

인체적용시험 보고서

GMRC-22N16-EA2

(주)키진랩컴퍼니

“누백 샌드배스 바디스크럽”의

피부 보습 & 혈행 & 각질 개선에 대한 인체효능평가

2022년 12월 01일



목 차

제 출 문	3
신뢰성 보증 확인서	4
주요설비 및 기기	5
결과 요약 보고서	6
1. 시험배경	8
2. 시험제품	9
3. 시험대상자 선정	10
4. 시험일정	11
5. 시험방법	12
6. 통계분석	13
7. 시험결과	14
8. 결론 및 고찰	22
첨부1. 시험대상자 정보	23
첨부2. 시험제품의 전성분	24
첨부3. 기기평가 결과	25
첨부4. 유효성 설문평가 자료	28
첨부5. 인체적용시험 참여 동의서	29
첨부6. 시험대상자 동의를 위한 설명문	30
첨부7. 시험책임자 약력 및 연구실적	33
첨부8. 신뢰성 보증 책임자 약력	37
첨부9. 연구원 약력	37

제 출 문

(주)글로벌의학연구센터는 (주)키진랩컴퍼니에서 의뢰한 “누백 샌드배스 바디스크럽”의 피부 보습 & 혈행 & 각질 개선에 대한 인체효능평가를 위탁받고, 글로벌의학연구센터 표준작업지침서(SOP)에 따라 시험을 성실히 수행하여 그 결과를 다음과 같이 보고합니다.



2022년 12월 01일

(주)글로벌의학연구센터 대표이사

이 환 철



(인)

시험책임자 : 피부과 전문의

이 주 희



(인)

신뢰성 보증 확인서

시험제목	“누백 샌드배스 바디스크럽”의 피부 보습 & 혈행 & 각질 개선에 대한 인체효능평가
시험코드	GMRC-22N16-EA2
연구기간	2022.11.09 ~ 2022.11.25
시험기간	2022.11.16

시험 신뢰성 보증 점검 사항	확인 여부
1. 다음의 기본 서류들을 보관하고 있는가? - 연구계획서 - 증례기록서(e-CRF) - 동의서 - 계약서 - 시험대상자 설명문	<input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오
2. 시험계획서대로 시험이 진행되었는가?	<input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오
3. 글로벌의학연구센터 표준작업지침서(SOP)에 따라 인체적용시험이 진행되었는가?	<input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오
4. 모든 시험대상자가 승인된 서면 동의서에 서명하고 자필로 해당 날짜를 기재하였는가?	<input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오
5. 연구윤리와 양심에 맞게 시험 결과를 도출하였는가?	<input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오

본 시험은 (주)글로벌의학연구센터의 시험계획서 및 표준작업지침서(SOP)에 따라 시험책임자의 관리 감독 하에 성실히 수행되었으며, 신뢰성 보증 책임자가 점검하였음을 확인합니다.

2022년 12월 01일

(주)글로벌의학연구센터 대표이사

이 환 철



신뢰성 보증 책임자/총괄센터장

석 장 미



주요설비 및 기기

주요설비	
세안실&건·습식 평가실 냉·온 평가실&바디평가실 주름미백평가 안전성평가실 효능평가실 안면촬영실 사진촬영실 3D촬영실 안티폴루션평가실	진료실 자료보관실 In vitro 평가실 조직배양실 세포배양실 유세포분석실 현미경실 다목적 장비실 압실
주요기기	
Cutometer dual MPA580 Cutometer Probe(2mm) Ambient Condition Sensor RHT100 Multi Display Device MDD4 Corneometer CM825 Probe Mexameter MX18 Probe Skin pH meter PH905 probe Skin Thermometer ST500 Probe Tewameter TM300 Probe Skin Colorimeter CL400 Probe Glossymeter GL200 Probe Skin Visiometer SV700 USB Visioscan VC98 USB Sebumeter SM815 Moisture Map MM100 Moisture Map Probe Ultrascan applicator Antera3D CS FLIR-E6390 EOS650 Amaran LED lighting Moisturemeter SC Moisturemeter D Ultrascan UC22 InBody720 Mark-Vu Morpheus3D Antipollution chamber SPSS statistics 25 standard Constant Temperature and Humidity system ASW300 D-Squame pressure instrument Folliscope 5.0 Derma Torque Meter Photo Therapy Unit(UVA) Vapometer Spectrophotometer CM-700d Laser doppler PIM3 Exbody 9100 Skin color catch Oral Chroma Indentometer IDM800 Probe F-ray BL (Blue Light) tester Epsilon AGEs Reader PRIMOS CR Tewameter TM Hex	적외선 조사기 Water bath Pipette Vortex Auto Clave Water apparatus Freezer Refrigerator Fluorescence microscopy Deep freezer Oven Flow cytometry Clean bench Incubator LN2 tank DNA Electrophoresis system Protein Electrophoresis system Microplate reader Thermal cycler Real-Time PCR Nano drop Micro-centrifuge Mini-centrifuge Centrifuge Brightfield microscopy Confocal microscopy Cryostat Microtome Heat-block Shaker pH meter Moisture analyzer 세극등현미경 Ballistometer Translucency Meter Photo Therapy Unit(UVB) Multiport UV Solar Simulator PRIMOS lite Fibra.one Glossmeter DSI-24 Tewameter TM Nano DermaLab Hydration pin probe Visia-CR DUB Skin Scanner Wood's lamp NIR reflectance measuring device for skin 3D Meta-Vu

결과 요약 보고서

시험제목	“누벡 샌드배스 바디스크럽”의 피부 보습 & 혈행 & 각질 개선에 대한 인체효능평가
시험코드	GMRC-22N16-EA2
시험기관	(주)글로벌의학연구센터 주소: 화장품임상센터) 서울특별시 강남구 도산대로 107, 17층 건강기능식품임상센터) 서울특별시 서대문구 충정로 7 구세군빌딩, 4층 광선임상센터) 서울특별시 강남구 도산대로 107, 18층 비임상연구센터) 서울특별시 서초구 잠원동 나루터로 82, 2층 안전성&모발임상센터) 서울특별시 서대문구 충정로 7 구세군빌딩, 6층
의뢰기관	(주)키진랩컴퍼니 주소: 천안시 서북구 오성로 40 동명빌딩 401-1
연구기간	2022년 11월 09일 ~ 2022년 11월 25일
시험기간	2022년 11월 16일
시험담당자	이유정 연구원
시험제품명	누벡 샌드배스 바디스크럽 (NUVEK SAND BATH BODY SCRUB)
시험대상자	선정기준에 부합하고 제외기준에 해당되지 않는 20명 (최종 20명 시험 완료)
시험방법	선정된 시험대상자 20명을 대상으로 시험제품의 피부 보습 & 혈행 & 각질 개선에 대한 인체효능평가를 실시하였다. 전박부에 시험제품을 1회 사용하여 제품 사용 전, 사용 직후에 시험 대상자를 대상으로 기기측정 및 유효성 설문평가를 진행하였다.

<p>평가항목</p>	<p>1) 측정항목</p> <ul style="list-style-type: none"> - 피부 보습: Moisture Map MM100 - 피부 혈행: Laser doppler PIM3 - 피부 각질: D-squame disc, Visioscan VC98 <p>2) 유효성 설문평가: 시험대상자 개선도 설문평가</p> <p>3) 안전성 평가: 피부과 전문의와 시험대상자에 의한 이상반응 평가</p>
<p>시험결과</p>	<p>본 시험은 만 20~50세의 여성을 대상으로 전박부에 시험제품을 1회 사용하도록 하고 피부 보습 & 혈행 & 각질 측정을 진행하여 다음과 같은 결과를 확인하였다.</p> <p>1) 피부 보습 측정 (gray index)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 시험제품 사용 후 피부 보습 측정값은, 시험제품 사용 전에 비해 사용 직후 유의한 수준($p < 0.05$)으로 증가하여 개선됨을 확인하였다. <p>2) 피부 혈행 측정 (P.U)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 시험제품 사용 후 피부 혈행 측정값은, 시험제품 사용 전에 비해 사용 직후 유의한 수준($p < 0.05$)으로 증가하여 개선됨을 확인하였다. <p>3) 피부 각질 측정 (D.I, %)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 시험제품 사용 후 피부 각질 측정값은, 시험제품 사용 전에 비해 사용 직후 유의한 수준($p < 0.05$)으로 감소하여 개선됨을 확인하였다. <p>4) 시험대상자가 시험제품을 사용하는 동안 특별한 이상반응에 대한 보고는 없었으므로, 안전한 제품으로 판단된다.</p> <p>따라서, 시험제품인 “누백 샌드배스 바디스크럽”은 1회 사용으로 피부 보습 & 혈행 & 각질 개선에 도움을 주는 것으로 판단된다.</p>

1. 시험배경

1-1. 시험목적

본 인체적용시험은 (주)키진랩컴퍼니에서 의뢰한 “누백 샌드배스 바다스크럽”의 피부 보습 & 혈행 & 각질 개선에 대한 효능을 평가하기 위해 진행하였다.

