

# 인체적용시험 결과 보고서

TEK - 2020 - 000344

[키토산미네랄세럼의  
안전성 평가를 위한 인체첨포시험]

2020. 08. 31.

한국화학융합시험연구원장



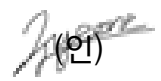
# 목 차

제출문	1
신뢰성 보증 확인서	2
시험 결과 요약서	3
1. 시험 정보	4
1.1. 시험 목적	4
1.2. 시험 기간	4
1.3. 시험 기관	4
1.4. 의뢰 업체	4
1.5. 시료 정보	5
2. 시험 내용	6
2.1. 시험 대상자 선정	6
2.2. 시험 대상자 수 및 산출 근거	7
2.3. 시험 방법	7
3. 시험 결과	10
4. 결론	11
5. 참고문헌	12
[붙임 1] 시험 책임자 약력	13
[붙임 2] 신뢰성 보증 담당자 약력	16
[붙임 3] 시험자 약력	17
[붙임 4] 시험 대상자 정보	18
[붙임 5] 키토산미네랄세럼의 육안 평가 결과	19
[붙임 6] 무도포 부위의 육안 평가 결과	20
[붙임 7] 시험시설 개요 및 주요 설비	21

## 제 출 문

본 한국화학융합시험연구원은 (주)원스킨화장품에서 의뢰한 ‘키토산미네랄세럼의 안전성 평가를 위한 인체접촉시험’을 기능성화장품 심사에 관한 규정 (식품의약품안전처 고시 제2019-47호), International Contact Dermatitis Research Group(ICDRG)의 판정 기준 및 한국화학융합시험연구원 표준작업지침서(SOP)에 따라 시험을 수행하여 그 결과를 다음과 같이 보고합니다.

2020년 08월 31일

시험 기관		
한국화학융합시험연구원 뷰티웰니스팀 KTR 피부과학임상센터(과천)	팀장	소용민  (인)
시험 책임자		
한림대학교 강남성심병원 피부과	교수	김혜원  (인)

이 보고서는 KTR의 용역시험결과로서, 제3자에게 무단으로 양도, 도용, 공개 및 복사를 금합니다.

## 신뢰성 보증 확인서


시험 번호	TEK - 2020 - 000344
시험 기간	2020. 08. 12. ~ 2020. 08. 31.
시험 제목	키토산미네랄세럼의 안전성 평가를 위한 인체접포시험


본 시험은 기능성화장품 심사에 관한 규정 (식품의약품안전처 고시 제2019-47호), International Contact Dermatitis Research Group(ICDRG)의 판정 기준 및 한국화학융합시험연구원 표준작업지침서(SOP)에 따라 정확하게 실시되었으며, 모든 절차는 신뢰성 보증 담당자가 점검하였습니다.

단계	날짜	비고
접수	2020. 08. 12.	
IRB 승인	2020. 08. 14.	
시험 진행	2020. 08. 18. ~ 2020. 08. 21.	
데이터 점검 및 보고서 초안 검수	2020. 08. 24. ~ 2020. 08. 31.	
최종 보고서 발급	2020. 08. 31.	

본 결과 보고서는 시험 결과에 근거하여 작성되었으며, 시험 결과를 정확히 반영하였음을 증명합니다.

2020년 08월 31일

신뢰성 보증 담당자: 신 호 철 

시험 책임자: 김 혜 원 

## 시험 결과 요약서

시험 제목	키토산미네랄세럼의 안전성 평가를 위한 인체접촉시험		
시험 기간	2020. 08. 12. ~ 2020. 08. 31.	시험 번호	TEK - 2020 - 000344
의뢰 업체	업체명 : (주)원스킨화장품 주 소 : 전라북도 남원시 시묘길 43 (주)원스킨화장품		
시험 기관	기관명 : 한국화학융합시험연구원 주 소 : 경기도 과천시 교육원로98(중앙동)		
시험 시료	시료명		시료 번호
	키토산미네랄세럼		E344SC01
시험 방법	1. 시험 대상자 선정 기준을 만족하고 제외 기준에 해당하지 않는 성인 남녀 30명 이상 2. 시험 부위 시험 대상자의 등 3. 평가 방법 시험 시료를 20 $\mu$ L 만큼 패치에 로딩한 후 24시간동안 폐쇄 철폐 검사하며, 철폐 제거 30분 후, 24시간 후 및 48시간 후의 피부 반응을 관찰		
시험 결과	총 30 명의 시험 대상자가 본 시험의 전 과정에 참여하였으며, 총 4일에 걸쳐 안전성 평가를 위한 인체접촉시험을 진행한 결과, 키토산미네랄세럼의 피부 반응도는 0.00이었다. 0.00 ~ 0.75를 무자극으로 판정하는 기준에 따라 무자극으로 판단되었다.		

