

EL-09101302DLZ01

인체적용 시험 보고서

리베스트 AP

이스프레알엑스 매직아이솔루션 이엑스의
다크써클 개선 인체적용 시험 연구

2009년 12월 18일

(주)엘리드



목 차

제출문	3
연구결과 요약서	4
연구내용	5
연구방법	7
연구결과	12
결론 및 요약	17

첨부자료

- 첨부 1. 연구결과에 대한 세부자료
- 첨부 2. 인체적용 시험 사진자료
- 첨부 3. 피험자 유의사항
- 첨부 4. 연구책임자의 약력 및 연구 경력
- 첨부 5. 연구자의 약력 및 연구 경력
- 첨부 6. 연구기관의 주요설비

제 출 문

“(주)엘리드에서는 리베스트 AP에서 의뢰한 이스프레알엑스 매직아이솔루션 이엑스의 다크써클 개선에 관한 인체적용시험 연구를 위탁 받고, (주)엘리드 표준 운용 절차(SOP: Standard Operating Procedures)에 따라 성실히 연구를 수행하여 그 결과를 다음과 같이 보고 합니다.”

2009년 12월 18일

연 구 기 관 : (주)엘리드

연 구 기 관 장 : (주)엘리드 대표이사

연 구 책 임 자 : 피부과 전문의

연 구 자 : 피부과 전문의

변 경 수

문 태 기

김 남 수



Ellead

Skin Research Center

연구결과 요약서

연구제목	리베스트 AP 이스프렌알엑스 매직아이솔루션 이엑스의 다크써클 개선 인체적용 시험 연구		
보고번호	EL-09101302DLZ01		
의뢰기관	리베스트 AP 서울특별시 서대문구 연희동 353-115 1층		
연구기관	(주)엘리트 경기도 성남시 분당구 서현동 272-1 연구담당자: 이용훈		
연구기간	2009년 9월 30일 ~ 2009년 12월 18일		
시료정보	시료명	이스프렌알엑스 매직아이솔루션 이엑스	
연구방법	(주)엘리트 표준 운용 절차(SOP : Standard Operating Procedures)에 따라 시험함		
	피험자 수	12 명	
	시료 사용방법	지급 받은 세안제로 세안을 한 후 시료를 하루 두 차례(아침, 저녁) 지정된 시험부위에 사용방법에 따라 사용한다.	
	평가방법	가) 효능 1) 기기적 평가(Mexameter) 2) 피험자에 의한 주관적 설문평가 나) 피부 이상반응	
연구결과	가) 유효성 이스프렌알엑스 매직아이솔루션 이엑스는 Mexameter를 이용한 기기분석평가를 통해 사용 8주 후 개선을 9.9%, 10주 후에 개선을 18.3%의 다크써클 개선 효과를 보였다. 나) 안전성 이스프렌알엑스 매직아이솔루션 이엑스는 시험기간 동안 특별한 피부 이상반응이 관찰되지 않아 안전한 시료로 판단하였다.		
보고서 작성일	2009년 12월 18일		
연구책임자	(주)엘리트	피부과 전문의	문태기
연구자	(주)엘리트 (주)엘리트	피부과 전문의 정성원 / 이용훈 / 이원희 / 박새롬	김남수

연구내용

가. 연구목적

본 연구는 리베스트 AP 에서 의뢰한 이스프레알엑스 매직아이솔루션 이엑스의 다크써클 개선에 대한 인체 효능과 안전성에 대해 평가하는 것을 목적으로 한다.

나. 연구기간

본 연구는 피험자 섭외, 피험자 선정, 유효성 평가, 데이터 분석, 결과보고서 작성의 순서로 진행되었으며 그 기간은 다음과 같다.

2009년 9월 30일 ~ 2009년 12월 18일

(시험기간 : 2009년 10월 1일 ~ 2009년 12월 11일)

다. 연구기관

(주)엘리드

Tel : 031-709-9070

Fax : 031-703-9071

E-mail : ellead@ellead.com

Homepage : www.ellead.com

주소 : 경기도 성남시 분당구 서현동 272-1

라. 의뢰기관

리베스트 AP

Tel : 02-337-6212

Fax : 02-337-6220

주소 : 서울특별시 서대문구 연희동 353-115 1층

의뢰 담당자 : 김영수

마. 시료정보

1. 시료명

이스프렌알엑스 매직아이솔루션 이엑스

2. 시료 관리번호

M-09101302DLZ01

3. 시료의 성상

백색의 크림상

4. 시료의 유효성분

배합목적	성분명	함량(%)
주성분	정제수&글리세린&스테아레스-20&크리신&N-하이드록시석신이미드&팔미토일올리고펩타이드&팜미토일테트라펩타이드-7	2.000
주성분	아데노신	0.040

5. 안전성

의뢰기관은 시료의 시험기간 동안에 발생한 이상반응에 대해 책임을 짐

연구방법

가. 피험자

1. 피험자 선정방법

1) 선정기준

- 20~60세의 성인 여성 중에서 피험자 제외기준에 포함되지 않는 사람
- 연구책임자가 피험자에게 알려준 사항에 대하여 충분히 설명을 듣고 자발적으로 인체적용 시험 참여 동의서를 작성하고 서명한 사람
- 피부 질환을 포함하는 급, 만성 신체 질환이 없는 건강한 사람
- 시험기간 동안 추적 관찰이 가능한 사람

2) 제외기준

- 임신 또는 수유 중인 여성과 임신 가능성이 있는 여성
- 피부 질환의 치료를 위해 스테로이드가 함유된 피부 외형제를 1개월 이상 사용하는 사람
- 동일한 시험에 참가한 뒤 6개월이 경과되지 않은 사람
- 민감성, 과민성 피부를 가진 사람
- 시험부위에 점, 여드름, 홍반, 모세혈관확장 등의 피부 이상 소견이 있는 사람
- 연구 시작 전 3개월 내에 시험부위에 동일 또는 유사한 화장품 또는 의약품을 사용한 사람
- 연구 시작 전 6개월 내에 피부박피시술, 주름제거시술 등을 받은 사람
- 그 외 연구책임자의 판단으로 시험에 부적합하다고 생각되는 사람

3) 시험 진행 중 피험자 중도 탈락기준

- 개인 사정에 의해 추적관찰이 어려운 경우
- 인체적용 시험 중 피부질환의 발생으로 시험을 진행할 수 없는 경우
- 본 시료의 사용 후 심각한 피부 이상반응이 나타난 경우
- 시험 부위에 과도한 자외선 노출을 한 경우
- 지나친 음주, 흡연 등으로 평가 결과에 장애가 발생할 경우
- 특별한 이유 없이 피험자가 사용방법이나 일정을 어긴 경우

4) 정보의 비밀 유지와 성실 의무

- 본 시험에 참여한 피험자의 비밀은 보장된다. 단, 의학적인 목적으로 피험자의 신원이 밝혀지지 않는 범위에서 시험자료가 이용될 수 있다.
- 피험자가 본 시험을 통해 얻은 정보는 시험이 종료될 때까지 비밀을 유지해야 한다.
- 피험자는 성실하고 정직하게 자료를 작성한다.