1-2. 연구기간

2022년 11월 09일 ~ 2022년 11월 25일

1-3. 시험기간

2022년 11월 16일

1-4. 시험기관

(주)글로벌의학연구센터

주소: 화장품임상센터) 서울특별시 강남구 도산대로 107, 17층

건강기능식품임상센터) 서울특별시 서대문구 충정로 7 구세군빌딩, 4층

광선임상센터) 서울특별시 강남구 도산대로 107, 18층

비임상연구센터) 서울특별시 서초구 잠원동 나루터로 82, 2층

안전성&모발임상센터) 서울특별시 서대문구 충정로 7 구세군빌딩, 6층

1-5. 의뢰기관

(주)키진랩컴퍼니

주소: 천안시 서북구 오성로 40 동명빌딩 401-1

2. 시험제품

2-1. 제품성분 및 정보

시험제품명	시험제품코드	성상
누백 샌드배스 바디스크럽 (NUVEK SAND BATH BODY SCRUB)	GMRC-22N16-EA2-M1	회백색 크림상 (스크럽 함유)

2-2. 사용법

손에 적당량의 제품을 덜어내어 물기 있는 몸에 마사지하듯이 문질러 사용 후 미온수로 씻어낸다.

2-3. 사용기간

1회 사용



3. 시험대상자 선정

3-1. 시험대상자 선정기준

- 1) 만 20~50세의 여성
- 2) 시험의 목적, 내용 등에 관하여 충분히 설명을 듣고 자발적으로 동의서명한 자
- 3) 시험기간 동안 추적관찰이 가능한 자
- 4) 피부질환을 포함하는 급·만성 신체질환이 없는 건강한 자

3-2. 시험대상자 제외기준

- 1) 임신 또는 수유 중인 여성과 프로토콜에서 정한 피임방법에 동의하지 않는 가임기 여성
- 2) 피부 질환의 치료를 위해 스테로이드가 함유된 피부 외형제를 1개월 이상 사용한 자
- 3) 동일한 실험에 참가한 뒤 6개월이 경과되지 않은 자
- 4) 민감성, 과민성 피부를 가진 자
- 5) 시험부위에 병변이 있어 측정이 곤란한 자
- 6) 연구 시작 전 3개월 내에 연구부위에 동일 또는 유사한 화장품 또는 의약품을 사용한 자
- 7) 연구 시작 6개월 내에 시험 부위에 시술을 받은 자
- 8) 그 외 연구자의 판단으로 시험 참여에 부적합하다고 판단되는 자

3-3. 시험 진행 중 중도 탈락 기준

- 1) 시험대상자가 자발적으로 시험 참여 중단 의사를 제시한 경우
- 2) 피부 질환 또는 이상반응이 발생한 경우
- 3) 시험부위에 과도한 자외선 노출을 하는 경우
- 4) 과음, 흡연 등으로 결과의 평가에 장애가 발생한 경우
- 5) 시험대상자의 개인사정으로 시험지속 및 추적 관찰이 어렵다고 판단하는 경우

3-4. 시험대상자의 수 및 산출 근거

시험대상자 수는 식품의약품안전처 (MFDS) 기능성화장품 심사에 관한 규정 (2015-14, 2015.03.25)에 근거하여 20명 이상을 선정하여 진행하였다.

4. 시험일정

4-1. 방문 1

- 선정/제외 기준 확인 후 시험대상자로 선정
- 시험참여 동의서 작성
- 세안 후 항온항습(20~24°C, 45~55% RH) 조건에서 30분 대기
- 시험제품 사용 전 기기측정
- 시험제품 1회 사용
- 시험제품 사용 직후 기기측정
- 유효성 설문평가

4-2. 이상반응 및 병용약물

시험대상자는 방문마다 이상반응 여부와 피부반응에 영향을 미칠 수 있는 병용약물 사용여부를 확인하였다.



5. 시험방법

5-1. 측정항목

1) 피부 보습 측정

피부 보습은, Moisture Map MM100 (Courage Khazaka electronic, Germany)을 이용하여 시험부위(전박부)를 측정하여 Gray Index 값을 평가 지표로 활용하였다. 측정원리는 전자기장 투과 값으로 피부의 수분 함량 정도를 측정할 수 있는 장비로서, 센서를 이용해 피부의 표피층을 픽셀(Pixel)의 밝고 어두운 정도로 이미지화 및 수분함량 정도를 수치화한다. 피부 수분량이 높을수록 표면층의 이미지 픽셀이 어두워지며, 측정값이 높아진다. 측정값(Gray Index)이 증가할수록 피부 보습이 개선됨을 의미한다.

2) 피부 혈행 측정

피부 혈행은, PeriScan PIM 3 System (Pimsoft INC, Sweden)을 이용하였으며, 시험부위(전박부)를 3회 측정하여 혈류량(P.U, Perfusion Unit) 값을 평가 지표로 활용하였다. 측정 원리는 레이저 도플러 방식을 이용하여 표면의 조직 혈류를 측정하는 미세 혈류 측정 시스템으로 670nm의 레이저로 표피 아래 0.5-1mm 깊이의 혈류를 모니터링하며, 측정값(P.U)이 증가할수록 피부 혈행이 개선됨을 의미한다.

3) 피부 각질 측정

피부 각질은, D-squame standard sampling disk (D100)로 각질 채취 후 Visioscan VC98 (Courage Khazaka electronic, Germany)을 이용하여 시험부위(전박부)의 각질 면적을 평가 자료로 활용하였다. D-squame pressure Instrument를 이용하여 일정한 압력으로 1회 눌러 채취하였고, 자외선 A 광원과 고해상도 비디오 센서칩이 장착된 피부 표면 분석기인 Visioscan VC98로 이미지를 얻어 분석하였다. D.I (Desquamation Index, %)를 평가 지표로 활용한다. 측정값(D.I, %)이 감소할수록 피부 각질이 개선됨을 의미한다.

5-2. 유효성 설문평가

시험대상자를 대상으로 제품에 대한 유효성 설문평가를 진행하였다. 설문평가는 5점 척도(매우 그렇다:5점, 그렇다:4점, 보통이다:3점, 그렇지 않다:2점, 매우 그렇지 않다:1점)로 구성하였다.

5-3. 안전성 및 이상반응평가

시험제품의 안전성은 시험제품을 사용한 모든 시험대상자를 대상으로 확인된 이상 반응과 시험기간 동안 보고된 모든 이상반응을 종합하여 발생률을 구하고 제품의 안전성 평가자료로 활용하였다.

6. 통계분석

통계 분석은 IBM SPSS statistics 25.0 프로그램을 이용하여 검증하였다. 제품 사용 전, 사용 직후의 유의성 여부를 가설평균차 5% ($p < 0.05$)로 확인하였다.

- 정규성 검정 후, Paired samples t-test(모수적 방법) 혹은 Wilcoxon signed rank test (비모수적 방법)를 통해 유의성 여부를 확인하였다.



7. 시험결과

7-1. 시험대상자 기본 정보

본 시험을 종료한 시험대상자의 수와 연령대를 아래의 [Table 1]에 요약하였다.

[Table 1. 시험대상자 기본 정보]

시험대상자 수	20명	
시험대상자 연령대	20대	0명
	30대	7명
	40대	11명
	50대	2명
평균 연령	42.800 ± 6.118세	

7-2. 중도탈락자

본 시험에 참여한 총 20명 중 20명이 시험을 완료하였다.

7-3. 시험결과

1) 피부 보습 측정

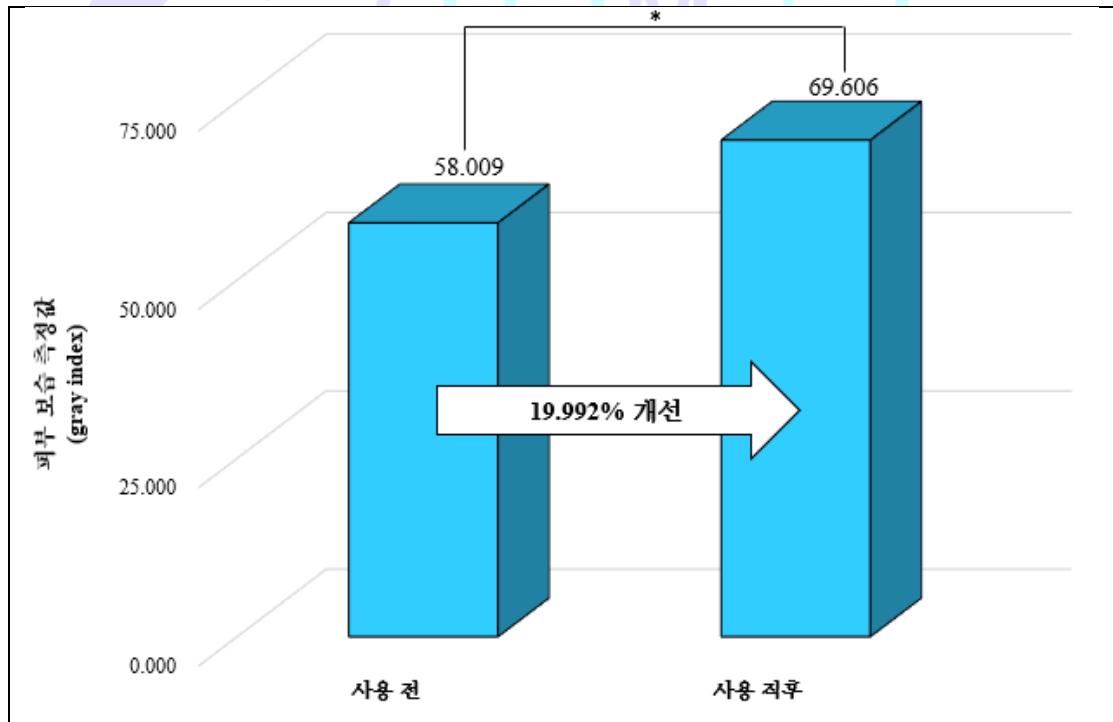
시험제품 사용 전, 사용 직후의 피부 보습 측정 결과는 다음과 같다. [Table 2], [Figure 1,2]