※ 본 결과를 신청인으로부터 제공받은 시료에 대한 보고서로 제출합니다.

## 1. 시험 정보

### 1.1. 시험 목적

본 시험은 인체적용시험을 통하여 의뢰자가 제공한 ‘키토산미네랄세럼’의 인체 피부 일차 자극 유무를 확인하여 제품의 안전성을 평가하는 것을 목적으로 한다.

### 1.2. 시험 기간

2020년 08월 12일 ~ 2020년 08월 31일

(채포검사 기간 : 2020년 08월 18일 ~ 2020년 08월 21일)

### 1.3. 시험 기관

기관명 : 한국화학융합시험연구원(KTR)

소재지 : 경기도 과천시 교육원로 98 (중앙동)

E-mail : [ktr\\_clinicaltrial@ktr.or.kr](mailto:ktr_clinicaltrial@ktr.or.kr)

Homepage : [www.ktr.or.kr](http://www.ktr.or.kr)

Tel : 02-2092-3736 Fax : 02-2635-6109

### 1.4. 의뢰 업체

업체명 : (주)원스킨화장품

소재지 : 전라북도 남원시 시묘길 43 (주)원스킨화장품

E-mail : one044@oneskin.co.kr

Tel : 070-4477-0555

## 1.5. 시료 정보

시험 시료와 관련된 정보는 아래 표 1과 같다.

표 1. 시험 시료 정보

시료명	키토산미네랄세럼
시료 번호	E344SC01
시료 성상	무색 투명의 액상

## 2. 시험 내용

본 시험은 (주)원스킨화장품에서 의뢰한 ‘키토산미네랄세럼의 안전성 평가를 위한 인체접촉시험’으로, 기능성화장품 심사에 관한 규정 (식품의약품안전처 고시 제2019-47호), International Contact Dermatitis Research Group(ICDRG)의 판정 기준 및 한국화학융합시험연구원 표준작업지침서(SOP)에 따라 시험을 수행하였다.

### 2.1. 시험 대상자 선정

본 시험은 만 20세 이상 59세 이하 성인 남녀 중에서 다음의 선정 기준에 만족하며, 제외 기준에 해당되는 사항이 없는 사람을 시험 대상자로 선정하였다. 시험 담당자는 시험의 모든 정보를 시험 대상자에게 충분히 알려야 하고, 시험 대상자는 자발적으로 ‘안전성 시험 동의서’를 작성하고 시험에 참가하였다.

#### 2.1.1. 선정 기준

- ① 본 시험에 대하여 충분히 설명을 듣고, 자발적으로 동의서를 작성하고 서명한 자
- ② 피부질환을 포함하는 급, 만성 신체 질환이 없는 건강한 자
- ③ 시험 기간 동안 추적 관찰이 가능한 자

#### 2.1.2. 제외 기준

- ① 임신 또는 수유중인 여성과 임신 가능성이 있는 여성
- ② 피부질환 치료를 위해 스테로이드가 함유된 피부 외형제를 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 연구 시작 전 6개월 내에 시험 부위에 시술을 받은 사람
- ⑦ 그 외 시험 책임자의 판단으로 시험에 부적합하다고 생각되는 사람



### 2.1.3. 중도탈락 기준

아래와 같은 사항이 발생하면, 시험 담당자는 시험 대상자의 시험 참여를 중지시키고 이를 시험 결과 산정에서 제외하였다.

- ① 시험 대상자가 시험 참여 동의를 철회한 경우
- ② 시험 대상자가 시험 진행 과정 중 개인 사정에 의해 추적 관찰이 어려운 경우
- ③ 시험 대상자가 시험 진행 과정 중 시험 부위에 과도한 자외선 노출을 하거나 지나친 음주, 흡연 등으로 결과의 판정에 장애가 발생한 경우
- ④ 시험 부위에 소양감이나 홍반 등의 유해사례가 발생한 경우
- ⑤ 시험 대상자가 시험 담당자의 지시를 따르지 않는 경우

## 2.2. 시험 대상자 수 및 산출 근거

시험대상자 수는 기능성화장품 심사에 관한 규정 (식품의약품안전처 고시 제2019-47호)의 [별표 1] 독성시험법 중 인체접포시험 방법에 근거하여 30명 이상을 선정하여 시행하였다.