5) 인체적용 시험 연구에 참여함으로써 얻는 이익

시험 종료 후에 피험자는 참여에 대한 비용(피험비)을 받는다.

2. 피험자 선정

- 인체적용 시험의 시작인원 15명 중에서 피험자 선정 기준에 부합되고 제외 기준에 해당되지 않는 최종 12명을 대상으로 이스프레날엑스 매직아이솔루션 이엑스의 다크써클 개선에 대한 효능성과 안전성을 평가하였다.
- 피험자 유의사항은 첨부3과 같다.

나. 인체적용 시험일정 및 시험 방법 개요

피험자는 본 인체적용 시험기간 중 (주)엘리드에 총 4회 (시험 시작 전 0주, 시료 사용 3주 경과 후, 8주 경과 후, 10주 경과 후) 방문하였다.

첫 방문 시 피험자는 연구자로부터 연구에 대한 시험의 목적과 개요, 시험 방법 및 인체적용 시험 참가에 따른 위험성과 피부 이상반응에 대하여 충분한 설명을 들은 후 자신의 인적 사항과 인체적용 시험 연구 동의서를 작성하고 성별, 연령, 연락처 및 병력과 같은 피험자의 기초정보와 자신의 피부상태에 대한 설문지를 작성하였다.

인체적용 시험은 공기의 이동이 없고 직사광선이 없는 항온항습 (20~24°C , 40~60% RH) 조건에서 시행하였으며, 피험자는 방문 12시간 전부터 기초제품 사용 및 화장을 금지하였다. 세안한 후 30분간 항온항습 조건에서 안정을 취하고 시험을 진행하였다.

피험자들은 시험 시작 전 0주, 시료 사용 3주 경과 후, 8주 경과 후, 10주 경과 후 (주)엘리드를 방문하여 시험부위의 다크써클 정도는 측정부위에서 Mexameter MX18(Courage and Khazaka, Germany)을 이용하여 측정하였다.

사용방법은 시료를 시험부위에 적당량을 사용하도록 하였다. 연구자는 방문마다 피험자에게 시료를 가지고 방문하도록 하여 사용량을 측정하였고 새로운 시료를 지급하였다. 또한, 매 방문 시 마다 피부과 전문의가 시료의 사용에 따른 안전성 평가를 실시하고, 시료의 효능과 피부 이상반응 유무에 대한 설문조사를 실시하였다.

다. 효능평가

1. Mexameter를 이용한 다크써클 평가

피부에서 melanin과 hemoglobin 함량을 특이적으로 측정할 수 있는 Mexameter를 이용하였고, 그 중 melanin의 상관관계가 깊은 Melanin Index (M.I)로 다크써클 정도를 측정하였다.

Mexameter는 흡광 원리에 기초하여 특수한 탐침이 정해진 세 가지 파장의 빛을 방출하고, 피부에서 반사된 빛을 측정함으로써 멜라닌의 양을 측정한다.



그림 1. Mexameter MX18

2. 피험자에 의한 주관적 설문평가

시료 사용 3주, 8주, 10주 경과 후에 피험자를 대상으로 시료의 일반적 평가 (사용감), 효능성 평가 (다크써클 개선등), 안전성 평가, 시료에 대한 호감도 등을 설문 조사하였다. 설문은 매 방문 시 작성하였다.

라. 피부 이상반응평가

연구자는 피험자를 대상으로 시험 부위에서 시료 사용 3주, 8주 경과 후 시료의 사용에 따른 피부 이상반응의 존재 여부를 면밀히 관찰하고 이상반응이 나타날 시 심한 정도에 따라 0~3으로 등급을 표시하였다. 이상반응에 대한 평가는 erythema(홍반), edema(부종), scaling(인설), itching(가려움), stinging(자통), burning(작열감), tightness(뻣뻣함), prickling(따끔거림) 등의 유무를 함께 판정하고 기록하였다.

시험기간 중 중도 탈락 시 case report form에 기입하였다. 방문하는 날이 아니더라도 시험에 더 이상 참가 할 수 없는 경우에는 피험자 본인의 서명이 첨부된 ‘시험참여 포기 동의서’를 쓰도록 하였다.

연구결과

가. 효능

1) 피험자 기본정보

본 인체적용 시험에 참가한 사람은 최종 12명의 여성으로 피험자 기본정보는 표1과 같다.

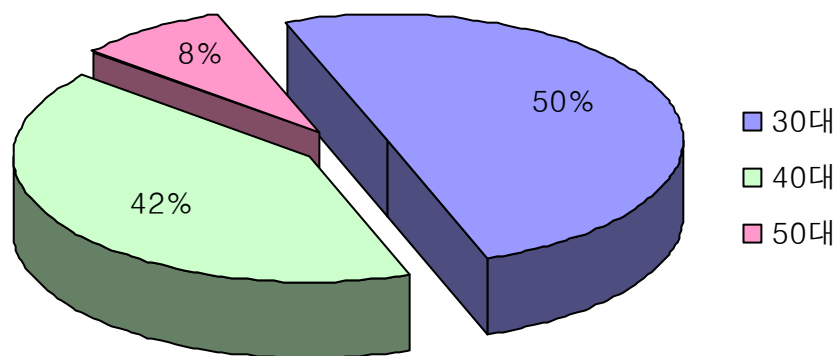
표 1. 피험자 기본정보

n=12(명)	연령
평 균	41.3
표준편차	4.54

본 인체적용 시험에 참가한 피험자 별 연령은 첨부 1, 표 3에 첨부하였다.

본 인체적용 시험에 참가한 피험자 연령별 구분은 그림2와 같다.

그림 2. 피험자 연령별 구분



2) Mexameter를 이용한 다크써클 평가 결과

인체적용 시험 시작 전 0주, 시료 사용 3주, 8주, 10주 경과 후에 Mexameter를 이용하여 기기적 평가를 하였다.

표 2. 다크써클 평가 결과

	0주	3주	8주	10주
평균	142.6	142.3	128.4	116.4
표준편차	43.5	36.4	37.0	33.1

시료 사용 3주, 8주, 10주 후 Mexameter를 이용한 측정 결과와 개선율(%)을 정리하면 그림3, 그림4와 같다.