[Table 2. 피부 보습 측정 결과]

		사용 전	사용 직후
피부 보습 (gray index)	평균	58.009	69.606
	표준편차	10.843	9.969
개선율 ^a (%)		19.992	
유의확률 (p-value)		<0.001*	

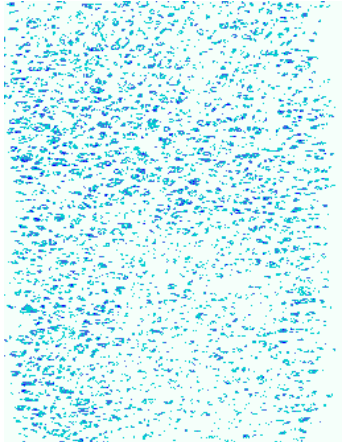
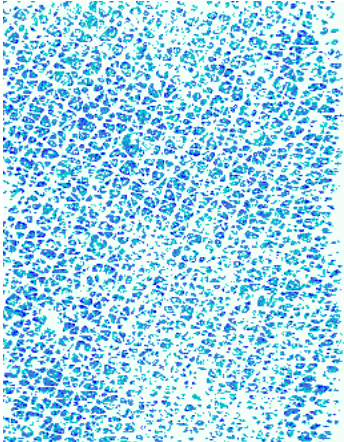
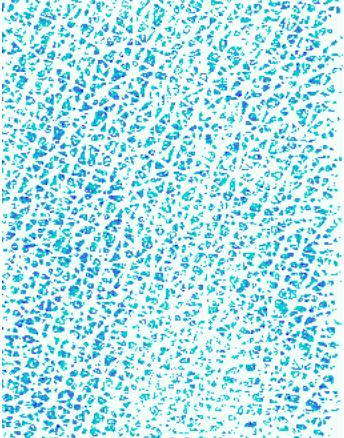
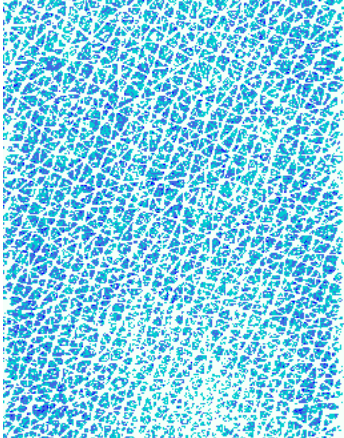
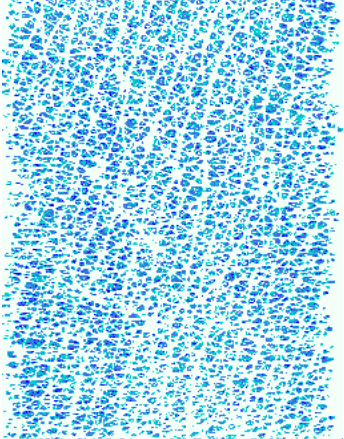
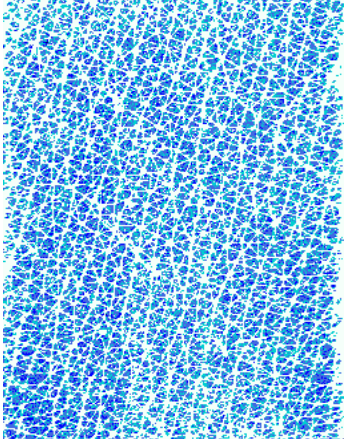
* : $p < 0.05$ by Paired samples t-test

개선율^a(%): $\{(\text{제품 사용 직후 측정값} - \text{제품 사용 전 측정값}) / \text{제품 사용 전 측정값} \times 100\}$



[Figure 1. 피부 보습 측정 결과]

* : $p < 0.05$ by Paired samples t-test

시험대상자 식별코드	사용 전	사용 직후
22N16-EA2-S05		
22N16-EA2-S10		
22N16-EA2-S15		

[Figure 2. 피부 보습 측정 이미지]

2) 피부 혈행 측정

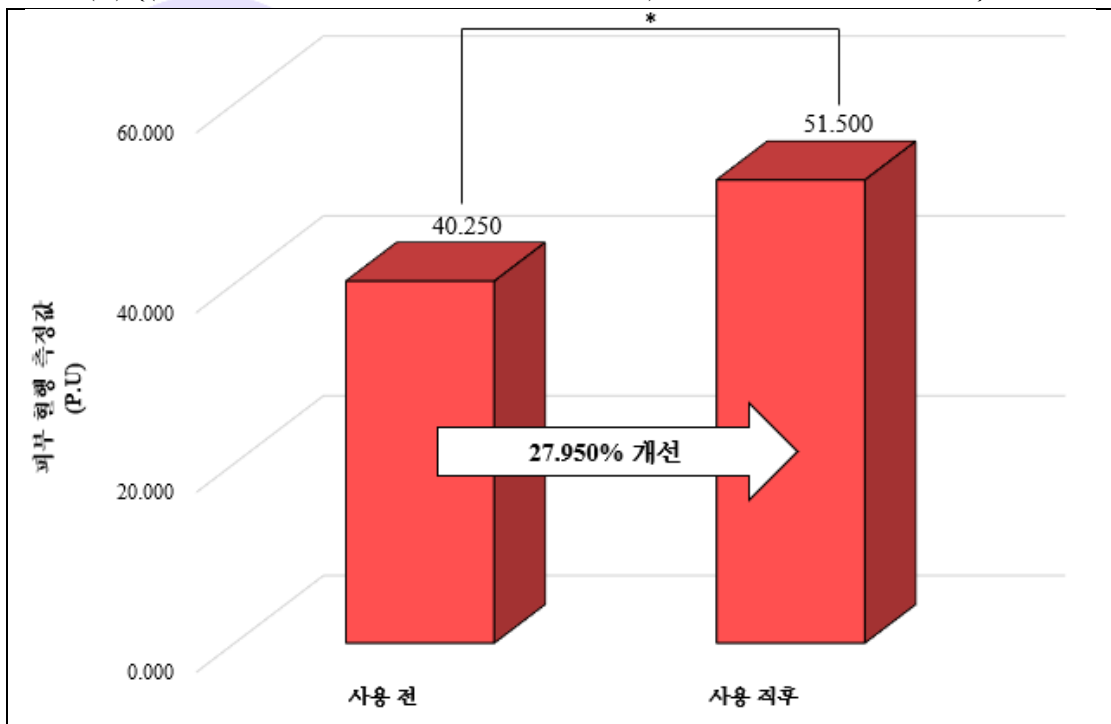
시험제품 사용 전, 사용 직후의 피부 혈행 측정 결과는 다음과 같다. [Table 3], [Figure 3,4]

[Table 3. 피부 혈행 측정 결과]

		사용 전	사용 직후
피부 혈행 (P.U)	평균	40.250	51.500
	표준편차	11.313	13.057
개선율 ^a (%)		27.950	
유의확률 (p-value)		<0.001*	

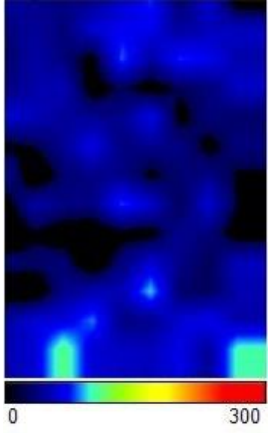
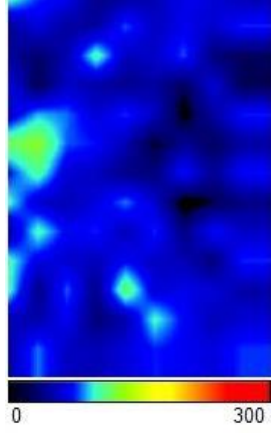
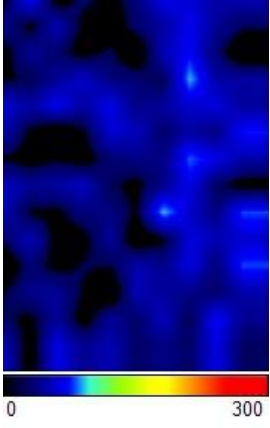
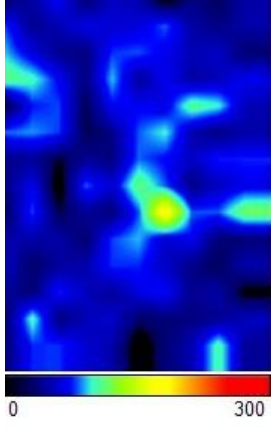
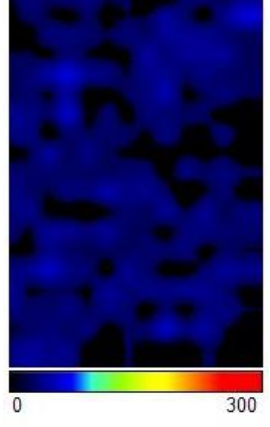
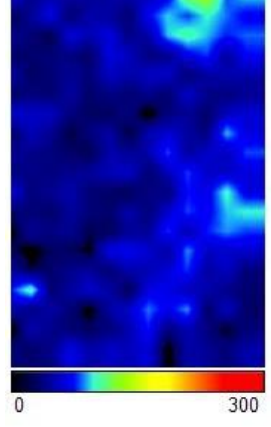
* : $p < 0.05$ by Paired samples t-test