## 2.3. 시험 방법

### 2.3.1. 시험 부위

시험 부위는 시험 대상자의 등 중 피부 이상 소견이 관찰되지 않는 부위를 선정하였다.

### 2.3.2. 시험 방법

- ① 시험 부위를 정제수로 세척한 후 약 5분간 자연건조 하였다.
- ② 시험 시료를 20  $\mu$ L 만큼 패치에 로딩한 후 24시간 동안 폐쇄 첩포검사하였다.
- ③ 24시간 후 첩포를 제거하였다.
- ④ 첩포 제거 30분 후, 24시간 후 및 48시간 후에 각 시험 부위의 피부반응을 평가하였다.

### 2.3.3. 평가 방법

시험 부위 육안 평가는 아래 표 2의 International Contact Dermatitis Research Group (ICDRG) 판정 기준에 따라 실시하였다. 육안 평가는 2인 이상의 시험자가 진행하며, 두 시험자간의 판정 결과가 상이할 경우 더 높은 등급을 선택하였다.

표 2. International Contact Dermatitis Research Group(ICDRG) 판정 기준

판정점수	판정	
0	무자극	
1	불확실한 반응 ; 희미한 홍반	
2	약한 양성 반응 ; 홍반, 침윤 또는 구진	
3	강한 양성 반응 ; 홍반, 침윤, 구진 및 소수포 형성	
4	매우 강한 양성 반응 ; 진한 홍반, 침윤 및 불규칙한 수포 형성	

이 보고서는 KTR의 용역시험결과로서, 제3자에게 무단으로 양도, 도용, 공개 및 복사를 금합니다.

육안 판정 후 아래의 공식을 이용하여 각 시험 부위에 대한 평균 피부 반응도를 계산하였으며 표 3과 같이 피부 반응도를 바탕으로 인체접포시험 결과를 판정하였다.

$$\text{평균 피부 반응도} = \frac{\text{판정 점수의 총합}}{\text{최고 판정 점수} \times \text{접포 제거 후 평가 횟수} \times \text{시험 대상자 수}} \times 5$$

표 3. 인체접포시험 결과 판정표

피부 반응도	판정 결과
0.00 ~ 0.75	무자극
0.76 ~ 1.50	미자극
1.51 ~ 2.50	경자극
2.51 ~ 4.00	중자극
4.01 ~ 5.00	강자극

#### 2.3.4. 이상 반응

매회 시험 대상자가 방문할 때마다 홍반(Erythema), 부종(Edema), 인설(Scaling), 가려움(Itching), 자통(Stinging), 작열감(Burning), 뻣뻣함(Tightness), 따끔거림(Prickling) 등과 같은 이상 반응 여부에 관하여 평가하였다.

### 3. 시험 결과

#### 3.1. 시험 대상자

본 시험에 참여한 시험 대상자는 총 30명으로, 평균연령은 만 39세 (20 ~ 59세)이었으며, 성별은 여성 20명, 남성 10명이었다(표 4, 5).

표 4. 시험 대상자의 연령

연령대	인원수(명)	분포율(%)
20대	11	36.7
30대	5	16.7
40대	2	6.7
50대	12	40.0
총	30	100.0

표 5. 시험 대상자의 성별

성별	인원수(명)	분포율(%)
여	20	66.7
남	10	33.3

#### 3.2. 판정 결과

시험 시료인 키토산미네랄세럼은 첩포 제거 30분, 24시간 및 48시간 후에 모든 시험 대상자에게서 피부반응이 관찰되지 않았다.

무도포 부위의 경우에도 첩포 제거 30분, 24시간 및 48시간 후에 모든 시험 대상자에게서 피부반응이 관찰되지 않았다.

상기의 육안 평가 결과를 바탕으로, 평균 피부 반응도를 산정하였으며 피부 반응도 0.00 ~ 0.75는 무자극으로 판정하는 것에 따라 시험 시료 키토산미네랄세럼 부위의 피부 자극도를 무자극으로 나타내었다.(표 6)

표 6. 피부 반응도 및 피부 자극도 판정결과

No.	제품명	피부 반응도	피부 자극도
1	키토산미네랄세럼	0.00	무자극
2	무도포	0.00	무자극

#### 4. 결론

본 시험은 시험 시료인 키토산미네랄세럼의 안전성 평가를 위한 인체적용시험이다.

