장품 살균장치 특허 출원[10-2019-0080854]

온도 제어가 가능한 화장품 용기 특허 출원 [10-2019-0084935]

투명필름맵핑(mapping)법을 이용한 미백 기능 평가의 신뢰성 재고

1) 인적사항

성명: 김수연

2) 학력

2012년~2016년: 순천향대학교화학과, 화장품융합전공 졸업, 이학사

3) 경력

2019년~: ㈜OATC 피부임상시험센터 주임연구원

휴대용 화장품 용기 특허 출원[10-2019-0042577]

화장품 살균장치 특허 출원[10-2019-0080854]

온도 제어가 가능한 화장품 용기 특허 출원 [10-2019-0084935]

투명필름맵핑(mapping)법을 이용한 미백 기능 평가의 신뢰성 재고

1) 인적사항

성명: 박민혜

2) 학력

2011년~2016년: 수원대학교 생명공학과 졸업, 이학사

3) 경력

2019년~: ㈜OATC 피부임상시험센터 주임연구원

휴대용 화장품 용기 특허 출원[10-2019-0042577]

화장품 살균장치 특허 출원[10-2019-0080854]

온도 제어가 가능한 화장품 용기 특허 출원 [10-2019-0084935]

투명필름맵핑(mapping)법을 이용한 미백 기능 평가의 신뢰성 재고

1) 인적사항

성명: 이휘영

2) 학력

2014년~2017년: 대전보건대학교 화장품과학과 졸업, 전문학사

3) 경력

2019년~: (주)OATC 피부임상시험센터 연구원

1) 인적사항

성명: 정재희

2) 학력

2014년~2016년: 수원과학대학 뷰티코디네이션과 졸업, 전문학사

3) 경력

2019년~: (주)OATC 피부임상시험센터 연구원

1) 인적사항

성명: 이주선

2) 학력

2010년~2014년: 충주대학교 생명공학과 졸업, 공학사

2014년~2016년: 인천대학교 뷰티산업학과 졸업, 이학석사

3) 경력

2018년~: (주)OATC 피부임상시험센터 연구원

휴대용 화장품 용기 특허 출원[10-2019-0042577]

화장품 살균장치 특허 출원[10-2019-0080854]

온도 제어가 가능한 화장품 용기 특허 출원 [10-2019-0084935]

투명필름맵핑(mapping)법을 이용한 미백 기능 평가의 신뢰성 재고

1) 인적사항

성명: 이해나

2) 학력

2011년~2016년: 순천향대학교 임상병리학과, 화장품 융합전공학과 졸업, 임상병리학사

3) 경력

2018년~: (주)OATC 피부임상시험센터 연구원

휴대용 화장품 용기 특허 출원[10-2019-0042577]

화장품 살균장치 특허 출원[10-2019-0080854]

온도 제어가 가능한 화장품 용기 특허 출원 [10-2019-0084935]

투명필름맵핑(mapping)법을 이용한 미백 기능 평가의 신뢰성 재고

1) 인적사항

성명: 김홍비

2) 학력

2013년~2016년: 신라대학교 제약공학과 졸업, 이학사

2015년~2018년: 신라대학교 제약공학전공 석사 졸업, 이학석사

3) 경력

2018년~: (주)OATC 피부임상시험센터 연구원

휴대용 화장품 용기 특허 출원[10-2019-0042577]

화장품 살균장치 특허 출원[10-2019-0080854]

온도 제어가 가능한 화장품 용기 특허 출원 [10-2019-0084935]