개선율^a(%): $\{(\text{제품 사용 직후 측정값} - \text{제품 사용 전 측정값}) / \text{제품 사용 전 측정값} \times 100\}$



[Figure 3. 피부 혈행 측정 결과]

* : $p < 0.05$ by Paired samples t-test

시험대상자 식별코드	사용 전	사용 직후
22N16-EA2-S01		
22N16-EA2-S17		
22N16-EA2-S19		

[Figure 4. 피부 혈행 측정 이미지]

3) 피부 각질 측정

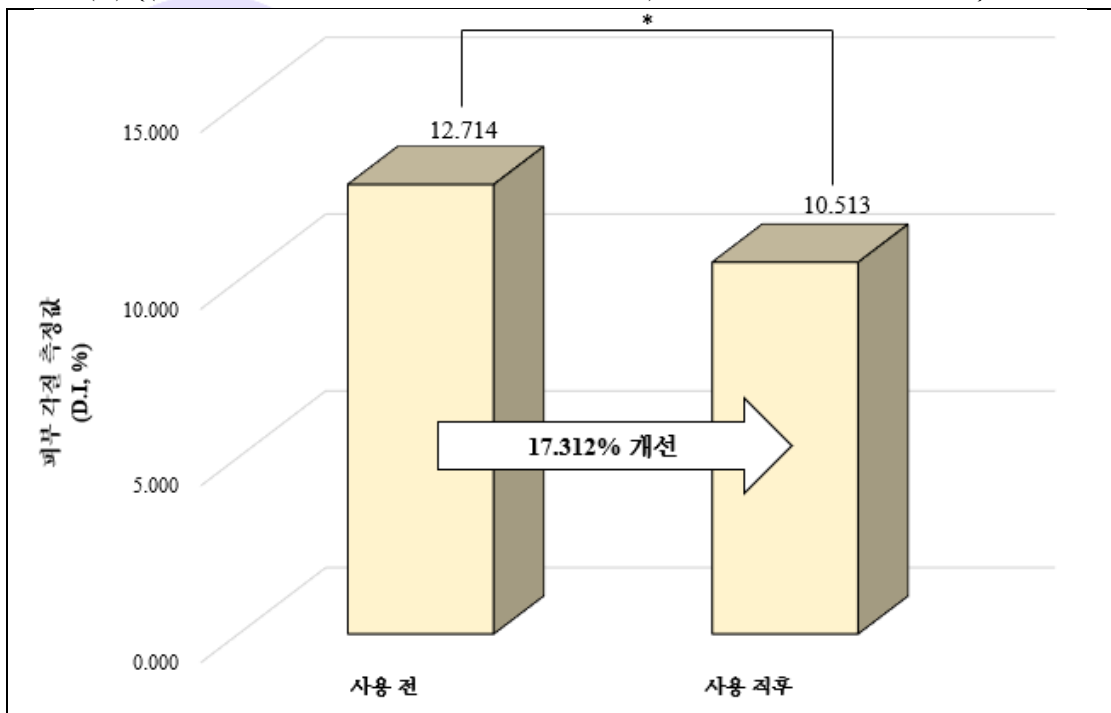
시험제품 사용 전, 사용 직후의 피부 각질 측정 결과는 다음과 같다. [Table 4], [Figure 5,6]

[Table 4. 피부 각질 측정 결과]

		사용 전	사용 직후
피부 각질 (D.I, %)	평균	12.714	10.513
	표준편차	1.558	2.054
개선율 ^a (%)		-17.312	
유의확률 (p-value)		<0.001*	

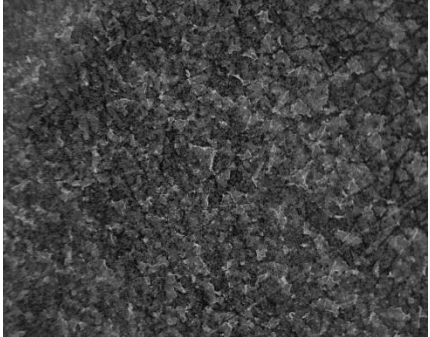

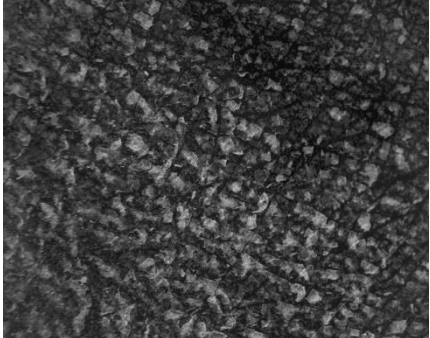
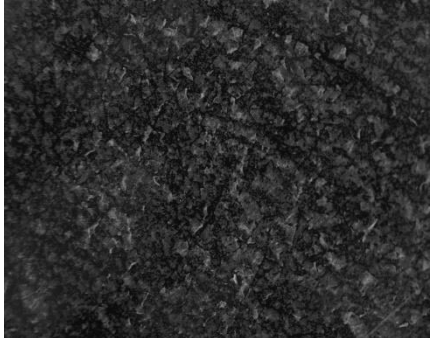
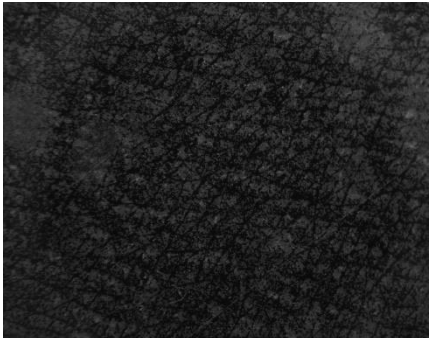

* : $p < 0.05$ by Paired samples t-test

개선율^a(%): $\{(\text{제품 사용 직후 측정값} - \text{제품 사용 전 측정값}) / \text{제품 사용 전 측정값} \times 100\}$



[Figure 5. 피부 각질 측정 결과]

* : $p < 0.05$ by Paired samples t-test

시험대상자 식별코드	사용 전	사용 직후
22N16-EA2-S07		
22N16-EA2-S11		
22N16-EA2-S13		

[Figure 6. 피부 각질 측정 이미지]

7-4. 유효성 설문평가 결과

시험제품 사용 직후 시험대상자에 의한 유효성 설문평가 결과는 다음과 같다. [Table 5] 설문평가는 5점 척도(매우 그렇다:5점, 그렇다:4점, 보통이다:3점, 그렇지 않다:2점, 매우 그렇지 않다:1점)로 진행하였고, 3점 이상의 점수를 긍정의 응답으로 간주하여 결과로 나타냈다.

[Table 5. 유효성 설문평가 결과 - 제품 사용 직후]

문항 번호	문항	긍정응답 결과
1	제품 사용 직후 피부 보습이 개선되었다고 생각하십니까?	100.000%
2	제품 사용 직후 피부 혈행이 개선되었다고 생각하십니까?	100.000%
3	제품 사용 직후 피부 각질이 개선되었다고 생각하십니까?	100.000%



8. 결론 및 고찰

본 시험은 만 20~59세의 여성을 대상으로 전박부에 시험제품을 1회 사용하도록 하고 피부 보습 & 혈행 & 각질 측정을 진행하여 다음과 같은 결과를 확인하였다.

1) 피부 보습 측정 (gray index)

- 시험제품 사용 후 피부 보습 측정값은, 시험제품 사용 전에 비해 사용 직후 유의한 수준($p<0.05$)으로 증가하여 개선됨을 확인하였다.

2) 피부 혈행 측정 (P.U)

- 시험제품 사용 후 피부 혈행 측정값은, 시험제품 사용 전에 비해 사용 직후 유의한 수준($p<0.05$)으로 증가하여 개선됨을 확인하였다.

3) 피부 각질 측정 (D.I, %)

- 시험제품 사용 후 피부 각질 측정값은, 시험제품 사용 전에 비해 사용 직후 유의한 수준($p<0.05$)으로 감소하여 개선됨을 확인하였다.

- 4) 시험대상자가 시험제품을 사용하는 동안 특별한 이상반응에 대한 보고는 없었으므로, 안전한 제품으로 판단된다.

따라서, 시험제품인 “누백 샌드배스 바디스크럽”은 1회 사용으로 피부 보습 & 혈행 & 각질 개선에 도움을 주는 것으로 판단된다.