그림 3. 다크써클의 측정 결과

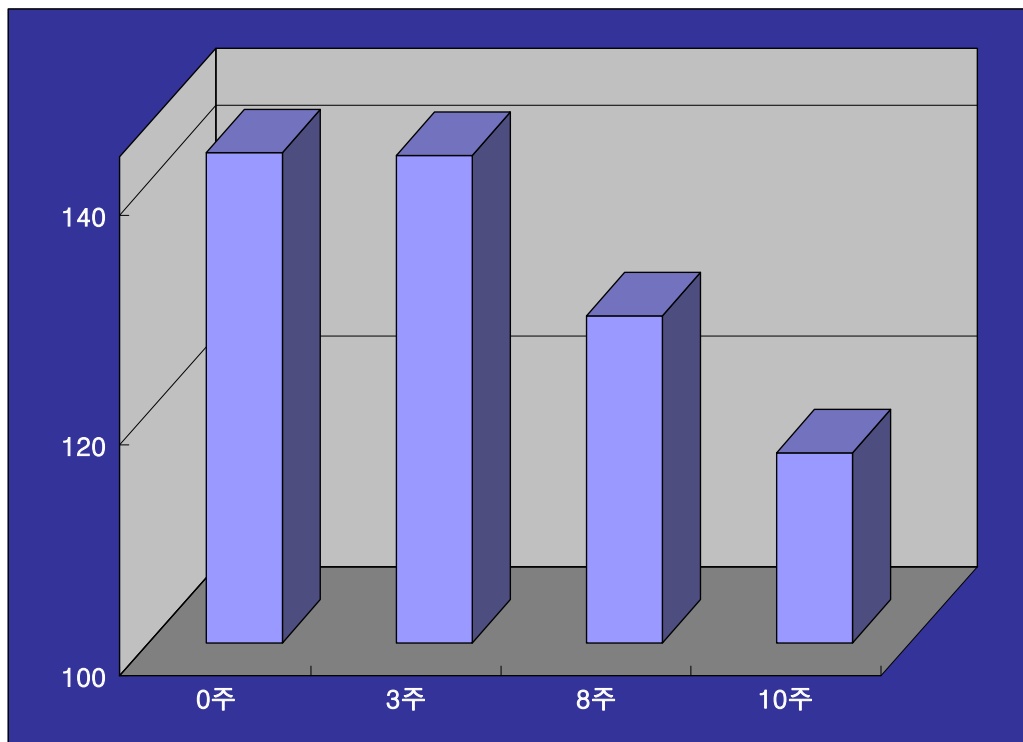
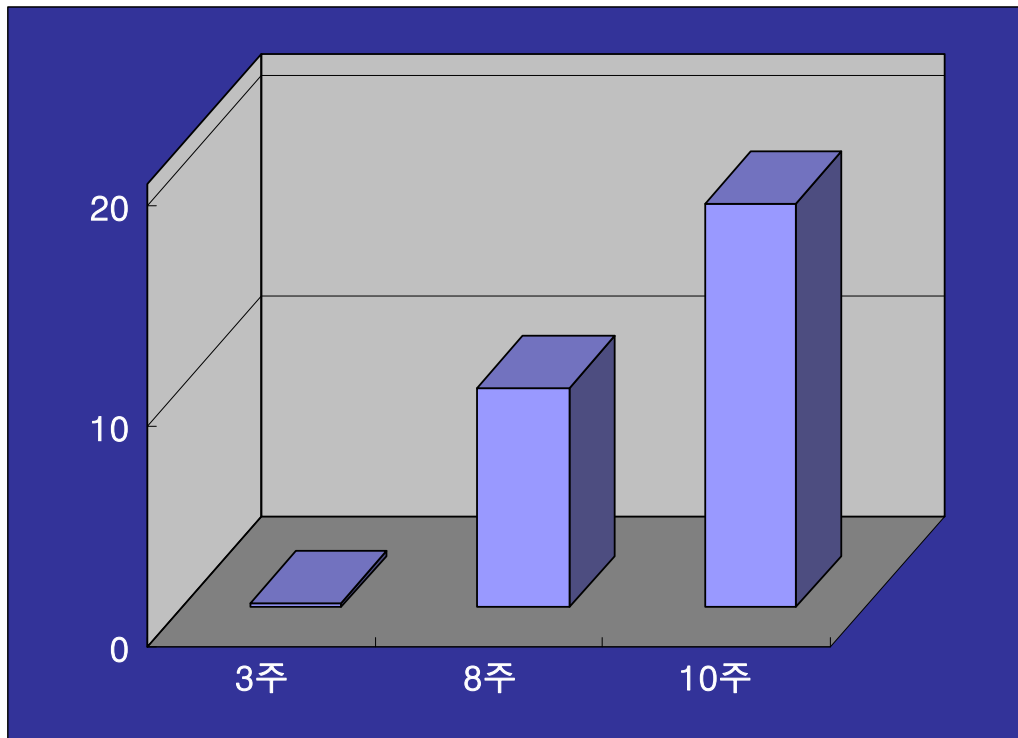


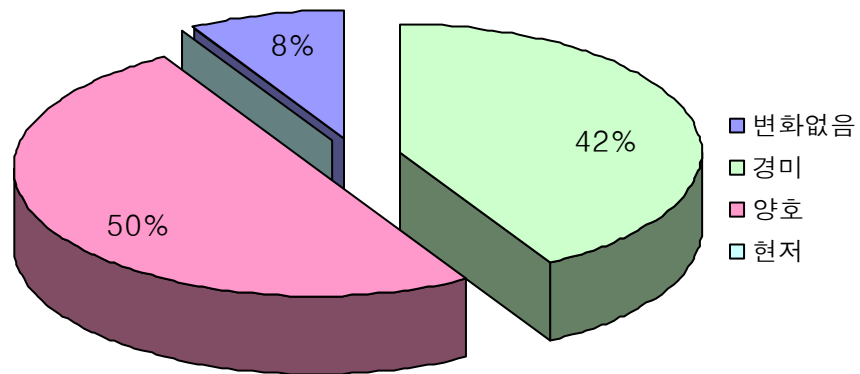
그림 4. 다크써클의 개선율(%)



3) 피험자에 의한 주관적 설문 평가 결과

첫 방문 시, 시료 사용 3주 후, 8주 후, 10주 후에 피험자를 대상으로 시료의 일반적 평가(사용감), 효능성(다크써클 개선등)평가 (변화없음(no change : 0), 경미 (mild : 1), 양호 (good : 2), 현저(excellent : 3)), 화장품 적합성 평가, 안전성 평가, 시료에 대한 호감도 등을 설문조사한다. 설문은 방문 시(첫 방문, 시료 사용 3주 후, 8주 후, 10주 후) 마다 작성 하였다.

그림 5. 다크써클 설문 평가



피험자에 의한 주관적 설문 평가의 세부자료는 첨부 1, 표 5에 첨부하였다.

나. 피부 이상반응

1) 피부과 전문의의 평가

본 인체적용 시험에 사용된 시료는 연구기간 동안 이학적 검사상 알레르기성 접촉 피부염(allergic contact dermatitis)이나 자극성 접촉 피부염(irritant contact dermatitis)등의 이상 소견이 관찰되지 않았다.

2) 피험자의 설문평가

피험자들을 대상으로 리베스트 AP에서 의뢰한 시료의 설문조사 결과, 12명의 피험자 전원에서 피부 이상반응과 관련된 특별한 증상이 관찰되지 않았다.