총 30 명을 시험 대상으로 하여 시험 시료를 20  $\mu$ L 만큼 패치에 로딩한 후 시험 부위인 등 부위에 폐쇄 첩포검사하고, 24시간 후 제거하였다. 첩포 제거 30분 후, 24시간 후 및 48시간 후에 대한 피부반응을 평가하여 아래와 같이 결과를 판정하였다.

키토산미네랄세럼은 ‘무자극 범주’에 해당하는 것으로 판단된다.

## 5. 참고문헌

- 1) LINDBERG, Magnus; MATURA, Mihaly. patch testing. In: Contact Dermatitis. Springer Berlin Heidelberg, 2011: 439-464.
- 2) SHEHADE, S. A.; BECK, M. H.; HILLIER, V. F. Epidemiological survey of standard series patch test results and observations on day 2 and day 4 readings. Contact dermatitis, 1991, 24.2: 119-122.
- 3) UTER, Wolfgang JC, et al. Good Clinical Practice in patch Testing: Readings Beyond Day 2 Are Necessary: A Confirmatory Analysis. Dermatitis, 1996, 7.4: 231-237.
- 4) WILKINSON, D. S., et al. Terminology of contact dermatitis. Acta Derm Venereol, 1970, 50.4: 287-292.
- 5) 기능성화장품 심사에 관한 규정(식품의약품안전처 고시 제2019-47호, 2019, 6, 17, 개정)

## [붙임 1] 시험 책임자 약력

### [성명]

김혜원 (Kim Hyeone)

### [학력]

2002 : 한림대학교 의과대학 졸업, 의학사 취득

2002 ~ 2003 : 한림대학교 의료원 수련의

2004 ~ 2008 : 한림대학교 의료원 레지던트

2010 : 한림대학교 의과대학, 의학석사 취득

2016 : 가톨릭대학교 의과대학, 의학박사 취득(피부과학 전공)

### [경력]

2002 : 의사면허 취득 (면허 번호 : 75569, 보건복지부)

2008 : 피부과 전문의 자격 (면허 번호: 1754, 보건복지부)

2004 ~ 2008 : 한림대학교 강남성심병원 전공의

2008 ~ 2009 : 분당서울대학교병원 전임의

2009 ~ 2010 : 서울의료원피부과 과장

2010 ~ 2013 : 한림대학교 강남성심병원 전임의

2013 ~ 2018 : 한림대학교 강남성심병원 조교수

2015 ~ 현재 : 대한아토피피부염학회 기획이사

2015 ~ 현재 : 대한화장품의학회 대외협력간사

2014 ~ 현재 : 한국피부장벽학회 총무실무이사

2018 ~ 현재 : 한림대학교 강남성심병원 부교수

**[실적]**

- 1) Clinical and Histopathological Features of Post Burn Pruritus. J Burn Care Res 2016, 37: 343-349.
- 2) Increased activity of TRPV3 in keratinocytes in hypertrophic burn scars with post burn pruritus. Wound Repair Regen 2016, 24: 841-850.
- 3) Food Allergy in Korean Patients with Chronic Urticaria. Annals of Dermatology. Ann Dermatol, 2016, 28.5: 562-568.
- 4) Increased expression of three types of transient receptor potential channels (TRPA1, TRPV4 and TRPV3) in burn scars with post-burn pruritus. Acta Derm Venereol, 2015, 95.1: 20-24.
- 5) The Atopic Dermatitis Antecubital Severity score: validity, reliability, and sensitivity to change in patients with atopic dermatitis. Int J Dermatol, 2015, 54.12: 1382-1389.
- 6) Maintenance therapy of facial seborrheic dermatitis with 0.1% tacrolimus ointment. Ann Dermatol, 2015, 27.5: 523-530.
- 7) Food hypersensitivity in adult patients with atopic dermatitis in Korea. Clin Exp Dermatol, 2015, 40.1: 6-10.
- 8) The Efficacy and Safety of Lidocaine-Containing Hyaluronic Acid Dermal Filler for Treatment of Nasolabial Folds: A Multicenter, Randomized Clinical Study. Aesthetic Plast Surg, 2015, 39.6: 953-962.
- 9) Effect of a Histamine-free Diet in Adult Patients with Atopic Dermatitis. Korean J Dermatol, 2015, 53.3: 196-201.
- 10) Use of S-LANSS, a tool for screening neuropathic pain, for predicting postherpetic neuralgia in patients after acute herpes zoster events: a single-center, 12-month, prospective cohort study. J Pain, 2014, 15.2: 149-156.
- 11) Induction of a hardening phenomenon and quantitative changes of ceramides in stratum