첨부1. 시험대상자 정보

시험대상자 식별코드	생년월일	만 나이(세)	성별
22N16-EA2-S01	1973-01-10	49	여
22N16-EA2-S02	1972-03-23	50	여
22N16-EA2-S03	1975-09-09	47	여
22N16-EA2-S04	1979-04-29	43	여
22N16-EA2-S05	1978-01-03	44	여
22N16-EA2-S06	1984-10-28	38	여
22N16-EA2-S07	1975-06-24	47	여
22N16-EA2-S08	1984-09-01	38	여
22N16-EA2-S09	1977-06-29	45	여
22N16-EA2-S10	1991-01-03	31	여
22N16-EA2-S11	1974-06-06	48	여
22N16-EA2-S12	1973-12-17	48	여
22N16-EA2-S13	1983-02-22	39	여
22N16-EA2-S14	1980-09-28	42	여
22N16-EA2-S15	1978-10-20	44	여
22N16-EA2-S16	1973-01-16	49	여
22N16-EA2-S17	1972-09-04	50	여
22N16-EA2-S18	1983-12-27	38	여
22N16-EA2-S19	1992-11-14	30	여
22N16-EA2-S20	1986-01-03	36	여

첨부 2. 시험제품의 전성분

No	한글명	INGREDIENT NAME
1	글리세린	GLYCERIN
2	피이지-8	PEG-8
3	수크로오스	SUCROSE
4	정제수	WATER
5	쌀가루	ORYZA SATIVA (RICE) POWDER
6	마이크로크리스탈린셀룰로오스	MICROCRYSTALLINE CELLULOSE
7	카올린	KAOLIN
8	티타늄디옥사이드	TITANIUM DIOXIDE
9	다이글리세린	DIGLYCERIN
10	펄라이트	PERLITE
11	프로필렌글라이콜	PROPYLENE GLYCOL
12	꿀추출물	HONEY EXTRACT
13	야생딸기추출물	FRAGARIA VESCA (STRAWBERRY) FRUIT EXTRACT
14	블루아가베잎추출물	AGAVE TEQUILANA LEAF EXTRACT
15	감태추출물	ECKLONIA CAVA EXTRACT
16	별꽃추출물	STELLARIA MEDIA (CHICKWEED) EXTRACT
17	폴리아크릴아마이드	POLYACRYLAMIDE
18	실리카	SILICA
19	C13-14아이소파라핀	C13-14 ISOPARAFFIN
20	바닐릴부틸에터	VANILLYL BUTYL ETHER
21	라우레스-7	LAURETH-7
22	락토바실러스발효물	LACTOBACILLUS FERMENT
23	부틸렌글라이콜	BUTYLENE GLYCOL
24	1,2-헥산다이올	1,2-HEXANEDIOL
25	향료	FRAGRANCE

첨부 3. 기기평가 결과

3-1. 피부 보습 측정 결과 (gray index)

시험대상자 식별코드	사용 전	사용 직후
22N16-EA2-S01	59.660	65.710
22N16-EA2-S02	51.790	67.890
22N16-EA2-S03	61.200	72.730
22N16-EA2-S04	44.520	55.190
22N16-EA2-S05	42.180	64.610
22N16-EA2-S06	43.500	59.390
22N16-EA2-S07	55.390	67.990
22N16-EA2-S08	61.080	67.940
22N16-EA2-S09	63.320	70.780
22N16-EA2-S10	54.490	68.800
22N16-EA2-S11	36.830	45.250
22N16-EA2-S12	53.330	60.210
22N16-EA2-S13	68.960	77.390
22N16-EA2-S14	80.540	88.460
22N16-EA2-S15	64.370	80.360
22N16-EA2-S16	72.380	79.450
22N16-EA2-S17	67.680	80.050
22N16-EA2-S18	64.250	78.850
22N16-EA2-S19	58.800	72.700
22N16-EA2-S20	55.910	68.370
평균	58.009	69.606
표준편차	10.843	9.969

3-2. 피부 혈행 측정 결과 (P.U)

시험대상자 식별코드	사용 전	사용 직후
22N16-EA2-S01	45.000	68.000
22N16-EA2-S02	29.000	40.000
22N16-EA2-S03	58.000	64.000
22N16-EA2-S04	36.000	44.000
22N16-EA2-S05	33.000	40.000
22N16-EA2-S06	29.000	34.000
22N16-EA2-S07	52.000	71.000
22N16-EA2-S08	27.000	30.000
22N16-EA2-S09	63.000	77.000
22N16-EA2-S10	42.000	49.000
22N16-EA2-S11	57.000	65.000
22N16-EA2-S12	35.000	48.000
22N16-EA2-S13	33.000	42.000
22N16-EA2-S14	40.000	58.000
22N16-EA2-S15	43.000	50.000
22N16-EA2-S16	54.000	60.000
22N16-EA2-S17	39.000	57.000
22N16-EA2-S18	36.000	51.000
22N16-EA2-S19	29.000	45.000
22N16-EA2-S20	25.000	37.000
평균	40.250	51.500
표준편차	11.313	13.057

3-3. 피부 각질 측정 결과 (D.I, %)

시험대상자 식별코드	사용 전	사용 직후
22N16-EA2-S01	12.160	10.040
22N16-EA2-S02	11.030	4.700
22N16-EA2-S03	12.500	10.840
22N16-EA2-S04	15.020	13.580
22N16-EA2-S05	14.740	12.980
22N16-EA2-S06	10.360	9.080
22N16-EA2-S07	14.770	9.990
22N16-EA2-S08	11.700	10.500
22N16-EA2-S09	13.090	9.600
22N16-EA2-S10	10.790	8.830
22N16-EA2-S11	15.500	13.820
22N16-EA2-S12	12.990	12.560
22N16-EA2-S13	13.100	10.890
22N16-EA2-S14	13.920	12.340
22N16-EA2-S15	10.990	9.770
22N16-EA2-S16	13.440	11.770
22N16-EA2-S17	11.010	9.960
22N16-EA2-S18	13.200	8.940
22N16-EA2-S19	11.050	10.570
22N16-EA2-S20	12.920	9.490
평균	12.714	10.513
표준편차	1.558	2.054

첨부 4. 유효성 설문평가 자료

4-1. 유효성 설문평가 - 사용 직후

시험대상자 식별코드	Q01	Q02	Q3
22N16-EA2-S01	4	3	3
22N16-EA2-S02	4	3	4
22N16-EA2-S03	4	4	4
22N16-EA2-S04	4	4	5
22N16-EA2-S05	4	3	4
22N16-EA2-S06	4	4	4
22N16-EA2-S07	4	4	5
22N16-EA2-S08	3	3	3
22N16-EA2-S09	4	5	4
22N16-EA2-S10	5	4	4
22N16-EA2-S11	4	3	4
22N16-EA2-S12	4	3	4
22N16-EA2-S13	4	5	5
22N16-EA2-S14	4	4	4
22N16-EA2-S15	5	4	5
22N16-EA2-S16	4	4	5
22N16-EA2-S17	4	4	4
22N16-EA2-S18	4	3	3
22N16-EA2-S19	5	5	5
22N16-EA2-S20	4	4	5
설문평가 문항 [5점 척도: 매우 그렇다(5점) ~ 매우 그렇지 않다(1점)]			
Q01. 제품 사용 직후 피부 보습이 개선되었다고 생각하십니까?			
Q02. 제품 사용 직후 피부 혈행이 개선되었다고 생각하십니까?			
Q03. 제품 사용 직후 피부 각질이 개선되었다고 생각하십니까?			

첨부5. 인체적용시험 참여 동의서

인체적용시험 참여 동의서

(주)키진랩컴퍼니
 “누백 샌드배스 바디스크럽”의
 피부 보습 & 혈행 & 각질 개선에 대한 인체효능평가

본인은 본 인체적용시험의 목적과 구체적인 방법, 예상되는 효과 및 부작용, 시험 참여에 따른 혜택, 시험의 절차와 관련된 손상 발생 시 보상 및 치료 대책과 시험시에 촬영한 본인의 초상사진저작물은 논문, 단행본, 정기간행물, 보고서, 방송매체 등에 사용될 수 있음에 대한 설명서를 받아 보았으며, 시험연구자 또는 시험담당자로부터 충분한 설명을 듣고 이를 이해하였습니다.

시험참여자의 시험 참여 여부 결정은 자발적이어야 하며, 동의하지 않았을 경우 전혀 문제가 되지 않으며, 시험 참가에 동의한 경우라도 언제든지 동의를 철회할 수 있고, 또한 동의 철회에 따른 추후 어떠한 불이익도 받지 않을 뿐만 아니라, 시험과 관련한 모든 자료는 비밀이 엄격하게 보장된다는 내용에 대한 설명을 들었습니다.

이에 본인은 자유의사로 본 인체적용시험에 참여할 것을 동의합니다.

인체적용시험대상자

성명 : (서명) 서명일자 : 년 월 일

주민등록번호(앞자리만 기재): (만 세)

시험책임자 또는 시험책임자의 위임을 받은 시험자

성명 : (서명) 서명일자 : 년 월 일



첨부6. 시험대상자 동의를 위한 설명문

인체적용시험대상자 동의를 위한 설명문

(주)키진랩컴퍼니 “누백 샌드배스 바디스크럽”의 피부 보습 & 혈행 & 각질 개선에 대한 인체효능평가

본 인체적용시험에 참여하실 경우 귀하가 하실 역할과 인체적용시험 진행과정 등에 대한 설명 및 정보를 제공하기 위하여 작성되었습니다. 본 인체적용시험에 참가하실 것을 결정하기 전에 본 인체적용시험이 왜 실시되며 무엇을 어떻게 하게 될지 정확하게 이해하는 것이 중요합니다. 귀하는 동의서에 서명하시기 전, 충분한 시간을 가지고 본 대상자 설명서를 읽으시고, 원하신다면 가족이나 다른 사람과 상의해도 됩니다. 또한, 궁금하신 사항이 있으시면 시험연구자나 시험담당자에게 질문하신 후 심사숙고하여 이번 인체적용시험 참여여부를 결정하시기 바랍니다.

1. 인체적용시험의 목적

글로벌의학연구센터에서는 (주)키진랩컴퍼니에서 개발한 “누백 샌드배스 바디스크럽”의 피부 보습 & 혈행 & 각질 개선에 대한 인체효능평가를 실시하고자 합니다.

- ① 본 시험의 목적은 만 20~50세의 여성을 대상으로 피부 보습 & 혈행 & 각질 개선에 대한 효과가 어떠한지를 평가하기 위한 시험입니다.
- ② 이를 위해 전박부에 시험제품을 1회 사용한 뒤에 시험결과를 확인하게 됩니다.