피부과 전문의에 의한 이학적 검사와는 별도로, 설문조사 시 피험자가 보고한 피부 이상반응의 세부자료는 첨부 1, 표 6과 같다.

결론 및 요약

(주)엘리드에서는 리베스트 AP의 의뢰를 받아 여성 최종 12명을 대상으로 이스프렌알엑스 매직아이솔루션 이엑스의 시료를 사용하여 10주간 인체적용 시험을 시행하였다.

시험 시작 전 0주, 시료 사용 3주, 8주, 10주 경과 후 Mexameter를 이용한 기기분석평가, 피험자에 의한 주관적 설문평가를 시행하였다.

리베스트 AP에서 의뢰한 이스프렌알엑스 매직아이솔루션 이엑스는 Mexameter를 이용한 기기분석평가 결과, 사용 8주 후 9.9%, 10주 후에 18.3%의 다크써클 개선율을 나타내었다.

리베스트 AP의 이스프렌알엑스 매직아이솔루션 이엑스는 시험기간 동안 이상반응이 관찰되지 않았다.

첨부자료

첨부 1. 연구결과에 대한 세부자료

가. 피험자의 정보

본 인체적용 시험에 참가한 피험자의 정보는 아래와 같다[표 3].

표 3. 피험자 기본정보

번호	성명	연령	성별
1	OSK	42	F
2	LHJ	38	F
3	KIS	40	F
4	SMH	39	F
5	LSH	37	F
6	NGS	52	F
7	LEJ	38	F
8	SHS	48	F
9	LNS	38	F
10	HHY	39	F
11	JIS	43	F
12	KSK	42	F
평균		41.3	
표준편차		4.54	

나. 기기적 평가

Mexameter에 의한 다크써클 평가 결과는 아래와 같다[표 4].

표 4. 다크써클 평가 결과(변수 : M.I.)

번호	성명	0주	3주	8주	10주
1	OSK	238	179	201	166
2	LHJ	129	139	114	94
3	KIS	139	138	127	97
4	SMH	88	86	81	83
5	LSH	113	124	101	96
6	NGS	123	104	105	92
7	LEJ	171	196	151	149
8	SHS	187	181	183	179
9	LNS	87	87	79	87
10	HHY	175	165	138	141
11	JIS	128	157	128	106
12	KSK	132	152	133	108
평균		142.6	142.3	128.4	116.4
표준편차		43.5	36.4	37.0	33.1

다. 피험자에 의한 주관적 설문평가

표 5. 피험자 주관적 설문조사 통계

1. 제품에 대해 대체적으로 만족하십니까?

문항번호	항목	3 주 후		8 주 후		10 주 후	
		명	%	명	%	명	%
1	그렇다	12	100.0	12	100.0	12	100
	그렇지 않다	0	0.0	0	0.0	0	0

2. 제품은 사용하기에 간편하십니까?

문항번호	항목	3 주 후		8 주 후		10 주 후	
		명	%	명	%	명	%
2	그렇다	12	100.0	12	100.0	12	100
	그렇지 않다	0	0.0	0	0.0	0	0

3. 제품의 향은 어떠하십니까?

문항번호	항목	3 주 후		8 주 후		10 주 후	
		명	%	명	%	명	%
3	매우강하다	0	0.0	0	0.0	0	0
	강하다	0	0.0	0	0.0	0	0
	적당하다	3	25.0	5	41.7	5	42
	약하다	3	25.0	4	33.3	5	42
	매우약하다	6	50.0	3	25.0	2	17

4. 제품의 질감은 마음에 드십니까?

문항번호	항목	3 주 후		8 주 후		10 주 후	
		명	%	명	%	명	%
4	그렇다	12	100.0	12	100.0	12	100
	그렇지 않다	0	0.0	0	0.0	0	0

5. 제품의 색은 마음에 드십니까?

문항번호	항목	3 주 후		8 주 후		10 주 후	
		명	%	명	%	명	%
5	그렇다	12	100.0	12	100.0	12	100
	그렇지 않다	0	0.0	0	0.0	0	0

6. 제품의 사용감을 어떻게 표현할 수 있습니까?

문항번호	항목	3 주 후		8 주 후		10 주 후	
		명	%	명	%	명	%
6	끈적인다	0	0.0	1	3.3	1	3
	무겁다	0	0.0	0	0.0	0	0
	촉촉하다	9	32.1	6	20.0	7	23
	미끈거린다	0	0.0	1	3.3	1	3
	가볍다	9	32.1	6	20.0	6	20
	뽁뽁하다	0	0.0	0	0.0	0	0
	부드럽다	5	17.9	8	26.7	6	20
	매끄럽다	3	10.7	5	16.7	6	20
	매트하다	2	7.1	3	10.0	3	10
	오일같다	0	0.0	0	0.0	0	0

	와스같다	0	0.0	0	0.0	0	0
--	------	---	-----	---	-----	---	---

7. 사용 직후 피부는 편안하십니까?

문항번호	항목	3 주후		8 주후		10 주후	
		명	%	명	%	명	%
7	그렇다	12	100.0	12	100.0	12	100
	그렇지 않다	0	0.0	0	0.0	0	0

8. 제품 사용 직후 피부의 느낌은 어떻습니까?

문항번호	항목	3 주후		8 주후		10 주후	
		명	%	명	%	명	%
8	매끄럽다	8	29.6	5	19.2	3	12
	끈적인다	1	3.7	1	3.8	3	12
	번들거린다	1	3.7	1	3.8	0	0
	당긴다	0	0.0	0	0.0	0	0
	답답하다	0	0.0	0	0.0	0	0
	뻣뻣하다	0	0.0	0	0.0	0	0
	촉촉하다	8	29.6	6	23.1	7	28
	무겁다	0	0.0	0	0.0	0	0
	가볍다	2	7.4	7	26.9	7	28
	건조하다	0	0.0	0	0.0	0	0
	윤기가 난다	4	14.8	3	11.5	2	8
	매트하다	3	11.1	3	11.5	3	12

9. 제품 사용 다음날 피부의 느낌은 어떻습니까?

문항번호	항목	3 주후		8 주후		10 주후	
		명	%	명	%	명	%
9	매끄럽다	5	26.3	7	31.8	4	18.18
	끈적인다	0	0.0	0	0.0	1	4.55
	번들거린다	0	0.0	0	0.0	0	0.00
	당긴다	0	0.0	0	0.0	0	0.00
	답답하다	0	0.0	0	0.0	0	0.00
	뻣뻣하다	0	0.0	0	0.0	0	0.00
	촉촉하다	7	36.8	7	31.8	8	36.36
	무겁다	0	0.0	0	0.0	0	0.00
	가볍다	4	21.1	6	27.3	7	31.82
	건조하다	0	0.0	0	0.0	0	0.00
	윤기가 난다	1	5.3	0	0.0	1	4.55
	매트하다	2	10.5	2	9.1	1	4.55

10. 제품 사용 후 피부가 부드러워 졌습니까?