- corneum. Ann Dermatol, 2014, 26.1: 35-42.
- 12) Dietary Pattern and Nutrient Intake of Korean Children with Atopic Dermatitis. Ann Dermatol, 2014, 26.5: 570-575
- 13) Increased expression of the aryl hydrocarbon receptor in patients with chronic inflammatory skin diseases. Exp Dermatol 2014, 23.4: 278-281.
- 14) Improvement of atopic dermatitis severity after reducing indoor air pollutants. Ann Dermatol, 2013, 25.3: 292-297.
- 15) Effectiveness of Fractional Radiofrequency Microneedle Treatment in Recalcitrant Sycosis Barbae. Dermatol Surg, 2013, 39.11: 1720-1721.
- 16) Expression of CCL1 and CCL18 in atopic dermatitis and psoriasis. Clin Exp Dermatol, 2012, 37.5: 521-526.
- 17) Quantitative study of stratum corneum ceramides contents in patients with sensitive skin. J Dermatol, 2012, 39.3: 295-300.

## [붙임 2] 신뢰성 보증 담당자 약력

### [성명]

신호철 (Shin Hochul)

### [학력]

2010 : 공학 학사 학위; 서울 과학 기술 대학교 화학 공학과.

2012 : 공학 석사 학위; 서울 과학 기술 대학교 에너지 환경 공학부

### [경력]

2012 ~ 2015 : 한국화학융합시험연구원 시험 연구원(유기화학, KC검사, HPLC분석)

2015 ~ 현재 : 한국화학융합시험연구원 책임연구원(화장품 시험/검사, 기업지원 및 화장품 해외 등록)

### [실적]

- 1) 내화학적 처리 후 Poly Phenylene Sulfide 정밀 여과 평막의 재질 및 투과율 변화 특성 (2012, 한국환경분석학회지)
- 2) LC-MS / MS를 이용한 화장품의 DEA, TEA, HMTA 분석, (HPLC 2017 제 46 회 국제 심포 지엄)
- 3) 비스페놀A 분석용 폴리카보네이트 숙련도 프로그램 개발(2013)
- 4) 화장품 위해평가 선진화 연구사업단(1차), 화장품 중 비스페놀A 분석방법 개발에 관한 연구 (2014, 식품의약품안전평가원)
- 5) FTA/TBT 대응을 위한 농산물의 잔류농약 검출방법 국제표준화 연구(2차) (2015)
- 6) 시험검사기관 숙련도평가용 표준시료개발(2차) (2015)
- 7) 화장품 위해평가 선진화 연구사업단(2차), 화장품 중 아트라놀 및 클로로아트라놀 분석방법 개발에 관한 연구 (2015, 식품의약품안전평가원)
- 8) 신기술(NET) 인증평가 성과분석 및 성과확산방안 연구 (2016)
- 9) 화장품 위해평가 선진화 연구사업단(3차), 화장품 중 타르색소 분석방법에 개발에 관한 연구 (2016, 식품의약품안전평가원)

### [붙임 3] 시험자 약력

#### 1) 시험자 1

[성명]

채교영 (CHAE KYOYOUNG)

[학력]

2011 : 가천대학교 환경생명공학과 졸업, 공학 학사 취득

2013 : 서울과학기술대학교 정밀화학과 졸업, 공학 석사 취득

[경력]

2013 ~ 2015 : 케이씨아이 연구원

2015 ~ 현재 : 한국화학융합시험연구원 뷰티웰니스팀 선임연구원

#### 2) 시험자 2

[성명]

박정준 (PARK JUNGJUN)

[학력]

2008 : 중국 상하이중의약대학 중의학과 졸업, 의학사 취득

2009 : 중국 중의사 면허 취득

[경력]

2012 ~ 2018 : (주)엘리드 효능평가팀 선임연구원

2020.04 ~ 현재 : 한국화학융합시험연구원 뷰티웰니스팀 선임연구원

## [붙임 4] 시험 대상자 정보

No.	시험 대상자 식별코드	만나이(세)	성별
1	LSE	51	여
2	KYN	20	여
3	LMH	41	여
4	LJY	53	남
5	NHS-1	39	여
6	KHS	43	여
7	LAY	39	여
8	KHS-2	51	여
9	JSH	23	여
10	PJH-1	22	남
11	KJH	23	남
12	KJH	30	여
13	PJH	29	남
14	JYH	50	여
15	JHS	51	여
16	JSL	23	여
17	PSY	22	여
18	LKJ	37	남
19	JHG	25	남
20	CJH	28	남
21	HYI	51	여
22	HSJ	59	여
23	LHS	59	여
24	JHS	55	여
25	PCH	53	여
26	SJS	54	여
27	LEJ	50	여
28	HKW	37	남
29	PJH-2	26	남
30	KHW	23	남
	평균	38.9	여성 : 20 명
	표준편차	13.1	남성 : 10 명