2. 시험 방법

① 시험대상자 수 및 참여기간

본 시험에 참여하는 시험대상자들은 총 20명 이상입니다. 시험대상자 본인 또는 대리인이 참여 동의서에 서명하고, 시험 참여에 적합하다고 선정되면 정해진 시험 절차를 거쳐 본 시험에 참여하시게 됩니다.

② 시험대상자 선정 및 제외

본 시험은 만 20~50세의 여성을 대상으로 하며, 시험에서 정한 선정조건을 모두 만족하고, 제외조건에 해당사항이 전혀 없는 경우에 시험에 참여하시게 됩니다.

③ 시험 제품

제공되는 제품은 (주)키진랩컴퍼니 “누백 샌드배스 바디스크럽”입니다.

④ 제품 사용법

손에 적당량의 제품을 털어내어 물기있는 몸에 마사지하듯이 문질러 사용 후 미온수로 씻어냅니다.

⑤ 방문일정

시험에 참여하시게 되면 총 1회 방문(당일시험)이며, 시간은 약 **1시간 정도 소요**될 예정입니다. 피부의 안정을 위하여 세안 후, 항온항습(20~24°C, 45~55% RH) 조건에서 30분간 대기 후 측정을 진행합니다. 대기하시는 동안 외부 출입을 삼가주시기를 부탁드립니다.

3. 예측 이상반응 및 부작용

본 시험에 사용하는 인체적용시험 제품은 화장품 원료로 사용가능한 것으로 식품의약품 안전처에서 정한 원료만을 사용하여 제조하였으므로 특별한 이상반응은 나타나지 않을 것으로 예상하고 있습니다. 그러나 과민성 피부인 경우에는 피부의 가려움, 따가움, 발진 등의 아직까지 알려지지 않은 부작용이 나타날 가능성도 배제할 수 없습니다. 따라서 시험 진행 중 안전성 등에 관한 새로운 정보가 수집되면 적시에 시험대상자 또는 대리인에게 정보를 제공할 것입니다.

4. 시험 참여에 따른 이익

본 시험계획서에 예정되어 있는 모든 검사 및 시험에 사용하는 제품은 무상으로 제공되며, 계획된 시험을 완전히 종료하는 경우에 한하여 소정의 교통비를 지급합니다.

5. 피해 발생 시 보상 및 치료대책

시험기간 중 연구자는 시험대상자의 안전을 최선으로 생각하며 시험진행을 할 것입니다. 본 시험 제품 사용에 의해 이상반응이 발생하였을 경우에는 필요한 검사 및 치료를 받으실 수 있으며, 발생한 이상반응이 해결되거나 안정 또는 설명할 수 있거나 더 이상 추적 조사가 불가능할 때까지 추적 조사될 것입니다.

인체적용시험 제품의 사용으로 인하여 부작용이 발생한 경우에도 그 치료 경비는 의뢰사에서 부담합니다.

6. 자발적 참여 동의 후 철회

본 시험의 참여여부는 귀하의 자발적인 의사에 의해서 결정하는 것입니다. 그리고 귀하께서 참여 동의하신 다음이라 하더라도 언제든지 시험 참여를 중단 및 참여의사를 철회할 수 있으며, 또 중단 및 참여의사를 철회한다고 하더라도 인체적용시험 제품과 관련성이 입증된 이상반응에 대해서는 치료를 받을 수 있으며, 기타 어떠한 불이익이나 손해를 보시지 않을 것입니다. 시험도중 시험참여를 중단하고, 참여의사를 철회하시는 경우에는 본 센터의 담당자에게 연락하시면 됩니다.

7. 신분의 비밀보장

본 시험이 진행되면서 얻어진 귀하의 개인 신상에 대한 모든 기록들은 다른 사람에게 알려지지 않도록 보장될 것이며, 시험결과가 출판될 경우에도 여러분의 신상정보는 비밀상태로 유지될 것입니다. 또한 인체적용시험 시에 촬영한 본인의 초상사진저작물은 논문, 단행본, 정기간행물, 보고서, 방송매체 등에 사용할 수 있습니다.

8. 시험대상자의 준수 사항

본 사항은 대상자의 보호와 정확한 시험이 진행되도록 하는 취지에서 꼭 지켜야 할 사항입니다.

- ① 시험 제품의 사용 및 기타 검사일정을 꼭 지켜셔야 합니다.
- ② 이상반응이 나타나면 즉시 시험책임자 또는 담당자에게 반드시 연락하여 주시고 시험책임자 또는 담당자의 지시에 따라 주시기 바랍니다. 추가로 검사를 더 받을 필요가 있는 경우 내원하여 검사를 받아야 합니다.
- ③ 시험 제품을 사용하는 동안 다른 제품이나 의약품을 사용하게 될 때에는 사용하기 전에 시험책임자 또는 담당자에게 상세히 보고하여야 합니다.
- ④ 시험제품 외의 기능을 표방하고 있는 화장품 및 의약품을 사용하지 않아야 합니다.
- ⑤ 시험제품을 사용하는 동안에는 일상을 벗어난 일광 노출, 다른 기후 지역으로의 휴가 및 과도한 스트레스를 피해 주십시오.
- ⑥ 시험참가 3개월 이내에 피부 시술(스케일링/보톡스/필러/레이저/문신/속눈썹 연장 등)을 하지 않아야 하며, 시험 진행 중에도 모든 시술 및 피부에 영향을 미칠 수 있는 경락/마사지 등을 삼가 부탁드립니다.

9. 서명

지금까지 본 시험에 대한 설명을 듣고 귀하께서 시험에 참여하겠다고 하시면 별도로 마련된 인체적용시험 참여 동의서 양식에 서명을 하시면 됩니다.

10. 인체적용시험 책임자 / 담당자

본 시험과 관련하여 문의사항이 있거나 시험과 관련된 이상반응 또는 시험책임자 및 담당자와 의학적 목적으로 연락이 필요한 경우에는 언제라도 본인이나 법정대리인께서 다음의 담당자와 전화면담이나 상담을 하실 수 있습니다. (TEL : 02-517-0877)