문항번호	항목	3 주후		8 주후		10 주후	
		명	%	명	%	명	%
10	그렇다	2	16.7	1	8.3	0	0
	그런 편이다	10	83.3	10	83.3	12	100
	별로 그렇지 않다	0	0.0	1	8.3	0	0
	그렇지 않다	0	0.0	0	0.0	0	0

11. 제품 사용 후 피부결이 매끄러워 졌습니까?

문항번호	항목	3 주후		8 주후		10 주후	
		명	%	명	%	명	%
11	그렇다	2	16.7	3	25.0	0	0
	그런 편이다	8	66.7	9	75.0	12	100
	별로 그렇지 않다	2	16.7	0	0.0	0	0
	그렇지 않다	0	0.0	0	0.0	0	0

12. 제품 사용 후 피부 윤기가 증가하였습니까?

문항번호	항목	3 주후		8 주후		10 주후	
		명	%	명	%	명	%
12	그렇다	0	0.0	3	25.0	0	0
	그런 편이다	8	66.7	6	50.0	10	83
	별로 그렇지 않다	3	25.0	3	25.0	2	17
	그렇지 않다	1	8.3	0	0.0	0	0

13. 제품이 얼굴을 밝고 생기 있게 해줍니까?

문항번호	항목	3 주후		8 주후		10 주후	
		명	%	명	%	명	%
13	그렇다	1	8.3	3	25.0	1	8
	그런 편이다	7	58.3	5	41.7	9	75
	별로 그렇지 않다	4	33.3	4	33.3	2	17
	그렇지 않다	0	0.0	0	0.0	0	0

14. 눈가 다크서클에 대한 효과는 느끼셨습니까?

문항번호	항목	3 주후		8 주후		10 주후	
		명	%	명	%	명	%
14	변화없음	0	0.0	0	0.0	1	8
	경미	10	83.3	7	58.3	5	42
	양호	2	16.7	4	33.3	6	50
	현저	0	0.0	1	8.3	0	0

15. 위의 문항 (14 번)에서 다크서클에 대한 효과를 처음 느낀 시기는?

문항번호	항목	3 주후		8 주후		10 주후	
		명	%	명	%	명	%
15	사용 후 즉시 (2 주 이내)	3	25.0	1	8.3	3	25
	사용 후 2 주 - 4 주	9	75.0	9	75.0	6	50
	사용 후 4 주 - 8 주	0	0.0	2	16.7	2	17
	사용 8 주 이후	0	0.0	0	0.0	0	0

16. 이 제품이 평상시 사용하는 제품에 비해 효과적입니까?

문항번호	항목	3 주후		8 주후		10 주후	
		명	%	명	%	명	%
16	시험 제품이 더욱 효과적이다	3	25.0	2	0.0	3	25
	평상시에 사용하는 제품이 더욱 효과적이다	0	0.0	1	12.0	1	8
	두 제품 모두 효과적이다	9	75.0	8	0.0	7	58
	두 제품 모두 효과적이지 않다	0	0.0	1	0.0	1	8

17. 제품을 사용하는데 있어 어떠한 불편함이나 이상반응을 경험하셨습니까?

문항번호	항목	3 주 후		8 주 후		10 주 후	
		명	%	명	%	명	%
17	그렇다	0	0.0	0	0.0	0	0
	그렇지 않다	12	100.0	12	100.0	12	100

라. 피부 이상반응 자료


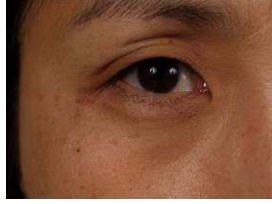

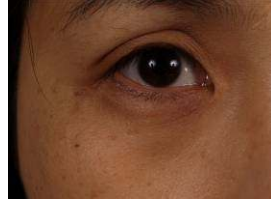
피험자가 보고한 피부 이상반응 결과는 아래와 같다[표 6].

표 6. 피험자가 보고한 피부 이상반응(시료 사용 3주, 8주, 10주 경과 후)





	3주 후	8주 후	10주 후
가려움증	-	-	-
따가움	-	-	-
화끈거림	-	-	-
붉어짐	-	-	-
통증	-	-	-
부어 오름	-	-	-
각질	-	-	-
뽀루지	-	-	-
좁쌀 같은 것이 남	-	-	-
눈물이 남	-	-	-

첨부 2. 인체적용 시험 사진자료

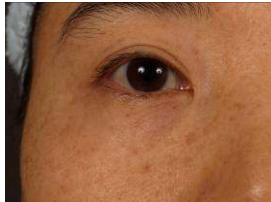
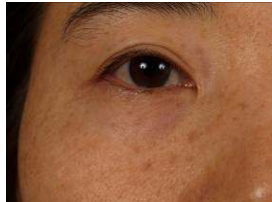
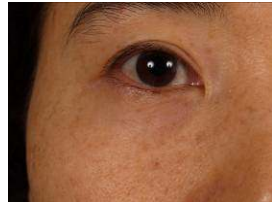
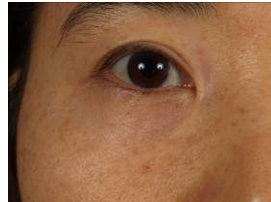
1. OSK

			
0주	3주	8주	10주

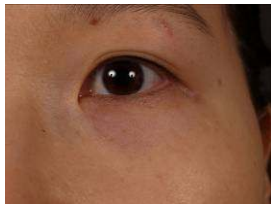


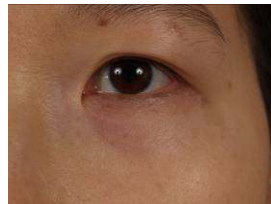
2. LHJ

			
0주	3주	8주	10주

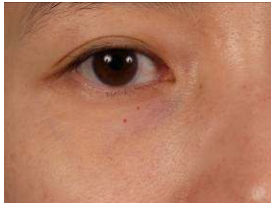
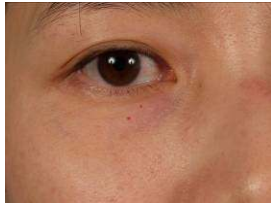
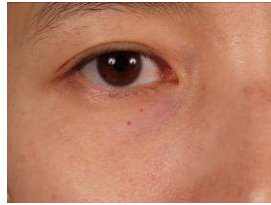
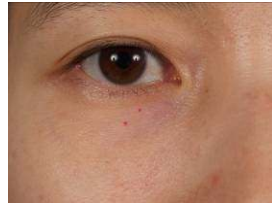
3. KIS

			
0주	3주	8주	10주

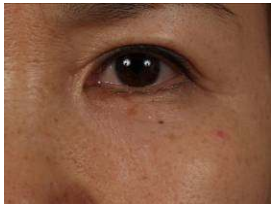

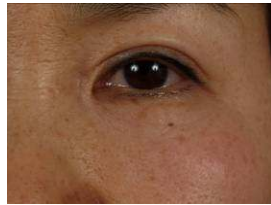
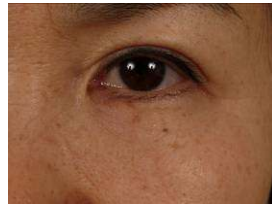
4. SMH