이 보고서는 KTR의 용역시험결과로서, 제3자에게 무단으로 양도, 도용, 공개 및 복사를 금합니다.

## [붙임 5] 키토산미네랄세럼의 육안 평가 결과

No.	시험 대상자 식별코드	척포 제거 후		
		30분	24시간	48시간
1	LSE	0	0	0
2	KYN	0	0	0
3	LMH	0	0	0
4	LJY	0	0	0
5	NHS-1	0	0	0
6	KHS	0	0	0
7	LAY	0	0	0
8	KHS-2	0	0	0
9	JSH	0	0	0
10	PJH-1	0	0	0
11	KJH	0	0	0
12	KJH	0	0	0
13	PJH	0	0	0
14	JYH	0	0	0
15	JHS	0	0	0
16	JSL	0	0	0
17	PSY	0	0	0
18	LKJ	0	0	0
19	JHG	0	0	0
20	CJH	0	0	0
21	HYI	0	0	0
22	HSJ	0	0	0
23	LHS	0	0	0
24	JHS	0	0	0
25	PCH	0	0	0
26	SJS	0	0	0
27	LEJ	0	0	0
28	HKW	0	0	0
29	PJH-2	0	0	0
30	KHW	0	0	0
피부 반응도		0	피부 자극도	무자극

이 보고서는 KTR의 용역시험결과로서, 제3자에게 무단으로 양도, 도용, 공개 및 복사를 금합니다.

## [붙임 6] 무도포 부위의 육안 평가 결과

No.	시험 대상자 식별코드	척포 제거 후		
		30분	24시간	48시간
1	LSE	0	0	0
2	KYN	0	0	0
3	LMH	0	0	0
4	LJY	0	0	0
5	NHS-1	0	0	0
6	KHS	0	0	0
7	LAY	0	0	0
8	KHS-2	0	0	0
9	JSH	0	0	0
10	PJH-1	0	0	0
11	KJH	0	0	0
12	KJH	0	0	0
13	PJH	0	0	0
14	JYH	0	0	0
15	JHS	0	0	0
16	JSL	0	0	0
17	PSY	0	0	0
18	LKJ	0	0	0
19	JHG	0	0	0
20	CJH	0	0	0
21	HYI	0	0	0
22	HSJ	0	0	0
23	LHS	0	0	0
24	JHS	0	0	0
25	PCH	0	0	0
26	SJS	0	0	0
27	LEJ	0	0	0
28	HKW	0	0	0
29	PJH-2	0	0	0
30	KHW	0	0	0
피부 반응도		0	피부 자극도	무자극

이 보고서는 KTR의 용역시험결과로서, 제3자에게 무단으로 양도, 도용, 공개 및 복사를 금합니다.

## [붙임 7] 시험시설 개요 및 주요 설비

- 1) Chromameter CR400
- 2) Multiport Solar Simulator 601-300w
- 3) PMA-2100, Solar Light
- 4) Xenon Lamp Power Supply XPS-300
- 5) Adjustable Multiport Column
- 6) Radio meter PMA2100
- 7) Erythema Detector PMA2108
- 8) UV-A Detector PMA2118
- 9) 전동식 리프트
- 10) Timer
- 11) Whirl pool system
- 12) Micropipette
- 13) 삼각대
- 14) 캐논 EOS 100D
- 15) 항온항습기 PUV 200T7D1-A
- 16) 디지털 온습도기
- 17) Folliscope
- 18) 피험자 대기실, 안전성 평가실, 자외선 평가실, 내수성 평가실, 사진촬영실, 세안실, 샤워실, 탈의실

이 보고서는 한국화학융합시험연구원의 용역시험 결과입니다. 이 기술내용을 대외적으로 발표할 때에는 반드시 한국화학융합시험연구원의 용역시험 결과임을 밝혀야 합니다.

저작권자(c)한국화학융합시험연구원. 무단전재-재배포금지