투명필름맵핑(mapping)법을 이용한 미백 기능 평가의 신뢰성 재고

1) 인적사항

성명: 선하라

2) 학력

2011년~2013년: 유한대학교 식품영양과 졸업, 전문학사

3) 경력

2019년~: (주)OATC 피부임상시험센터 연구원

1) 인적사항

성명: 박지현

2) 학력

2014년~2018년: 상지대학교 제약공학과 졸업, 이학사

3) 경력

2019년~: (주)OATC 피부임상시험센터 연구원



연구실적

1. 연구책임자

번호	논문
1	양보희, 홍원규, 한성협, 변지원, 송희진, 인승균, 최광성, 신정현. 공통 가변성 면역결핍증과 연관된 피부 육아종. 대한피부과학회지. 2011;49(7):601-605
2	송희진, 한성협, 변지원, 홍원규, 이현숙, 신정현, 최광성. Sodium Tetradecyl Sulfate 경화요법으로 치료한 점액수지낭종 3예. 대한피부과학회지. 2008;46(9):1249-1252
3	한성협, 송희진, 홍원규, 이현숙, 신정현, 최광성. Sister Mary Joseph 결절 1예. 대한피부과학회지. 2008;46(8):1103-1107
4	송희진, 홍원규, 이현숙, 신정현, 문선영, 최광성. Azithromycin으로 치료한 임신부 찰갓가무시병 1예. 대한피부과학회지. 2008;46(6):859-861
5	홍원규, 신정현, 최광성. 광범위한 탈모범위를 지닌 난치성 원형 탈모증 환자의 Anthralin 국소 치료의 효과. 대한피부과학회지. 2008;46(5):641-647
6	송희진, 한성협, 홍원규, 이현숙, 최광성, 신정현. 류마티스성 호중구 피부염 1예. 대한피부과학회지. 2008;46(4):514-516
7	홍원규, 신정현, 최광성. 아토피 피부염에서 발아현미상황버섯의 임상적 치료 효과. 대한본초학회지. 2008;23(1):103-108
8	송희진, 홍원규, 이현숙, 최광성, 신정현. 안면에 함몰성 반으로 나타난 반상 유전분증 1예. 대한피부과학회지. 2008;46(2):285-288
9	이현숙, 한성협, 송희진, 홍원규, 신정현, 최광성. Allopurinol에 의한 편평태선양 약진 1예. 대한피부과학회지. 2008;46(1):130-133
10	홍원규, 송희진, 이현숙, 이종록, 신정현, 최광성. Cowen 증후군 1예. 대한피부과학회지. 2007;45(8):829-831
11	이혜영, 홍원규, 신정현, 노주영, 이종록. 제장간막관 용종 1예. 대한피부과학회지. 2006;44(11):1342-1344
12	이현숙, 홍원규, 이종록, 신정현, 최광성, 김유찬. 복부에 발생한 표피내땀샘관모반 1예. 대한피부과학회지. 2006;44(6):751-753
13	홍원규, 이현숙, 이종록, 최광성, 신정현, 김유찬. 수포 형태를 보이는 모기질종 2예. 대한피부과학회지. 2006;44(3):330-333
14	이현숙, 홍원규, 인승균, 이종록, 신정현, 최광성. 두피에 반흔성 탈모반을 동반한 피부근염 1예. 대한피부과학회지. 2006;44(2):250-252
15	홍원규, 신정현, 최광성. 광범위한 탈모범위를 가진 원형 탈모증 환자의 anthralinn 면역치료 효과. 대한피부과학회지. 2009;42(9):1130-1137
16	송희진, 홍원규, 한성협, 변지원, 이현숙, 최광성, 신정현. Acral Angioosteoma Cutis. American Journal of Dermatopathology. 2010;32(5):477-478
17	송희진, 한성협, 홍원규, 이현숙, 신정현, 최광성. Paraneoplastic bullous pemphigoid: Clinical disease activity correlated with enzyme-linked immunosorbent assay index for the NC16A domain of BP180. Journal of Dermatology. 2009;36:66-68
18	변지원, 한성협, 송희진, 홍원규, 이현숙, 신정현, 최광성. A case of supraumbilical skin rash after chemoembolization for hepatocellular carcinoma. Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology. 2009;23(12):1458-1459
19	홍원규, 송희진, 이현숙, 신정현, 최광성. Hobnail haemangioma associated with a secondary sexual characteristic. Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology. 2009;23:465-466

20	송희진, 홍원규, 이현숙, 최광성, 신정현. Herpes zoster complicated by delayed intracranial haemorrhage. <i>Clinical and Experimental Dermatology</i> . 2009;34:518-540
21	한성협, 송희진, 홍원규, 이현숙, 최광성, 신정현. Rhabdomyomatous mesenchymal hamartoma of the vagina. <i>Pediatric Dermatology</i> . 2009;26(6):753-755
22	한성협, 송희진, 홍원규, 이현숙, 최광성, 신정현. A case of adult blaschkitis with features of interface dermatitis. <i>British Journal of Dermatology</i> . 2008;159:231-266
23	송희진, 홍원규, 이현숙, 신정현, 최광성. Intramuscular lipoma of the sternocleidomastoid muscle. <i>J Eur Acad Dermatol Venereol</i> . 2008;22:363-404
24	이현숙, 송희진, 홍원규, 신정현, 최광성. Pseudoxanthoma elasticum-like papillary dermal elastolysis with solar elastosis. <i>J Eur Acad Dermatol Venereol</i> . 2008;22:363-404
25	박신구, 이의철, 홍원규, 송희진, 신정현. A Case of Occupational Allergic Contact Dermatitis due to PVC Hose. <i>Journal of Occupational Health</i> . 2008;50:197-200
26	신정현, 홍원규, 송희진, 최광성, 김유찬. Atypical Acute Graft-Versus-Host Disease. <i>American journal of dermatopathology</i> . 2007;29:576-577
27	Byun JW, Hong WK, Han SH, Song HJ, Lee HS, Choi GS, Shin JH. Red scrotum syndrome: successful treatment with oral doxycycline. <i>International Journal of Dermatology</i> . 2012;51(3):362-363