			
0주	3주	8주	10주





5. LSH

			
0주	3주	8주	10주

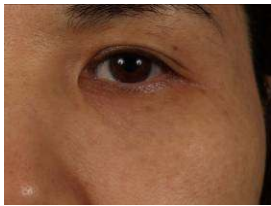
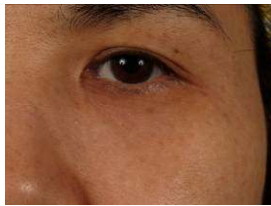
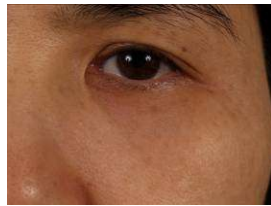
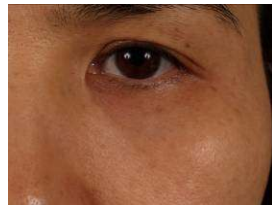
6. NGS

			
0주	3주	8주	10주

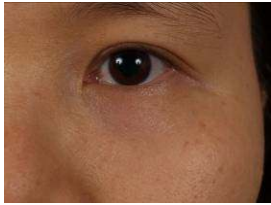
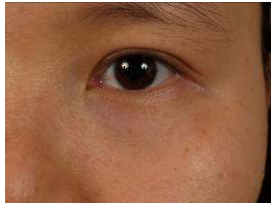
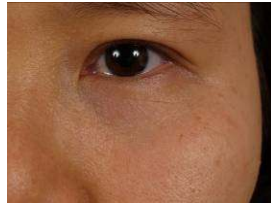
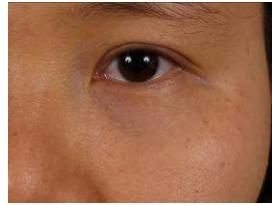
7. LEJ

			
0주	3주	8주	10주


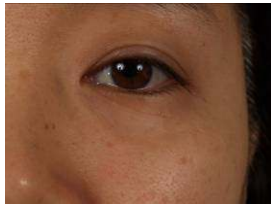


8. SHS

			
0주	3주	8주	10주

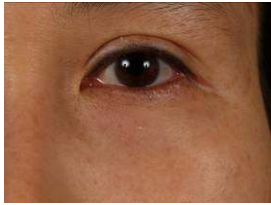
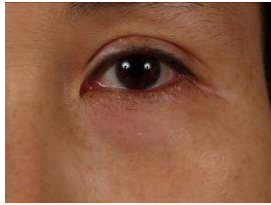
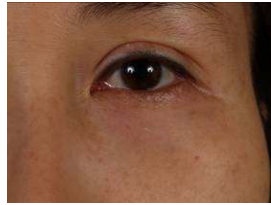

9. LNS

			
0주	3주	8주	10주


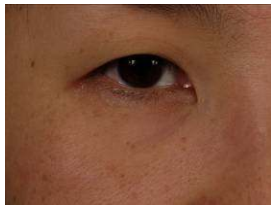

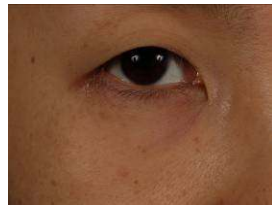
10. HHY

			
0주	3주	8주	10주

11. JIS

			
0주	3주	8주	10주

12. KSK

			
0주	3주	8주	10주

첨부 3. 피험자 유의사항

가. 시험에 대한 피험자 설명 및 유의사항

1. 시험제품의 사용방법

피험자 방문 시, 피험자를 대상으로 다음과 같은 사용상의 유의점을 구두와 문서로 설명하였다.

- ① 인체적용 시험 종료 시까지 지급받은 제품만 사용하고 기능성 에센스, 크림 등 시험결과에 영향을 미칠 수 있는 화장품 또는 의약품의 사용을 중단하셔야 합니다.
- ② 지급받은 세안제로 세안을 한 후, 연구자가 지정해 준 시험부위에 시료를 하루 두 번(아침, 저녁) 지정된 부위에 적당량을 사용합니다.
- ③ 시험기간 동안 과도한 자외선 노출을 피하고, 외출 시에는 자외선 차단제를 반드시 바릅니다. 주름이나 미백개선에 영향을 미치지 않는 자외선 차단제를 사용합니다.
- ④ 시험기간 동안 시험에 영향을 미칠 수 있는 의약품, 의약외품, 보조식품을 복용하는 것을 피합니다.
- ⑤ 연구소를 방문하는 측정 당일에는 화장을 하지 않습니다.
- ⑥ 제품이 눈에 들어가지 않도록 주의합니다. 만약 들어간 경우 당황하지 말고 물로 씻어 냅니다.

2. 시료보관에 대한 설명

피험자 방문 시, 피험자를 대상으로 다음과 같은 시료보관의 유의점을 구두와 문서로 설명하였다.

- ① 시료는 적당량을 사용합니다.
- ② 수분이 들어가지 않도록 완전히 밀폐하여 보관하고 사용하도록 합니다.
- ③ 직사광선을 피해 실온에서 보관합니다.

3. 피부 이상반응에 대한 설명

피험자 방문 시, 피험자를 대상으로 발생 가능한 피부 이상반응에 대하여 구두와 문서로 다음과 같이 설명하였다.

- ① 피부에 가려움, 홍반 등이 나타날 수 있습니다.
- ② 본 시험기간 중 (주)엘리드와 의뢰기관은 피험자의 안전에 만전을 기할 것이며 이상반응 발생 시 신속하고 적절한 조치를 취하여 가능한 그 이상반응을 최소화 할 것입니다. 본 시료로 인하여 문제점이 발생될 경우 책임지고 그에 대한 적절한 보상을 하겠습니다.

나. 인체적용 시험 동의 후 철회

(주)엘리드에서 수행되는 다크써클 개선에 관한 인체적용 시험은 피험자가 원하는 경우 언제든지 본 인체적용 시험을 중단할 수 있다는 것과 시험의 중단 후 어떠한 불이익도 없을 것임을 구두와 문서로 설명하였다.

다. 피험자 의무사항

피험자의 보호와 원활한 연구 진행을 위해서 피험자 의무사항을 구두와 문서로 피험자에게 설명하였다.

- ① 제품의 사용방법, 제한사항 및 기타 연구소 방문 일정을 준수하시길 바랍니다.
- ② 시험기간 중 자신에게 발생하는 모든 질환, 증세에 대해 상세하게 보고하여 주시기 바랍니다.
- ③ 연구소를 방문하는 측정 전날에는 과음 및 격렬한 운동을 삼가시기 바랍니다.
- ④ 시험기간에는 피부 박피 및 점을 빼는 등 시험부위를 손상시키는 시술을 삼가하여 주십시오.