첨부 7. 시험책임자 약력 및 연구실적

시험책임자 : 이 주 희

1. 학력

1998-2005 연세대학교 의과대학, 의학사, 의학석사, 의학박사

2. 경력

1998 연세대학교 의과대학

1999 연세대학교 의과대학 세브란스병원 인턴

2002 미국 애틀란타 에모리 대학 피부과 교환 전공의

2003 연세대학교 의과대학 세브란스병원 피부과 전공의

2004 프랑스 파리 생루이 병원 파견 전임의

2005 연세대학교 의과대학 대학원 의학박사

2004-2007 연세대학교 의과대학 강사

2007-2008 연세대학교 의과대학 전임강사

2008-2012 연세대학교 의과대학 조교수

2012-2017 연세대학교 의과대학 부교수

2011-2014 미국 하버드의대 피부과, 피부생물학연구소, 박사 후 연구원

2017-현재 연세대학교 의과대학 피부과학교실 주임교수, 피부과장, 피부생물학연구소장, 흉터성형레이저센터장

현재 대한화장품의학회 학술이사

현재 대한피부과학회 대외협력이사

현재 대한여드름학회 교육이사

현재 대한건선학회 교육이사

현재 대한항노화학회 감사

현재 대한피부연구학회 이사

현재 대한미용피부외과학회 이사

현재 대한피부연구학회 재무이사 역임

3. 대표업적

- 1) Lee YI, Kim J, Kim J, Park S, Lee JH. The Effect of Conditioned Media From Human Adipocyte-Derived Mesenchymal Stem Cells on Androgenetic Alopecia After Nonablative Fractional Laser Treatment. *Dermatol Surg.* 2020 Dec;46:1698-704.
- 2) Kim J, Kim S, Lee YI, Kim J, Lee JH, Park CO. Eosinophil cationic protein is a potential surrogate marker of allergic contact dermatitis: A single-center, retrospective study of 216 patients. *J. Am. Acad. Derm.* 2020 Dec.
- 3) Han SS, Moon IJ, Kim SH, Na J-I, Kim MS, Park GH, et al. Assessment of deep neural networks for the diagnosis of benign and malignant skin neoplasms in comparison with dermatologists: A retrospective validation study. *PLOS Med.* 2020 Mar;17:e1003381.
- 4) Lee YI, Kim SM, Kim J, Song S, Lee W, Lee J. Tissue-remodelling M2 Macrophages Recruits Matrix Metalloproteinase-9 for Cryotherapy-induced Fibrotic Resolution during Keloid Treatment. *Acta derm. vener., Stockh.* 2020 Oct.
- 5) Lee YI, Kim S, Kim J, Kim J, Chung KB, Lee JH. Randomized controlled study for the anti-aging effect of human adipocyte-derived mesenchymal stem cell media combined with niacinamide after laser therapy. *J. Cosmet. Dermatol.* 2020 Oct.
- 6) Kim J, Lee YI, Kim J, Jung JY, Lee WJ, Lee JH. Safety of combined fractional microneedle radiofrequency and CO2 as an early intervention for inflammatory acne and scarring treated with concomitant isotretinoin. *Dermatol Surg.* 2020 Oct;46:e71-e7.
- 7) Jeon HB, Roh H, Ahn HM, Lee JH, Yun CO, Roh TS, et al. Metformin Inhibits Transforming Growth Factor β -Induced Fibrogenic Response of Human Dermal Fibroblasts and Suppresses Fibrosis in Keloid Spheroids. *Ann. Plast. Surg.* 2020 Oct.
- 8) Lee DW, Lee WJ, Cho J, Yun C-O, Roh H, Chang HP, et al. Inhibition of Wnt signaling pathway suppresses radiation-induced dermal fibrosis. *Sci. Rep* 2020 Oct;10:1-10.
- 9) Kim J, Kim J, Lee YI, Almurayshid A, Jung JY, Lee JH. Effect of a topical antioxidant serum containing vitamin C, vitamin E, and ferulic acid after Q-switched 1064-nm Nd: YAG laser for treatment of environment-induced skin pigmentation. *J. Cosmet. Dermatol.* 2020 Aug.
- 10) Kim J, Lee YI, Lee JH, Oh SH, Lee SE, Kim YK. Successful Treatment of Post-operative Keloid with Combined Cryotherapy and Ablative Fractional CO2 Laser. *Medical Lasers; Engineering, Basic Research, and Clinical Application* 2020 Jun;9:58-61.
- 11) Yang C-E, Choi S, Lee JH, Kang EH, Ahn HM, Roh TS, et al. Sustained Release of Decoy Wnt Receptor (sLRP6E1E2)-Expressing Adenovirus Using Gel-Encapsulation for Scar Remodeling in Pig Model. *Int. J. Mol. Sci.* 2020 Mar;21:2242.
- 12) Kim J, Kim B, Kim S, Lee YI, Kim J, Lee JH. The effect of human umbilical cord blood-derived mesenchymal stem cell media containing serum on recovery after laser treatment: A double-blinded, randomized, split-face controlled study. *J. Cosmet. Dermatol.* 2020 Mar;19:651-6.
- 13) Oh J, Kim J, Lee WJ, Lee JH. Use of Topical Rapamycin as Maintenance Treatment after a Single Session of Fractionated CO2 Laser Ablation: A Method to Enhance Percutaneous Drug Delivery. *Ann. Dermatol.* 2019 Oct;31:555-8.
- 14) Jeon YR, Roh H, Jung JH, Ahn HM, Lee JH, Yun C-O, et al. Antifibrotic Effects of High-Mobility Group Box 1 Protein Inhibitor (Glycyrrhizin) on Keloid Fibroblasts and Keloid Spheroids through Reduction of Autophagy and Induction of Apoptosis. *Int. J. Mol. Sci.* 2019 Aug;20:4134.
- 15) Lee YI, Kim J, Yang CE, Hong JW, Lee WJ, Lee JH. Combined therapeutic strategies for keloid

- treatment. *Dermatol. Surg.* 2019 Jun;45:802-10.
- 16) Kim J, Kim B, Kim SM, Yang CE, Song SY, Lee WJ, et al. Hypoxia-induced epithelial-to-mesenchymal transition mediates fibroblast abnormalities via ERK activation in cutaneous wound healing. *Int. J. Mol. Sci.* 2019 May;20:2546.
 - 17) Na J, Hong M-H, Choi JS, Kwak H, Song S, Kim H, et al. Real-time detection of markers in blood. *Nano Lett* 2019 Apr;19:2291-8.
 - 18) Lee S-H, Chu H, Hwang S, Kim DS, Lee JH, Oh SH. Split-lesion comparison of long and short pulses for pulsed dye laser treatment of scars. *J Dtsch Dermatol Ges* 2019 Mar;17:324-6.
 - 19) Jeong JJ, Lee DW, Song SY, Park Y, Kim JH, Kim JI, et al. Development of novel biocompatible thermosensitive anti-adhesive agents using human-derived acellular dermal matrix. *PLOS ONE* 2019 Feb;14:e0212583.
 - 20) Yang JH, Moon J, Kye YC, Kim KJ, Kim MN, Ro YS, et al. Demographic and clinical features of hidradenitis suppurativa in Korea. *J. Dermatol.* 2018 Dec;45:1389-95.
 - 21) Yang C-E, Moon SJ, Kim SJ, Lee JH, Yun C-O, Lew DH, et al. Epithelial-mesenchymal transition in keloid tissue. *Arch. Plast. Surg.* 2018 Nov;45:600-1.
 - 22) Kim J, Kim T-G, Lee SH, Lee MK, Kim JH, Lee SE, et al. Centennial History of Yonsei University Dermatology in Korea: 1917 to 2017. *Ann. Dermatol.* 2018 Oct;30:513-21.
 - 23) Kim JH, Jeong JJ, Lee YI, Lee WJ, Lee C, Chung WY, et al. Preventive effect of polynucleotide on post-thyroidectomy scars: A randomized, double-blinded, controlled trial. *Lasers Surg Med* 2018 Sep;50:755-62.
 - 24) Kim S, Jang JE, Lee JH, Khang G. Composite scaffold of micronized porcine cartilage/poly (lactic-co-glycolic acid) enhances anti-inflammatory effect. *Mater. Sci. Eng. C* 2018 Jul;88:46-52.
 - 25) Lee YI, Lee JH, Chung KY, Shin JU. Comparative effects of topical 0.2% sirolimus for angiofibromas in adults and pediatric patients with tuberous sclerosis complex. *Dermatology* 2018 Jun;234:13-22.
 - 26) Cho S, Na J, Zheng Z, Lim J, Kang JS, Lee J, et al. In vivo skin reactions from pulsed-type, bipolar, alternating current radiofrequency treatment using invasive noninsulated electrodes. *Skin Res Tech* 2018 May;24:318-25.
 - 27) Lee WJ, Song SY, Roh H, Ahn HM, Na Y, Kim J, et al. Profibrogenic effect of high-mobility group box protein-1 in human dermal fibroblasts and its excess in keloid tissues. *Sci. Rep* 2018 May;8:1-10.
 - 28) Yang CE, Kim SJ, Kim JH, Lee JH, Roh TS, Lee WJ. Usefulness of Cross-Linked Human Acellular Dermal Matrix as an Implant for Dorsal Augmentation in Rhinoplasty. *Aesthet. Plast. Surg.* 2018 Feb;42:288-94.
 - 29) Shin JU, Kim JD, Kim HK, Kang HK, Joo C, Lee JH, et al. The use of biodegradable microneedle patches to increase penetration of topical steroid for prurigo nodularis. *Eur J Dermatol.* 2018 Feb;28:71-7.
 - 30) Kim J, Park J-C, Lee MH, Yang CE, Lee JH, Lee WJ. High-mobility group box 1 mediates fibroblast activity via RAGE-MAPK and NF- κ B signaling in keloid scar formation. *Int. J. Mol. Sci.* 2018 Jan;19:76.
 - 31) Lee WJ, Lee J-S, Ahn HM, Na Y, Yang CE, Lee JH, et al. Decoy Wnt receptor (sLRP6E1E2)-expressing adenovirus induces anti-fibrotic effect via inhibition of Wnt and TGF- β signaling. *Sci. Rep* 2017 Dec;7:1-9.
 - 32) Park TH, Choi WY, Lee JH, Lee WJ. Micronized cross-linked human acellular dermal matrices: an effective scaffold for collagen synthesis and promising material for tissue augmentation. *J Tissue Eng*

- Regen Med 2017 Oct;14:517-23.
- 33) Kim S, Jang JE, Kim J, Lee YI, Lee DW, Song SY, et al. Enhanced barrier functions and anti-inflammatory effect of cultured coconut extract on human skin. Food Chem. Toxicol. 2017 Aug;106:367-75.
 - 34) Jeong W, Yang CE, Roh TS, Kim JH, Lee JH, Lee WJ. Scar prevention and enhanced wound healing induced by polydeoxyribonucleotide in a rat incisional wound-healing model. Int. J. Mol. Sci. 2017 Aug;18:1698.
 - 35) Shin S, Shin JU, Lee Y, Chung WY, Nam K-H, Kwon TG, et al. The effects of multi-growth factors-containing cream on post-thyroidectomy scars: a preliminary study. Ann. Dermatol. 2017 Jun;29:314-20.
 - 36) Shin S, Shin JU, Lee Y, Kwon TG, Lee JH. The effects of a multigrowth factor-containing cream on recovery after laser treatment: a double-blinded, randomized, split-face controlled study. Journal of cosmetic dermatology 2017 Mar;16:76-83.
 - 37) Shin S, Shin JU, Lee Y, Kwon TG, Lee JH. The effects of a multigrowth factor-containing cream on recovery after laser treatment: a double-blinded, randomized, split-face controlled study. J Cosmet Dermatol. 2016 Sep 16
 - 38) Park KH, Lee SC, Son YW, Jeong KY, Shin YS, Shin JU, Sim da W, Park HJ, Lee JH, Lee KH, Park JW. Different Responses in Induction of Allergen Specific Immunoglobulin G4 and IgE-Blocking Factors for Three Mite Subcutaneous Immunotherapy Products. Yonsei Med J. 2016 Nov;57(6):1427-34
 - 39) Shin JU, Kim SH, Kim H, Noh JY, Jin S, Park CO, Lee WJ, Lee DW, Lee JH, Lee KH. TSLP Is a Potential Initiator of Collagen Synthesis and an Activator of CXCR4/SDF-1 Axis in Keloid Pathogenesis. J Invest Dermatol. 2016 Feb;136(2):507-15.