첨부 4. 연구책임자의 약력 및 연구경력

문태기

가. 생년월일 : 1963년 8월 26일

나. 연락처 : E-mail : tkmoon63@hanmail.net

다. 학력 : 1982.3 ~ 1989.2 연세대학교 의과대학, 의학사 취득
1995.3 ~ 1997.6 연세대학교 대학원 의학과, 의학석사 취득
1998.3 ~ 2003.2 연세대학교 대학원 의학과, 의학박사 과정 수료

라. 경력 : 1989.3 의사면허 취득 (면허번호 ; 38101)
1992.4 ~ 1993.2 연세대학교 의과대학 부속 신촌 세브란스병원 인턴
1993.3 ~ 1997.2 연세대학교 의과대학 피부과학교실 전공의
1997.3 피부과 전문의 자격 취득 (자격번호 ; 903)
1997.3 ~ 1998.2 연세대학교 의과대학 피부과학교실 강사
1997 일본 가와사키의대 피부병리연구소 연수
1998.3 ~ 1999.12 관동대학교 의과대학 피부과학교실 주임교수
2000.1 ~ 현재 연세모네 피부과 원장
아주대학교 의과대학 피부과학교실 외래부교수
연세대학교 의과대학 피부과학교실 외래부교수
포천중문 의과대학 피부과학교실 외래부교수

마. 학회 활동: 대한피부과학회 정회원
대한피부연구학회 정회원
대한피부병리학회 정회원
국제 피부외과학회 정회원

바. 발표논문

1. Tae kee Moon, Beom Joo Lee, Seung Hun Lee, Seong Koo Ahn, Won Soo Lee : Leukemic Macrocheilia Associated with Chronic Lymphocytic Leukemia. Kor J Dermatol 1994, 32(6) : 114~118
2. Tae kee Moon, Juho Yoon, Kwang Hoon Lee : Two Cases of Pigmentary Demarcation Lines Associated with Pregnancy. Kor J Dermatol 1994, 32(5) : 903~906
3. Juho Yoon, Tae kee Moon, Kwang Hoon Lee, Soo Chan Kim : Fetal vascular involvement in SLE following epidermolysis bullosa acquisita. Acta Dermato-Venereologica. 1995, 75 : 143~146
4. Tae kee Moon, Sung Nam Chang, Soo Chan Kim : Skin Rash in a Patient with Infectious Mononucleosis after the Intake of Ampicillin. Kor J Dermatol. 1994, 32(6) : 1095~1098

5. Tae kee Moon, Hee Sung Kim, Min Geol Lee : Frey's Syndrome in a Child without Definite Causes. Kor J Dermatol. 1995, 33(4) : 733~737
6. Tae kee Moon, Sung Bin Yim, Seung Kyung Hann, Sung Whan Cho, Yoon Kee Park : The Effect of Small Doses of Oral Corticosteroids in Vitiligo Patients. Kor J Dermatol. 1995, 33(5) : 880~885
7. Myung Soo Cha, Tae kee Moon, Ewn So Lee, Won Hyoung Kang, Sungnack Lee : Spindle cell lipoma of the palm. Kor J Dermatol. 1996, 34(5) : 847~850
8. Han Seung Lee, Tae kee Moon, Kwang Hoon Lee, Dongsik Bang : Variations of serum-soluble E-selectin and soluble ICAMI in patients with Behcet's disease. Kor J Dermatol. 1996, 34(5) : 847~850
9. Sang Ju Lee, Tae kee Moon, Seung Kyung Hann : Two cases of cutaneous larva migrans. Annals of Dermatology. 1998, 10 : 61~63
10. Mira Yoon, Seung Kyung Hann, Tae kee Moon, Min Geol Lee : Acantholytic dyskeratotic epidermal nevus induced by ultraviolet B radiation. JAAD. 1998, 39 : 301~4
11. Ho Jung Lee, Tae kee Moon, Min Geol Lee, Jung Bock Lee : Histopathologic Finding and Modulation of Expression of The Cell Surface Molecules in The Primary Syphilitic Lesions of a Rabbit Infected with Treponema pallidum. Korean J Dermatol. 1999, 37(8) : 1038~1046
12. Yun Seong Jeon, Tae kee Moon, Min Geol Lee, Kyung Il Im : Loiasis. Yonsei Medical Journal. 1998, 39 : 184~188
13. Jung Hoan Yoo, Woo Taek Chun, Eun Young Oh, Tae kee Moon, Soo Min Kim, Seung Kyung Hann, Woo Taek Chun : The Relationship between Coping Mechanisms and Psychological Symptoms in Vitiligo Patients. Korean J Dermatol. 1998, 36(6) : 990~996
14. Tae kee Moon, Seung Kyung Hann, Yoon Kee Park, Han Seung Lee : Differences in Expression of HLA Antigens among Subtypes of Vitiligo. Korean J Dermatol. 1998, 36(6) : 981~989

사. 특허

1. 피부 영상 오버레이 및 매칭 방법. 변경수, 문태기, 김남수, 김용민, 이재형, 조성찬, 이기정, 황보택근(등록번호: 10-0901006)
2. 피부 주름 평가를 위한 입체영상(3D) 측정 시스템 및 방법. 변경수, 문태기, 김남수, 정성원, 김여경, 전미선, 이재형, 장천, 황보택근(출원번호: 2008-0063665)

첨부 5. 연구자의 약력 및 연구경력

김남수

가. 생년월일 : 1963년 10월 22일

나. 연락처 : e-mail : namsoo_kim@hotmail.com

다. 학력 : 1982.3 ~ 1988.2 연세대학교 의과대학, 의학사 취득
1989.3 ~ 1991.2 연세대학교 대학원 의학과, 의학석사 취득
1991.3 ~ 1994.8 연세대학교 대학원 의학과, 의학박사 취득

라. 경력 : 1988.3 의사면허 취득(면허번호 ; 36048)
1988.3 ~ 1989.2 연세대학교 의과대학 부속 신촌 세브란스병원 인턴
1989.3 ~ 1992.2 연세대학교 의과대학 미생물학교실 조교
1992.3 ~ 1996.2 연세대학교 의과대학 피부과학교실 전공의
1996.3 피부과 전문의 자격 취득(자격번호 ; 845)
1996.3 ~ 1999.12 아주대학교 의과대학 피부과학교실 교수
2000.1 ~ 현재 연세모네 피부과 원장
연세대학교 의과대학 피부과학교실 외래교수
아주대학교 의과대학 피부과학교실 외래교수

마. 학회 활동: 대한피부과학회 정회원
대한피부연구학회 정회원
미국 색소성 피부질환 연구학회 정회원
국제 모발이식학회 정회원
국제 피부외과학회 정회원
한국피부장벽학회 이사

바. 발표논문

1. Nam soo Kim, Se Jong Kim : Isolation and cultivation of microvascular endothelial cells from rat lung : Effect of gelatin substration and serum. Yonsei Med J 32 : 303~314, 1991.
2. Soen Kyung Park, Nam soo Kim, Hee Ju Kim, Dook Soon Kim, In Hong Choi, Se Jong Kim : Selection of interleukin-1, tumor necrosis factor- α and expression of HLA-DR antigen by human cord blood monocytes. Kor J Immunol 13 : 51~57, 1991
3. Hyng Il Kim, Jeon Soo, Nam soo Kim, Min Kyung Chu, Se Jong Kim : The effect of in vivo sensitization with various strains of BCG on the production of TNF by mouse peritoneal macrophages. Kor J Immunol 13 : 143~149, 1991.
4. In Hong Choi, Seon Kyung Park, Nam soo Kim, Se Jong Kim : The effects of phenolic glycolipid-1 on the expression of Fc receptor and Ia antigen and on the production of interleukin-1 by peritoneal macrophages in vitro. Kor J Immunol 14 : 1~7, 1992.