첨부 8. 신뢰성 보증 책임자 약력

석장미

1. 학력

2007.03-2009.02 대구한의대학교 한의학과, 한의과학석사

2. 경력

2009.03-2010.12 (재)대구테크노파크 한방산업지원센터 연구원

2011.01-2016.02 피엔케이 피부임상연구센터(주) 책임연구원

2018.05- (주)글로벌의학연구센터 총괄센터장

첨부 9. 연구원 약력

책임연구원 : 이수연

1. 학력

2016.03-2018.08 아주대학교 임상약학과, 약학석사

2. 경력

2009.05-2016.05 (주)더마프로 피부과학연구소 코스메슈티컬 파트장

2016.05-2018.08 (주)코어덤 피부과학연구소 유효성 평가팀 팀장

2018.09-2019.07 (주)마리디엠 피부과학연구소 유효성 및 안전성 평가팀 팀장

2019.08-2022.04 KSRC 한국피부임상연구센터 책임연구원 및 영업부 부장

분당서울대병원 성형외과팀 연구원

2022.05- (주)글로벌의학연구센터 책임연구원

책임연구원 : 정인희

1. 학력

2007.03-2009.02 세종대학교 분자생물학과, 이학석사

2. 경력

2012.05-2018.01 (주)엘앤씨바이오 연구원

2012.07-2014.04 Cutaneous Biology Research Center, Massachusetts General Hospital, Harvard Medical School Researcher

2019.04-2019.11 (주)엔에이백신연구소 선임연구원

2019.11- (주)글로벌의학연구센터 책임연구원

책임연구원 : 김인아**1. 학력**

2007.03-2012.02 성신여자대학교 생명과학과, 이학사

2. 경력

2013.10-2016.10 피엔케이 피부임상연구센터(주) 주임연구원

2016.11-2018.08 스킨메드 피부과학연구소 선임연구원

2018.08- (주)글로벌의학연구센터 책임연구원

책임연구원 : 이한나**1. 학력**

2006.03-2011.02 경기대학교 생명과학과, 이학사

2. 경력

2012.10-2016.06 피엔케이 피부임상연구센터(주) 주임연구원

2017.07-2019.01 (주)메디라인액티브코리아 주임연구원

2019.08-2020.02 (주)아데나 선임연구원

2020.12- (주)글로벌의학연구센터 책임연구원

책임연구원 : 이시은**1. 학력**

2009.03-2013.02 수원대학교 생명공학과, 이학사

2. 경력

2012.10-2016.03 피엔케이 피부임상연구센터(주) 주임연구원

2016.08-2018.07 케이씨피부임상연구센터(주) 선임연구원

2019.01- (주)글로벌의학연구센터 책임연구원

선임연구원 : 김민욱**1. 학력**

2012.09-2014.08 동국대학교 의생명공학과, 의생명공학석사

2. 경력

2015.01-2017.06 (주)엘리드 연구원

2017.07-2018.04 (주)엘앤씨바이오 주임연구원
 2018.05- (주)글로벌의학연구센터 선임연구원

선임연구원 : 구고은

1. 학력

2014.03-2016.02 중앙대학교 생화학전공, 의학석사

2. 경력

2016.02-2018.07 피엔케이 피부임상연구센터(주) 주임연구원

2019.01- (주)글로벌의학연구센터 선임연구원

주임연구원 : 임은진

1. 학력

2014.03-2016.02 이화여자대학교 식품영양전공, 이학석사

2. 경력

2016.07-2020.07 삼성서울병원 연구소 연구원

2020.07- (주)글로벌의학연구센터 주임연구원

주임연구원 : 강한솔

1. 학력

2013.03-2018.02 성신여자대학교 생명과학화학부, 이학사

2. 경력

2019.02- (주)글로벌의학연구센터 주임연구원

주임연구원 : 김현지

1. 학력

2012.03-2017.02 수원대학교 신소재공학과, 공학사

2. 경력

2017.02-2019.03 (주)씨앤씨인터내셔널 품질보증팀 사원

2019.07- (주)글로벌의학연구센터 주임연구원

주임연구원 : 김유진

1. 학력

2018.03-2021.08 대구한의대학교 한의학과, 의학박사

2. 경력

2021.08- (주)글로벌의학연구센터 주임연구원

주임연구원 : 정재희

1. 학력

2021.03- 유원대학교 뷰티화장품학과, 이학사

2. 경력

2016.10-2018.06 피엔케이 피부임상연구센터(주) 연구보조원

2019.10-2021.12 (주)오에이티씨 피부임상시험센터 주임

2022.01- (주)글로벌의학연구센터 주임연구원

주임연구원 : 김홍비

1. 학력

2015.09-2018.02 신라대학교 바이오과학과, 이학석사

2. 경력

2018.11-2022.01 (주)오에이티씨 피부임상시험센터 주임

2022.01- (주)글로벌의학연구센터 주임연구원

주임연구원 : 이휘영

1. 학력

2021.03-2022.02 유원대학교 뷰티화장품학과, 이학사

2. 경력

2016.12-2019.03 케이씨피부임상연구센터(주) 연구원

2019.09-2022.02 (주)오에이티씨 피부임상시험센터 대리

2022.02- (주)글로벌의학연구센터 주임연구원

주임연구원 : 김호성

1. 학력

2010.03-2016.08 상명대학교 화학과, 이학사

2. 경력

2017.04-2020.10 세명대학교 화장품임상지원센터 연구원

2021.01-2022.04 스킨메드 임상시험센터 선임연구원

2022.04- (주)글로벌의학연구센터 주임연구원

주임연구원 : 문가연

1. 학력

2017.09-2020.02 고려대학교 의생명융합과학과, 이학석사

2. 경력

2019.11-2020.12 경희대학교 피부생명공학센터 연구원

2021.01-2022.05 KCAC 한국피부임상연구센터 주임연구원

2022.06- (주)글로벌의학연구센터 주임연구원

연구원 : 조하나

1. 학력

2012.03-2016.08 서울과학기술대학교 화공생명공학과, 공학사

2. 경력

2019.11- (주)글로벌의학연구센터 연구원

연구원 : 김진주

1. 학력

2017.03-2019.02 건국대학교 동물자원과학과, 농학석사

2. 경력

2020.02- (주)글로벌의학연구센터 연구원

연구원 : 이영빈

1. 학력

2011.03-2016.02 성신여자대학교 생명과학화학부, 이학사

2. 경력

2020.03- (주)글로벌의학연구센터 연구원

연구원 : 황서영

1. 학력

2015.03-2019.08 건국대학교 생명공학과, 이학사

2. 경력

2020.03- (주)글로벌의학연구센터 연구원

연구원 : 김세아

1. 학력

2017.09-2020.02 건국대학교 생명공학과, 이학석사

2. 경력

2020.07- (주)글로벌의학연구센터 연구원

연구원 : 양효정

1. 학력

2016.02-2020.02 호서대학교 화학공학과, 이학사

2. 경력

2021.03- (주)글로벌의학연구센터 연구원

연구원 : 음주원

1. 학력

2016.03-2018.02 건국대학교 대학원 휴먼이미지학과, 이학석사

2. 경력

2017.01-2019.01 스킨메드 피부과학연구소 연구원

2021.04- (주)글로벌의학연구센터 연구원

연구원 : 심하은

1. 학력

2017.09-2019.08 인제대학교 제약공학과, 이학석사

2. 경력

2021.07- (주)글로벌의학연구센터 연구원

연구원 : 최정원

1. 학력

2018.03-2020.08 동덕여자대학교 응용화학과, 이학사

2. 경력

2021.07- (주)글로벌의학연구센터 연구원

연구원 : 조성민

1. 학력

2015.03-2020.08 대구한의대학교 식품생명공학과, 이학사

2. 경력

2021.07- (주)글로벌의학연구센터 연구원

연구원 : 정민주

1. 학력

2019.09-2021.08 숙명여자대학교 화학과, 이학석사

2. 경력

2021.09- (주)글로벌의학연구센터 연구원

연구원 : 여윤주

1. 학력

2017.03-2021.02 성신여자대학교 바이오생명공학과, 공학사

2. 경력

2021.09- (주)글로벌의학연구센터 연구원

연구원 : 이유정

1. 학력

2016.03-2020.02 경북대학교 고분자공학과, 공학사

2. 경력

2020.10-2021.08 한국세라믹기술원 융합바이오소재센터 연구원

2022.02- (주)글로벌의학연구센터 연구원

연구원 : 신영경

1. 학력

2015.03-2020.02 건국대학교 생명공학과, 이학사

2. 경력

2022.03- (주)글로벌의학연구센터 연구원

연구원 : 전해지

1. 학력

2015.03-2020.02 가톨릭대학교 화학과, 이학사

2. 경력

2020.12-2022.05 KCAC 한국피부임상연구센터 연구원

2022.06- (주)글로벌의학연구센터 연구원

연구원 : 도현아

1. 학력

2020.03-2022.02 차의과학대학교 의생명과학과, 이학석사

2. 경력

2022.07- (주)글로벌의학연구센터 연구원

연구원 : 이현경

1. 학력

2019.09-2021.08 경북대학교 의과학과, 이학석사

2. 경력

2022.07- (주)글로벌의학연구센터 연구원

연구원 : 이예진

1. 학력

2019.03-2021.02 동국대학교 화학공학과, 공학석사

2. 경력

2022.07- (주)글로벌의학연구센터 연구원

연구원 : 박정은

1. 학력

2015.03-2019.02 건양대학교 의료뷰티학과, 이학사

2. 경력

2021.05-2022.06 한국피부과학연구원 연구원

2022.07- (주)글로벌의학연구센터 연구원

연구원 : 민혜진

1. 학력

2019.03-2021.02 대전대학교 화장품기획개발마케팅 , 보건학석사

2. 경력

2021.06-2022.07 한국피부과학연구원 연구원

2022.07- (주)글로벌의학연구센터 연구원