5. Se Jong Kim, Nam soo Kim, Jung Lim Lee : Effect of cytokines on the expression of cell adhesion molecule and on the adhesion of melanoma cells to endothelial cells. J Kor Med Sci 8 : 41~52, 1993.
6. Nan Ae Kim, In Hong Choi, Jeon Soo Shin Sunk Kyoung Park, Nam soo Kim, Dong Hee Choi, Se Jong Kim : Possible roles of LFA-1 and Fcg receptors on the functional immaturities of cord blood polymorphonuclear leukocytes. Yonsei Med J 34 : 126~132, 1993.
7. Sungbin Im, Seung Kyung Hann, Hyung Il Kim, Nam soo Kim, Yoon Kee Park : Biological characteristics of cultured human vitiligo melanocytes. Int J Dermatol 33 : 556~562, 1994.
8. Nam soo Kim, Seung Hun Lee, Sung Ku Ahn : A case of secondary telangiectasia associated with an operation. Kor J Dermatol 32 : 1103~1105, 1994.
9. Soo Il Chun, Jong Seo Lee, Nam soo Kim, Kyung Deuk Park : Disseminated epidermolytic acanthoma with disseminated superficial porokeratosis and verruca vulgaris in an immunosuppressed patient. J Dermatol 22 : 690~692, 1995.
10. Nam soo Kim, Sungbin Im, Seung Kyung Hann : A case of reticular erythematous mucinosis(REM) syndrome. Annals of Dermatology 7 : 93~95, 1995.
11. Nam soo Kim, Seung Kyung Hann, Yoon Kee Park, Sungbin Im : Identification of autoantibody to melanocytes an characterization of vitiligo antigen in vitiligo patients. Kor J Dermatol 33 : 248~259, 1995.
12. Nam soo Kim, Sungbin Im, Soo Chan Kim : Dyschromatosis universalis hereditaria : An electron microscopic examination. J Dermatol 24 : 161~164, 1997.
13. Ji Sub Song, Nam soo Kim, Won Hyoung Kang : Grouped milia in an herpetiform arrangement after Stevens-Johnson syndrome. Eur J Dermatol 8 : 363~364, 1998.
14. Sei Chung Chun, Nam soo Kim, Eun So Lee, Won Hyoung Kang : Acute generalized exanthematous pustulosis (AGEP) induced by ampicillin. Kor J Dermatol 36 : 355~359, 1998.
15. Hae Shin Chung, Nam soo Kim, Young Bae Kim, Won Hyoung Kang : Eosinophilic ulcer of oral mucosa. Int J Dermatol 37 : 432, 1998.
16. Won Hyoung Kang, Nam soo Kim, Young Bae Kim, Woo Chul Shim : A new treatment for syringoma. Dermatol Surg 24 : 1370~1374, 1998.
17. Sungbin Im, Nam soo Kim, Eun So Lee : The effect of stimulating hormone on melanin pigmentation. Kor J Invest Dermatol 6 : 1~9, 1999
18. Nam soo Kim, Joon Hwan Cho, Won Hyoung Kang : Behavioral differences between donor site-matched adult and neonatal melanocytes in culture. Arch Dermatol Res 292 : 233~239, 2000.
19. Hee Young Kang, Nam soo Kim, Chin Ok Lee, Ji Yeoun Lee, Won Hyoung Kang : Expression and function of ryanodine receptors in human melanocytes. J Cellular Physiolo 185 : 200~206, 2000.
20. Nam soo Kim, Yong Min Kim, : Development of Non-contact Image Measuring Technique for Evaluating Micro-relief. J. Soc. Cosmet. Scientists Korea, Vol. 31 , No. 3, September 2005, 253~257
21. Nam soo Kim, Kyung Hoon Lee : Relationship between UV-induced MED and Perfusion Value Assessed by Laser Doppler Perfusion Imager. J. Soc. Cosmet. Scientists Korea, Vol. 31 , No. 3, September 2005, 259~263
22. Eun Joo Kim, Sung Yeon Ahn, Gae Won Nam, Hae Kwang Lee, Seong Joon Moon, Young Min Kim, Myung Sook Oh, Nam soo Kim, Ih Seoup Chang and Seong Kyu Park : The Anti-aging Effects of the Cosmetic Products Containing the Needles of Red Pine on Human Skin. Kor. J. Herbology 2006: 21(1) : 25~31

사. 특허

1. 피부 영상 오버레이 및 매칭 방법. 변경수, 문태기, 김남수, 김용민, 이재형, 조성찬, 이기정, 황보택근(등록번호: 10-0901006)
2. 피부 주름 평가를 위한 입체영상(3D) 측정 시스템 및 방법. 변경수, 문태기, 김남수, 정성원, 김여경, 전미선, 이재형, 장천, 황보택근(출원번호: 2008-0063665)

첨부 6. 연구기관의 주요설비

Skin-Visiometer SV 600

Digital Camera

사진촬영조명 set와 사진 촬영실

Sensor for Room Condition SRC 100 (Temperature, Humidity)

PRIMOS 및 안면고정대 촬영세트

CCD camera system

Visioscan VC98

Camscope (Model DCS-105)

Mexameter MX18

Chemical Balance

Microscope (Olympus SZX7)

Chromameter CR-300 / CR-400

Corneometer CM820

Sebumeter 810 PC

Skin pH meter pH900PC

Waterproof System Room

Cutometer MPA 580

Tewameter TM 300

Multi-port Solar Simulator 601-300W

PMA2100 meter, PMA2113 UVA detector, PMA2103 UVB detector

Oriel Solar UV Simulator (One port solar simulator)

Spectral Energy UV Simulator (One port solar simulator)

IL1700 Radiometer

Smartmeter GRP-1

Fiber Optic Spectrometer

Laser Doppler Perfusion Imager

VISIA-CR

DermaScan C

Moire's Topographic System

C110-2채널 온도계

향온향습기

주름 평가실, 미백 평가실, SPF 평가실, 보습 평가실, 안전성 평가실, *in vitro* 평가실, 검진실, 비만 평가실, 모발 평가실, PFA 평가실, 세안실, 바디욕조실