

인체적용시험 보고서

일성 유한책임회사

반코르 바쿠치올 세럼의 단독적용과
반코르 바쿠치올 세럼, 반코르 리리힐 고주파 마사지기
병행적용에 따른 피부탄력, 피부보습, 피부모공,
눈가주름 및 팔자주름 개선효과
인체적용시험에 관한 연구

2023년 06월 22일

(주)엘리드



목 차

제 출 문	3
인체적용시험 윤리 심의 승인 확인서	4
신뢰성 보증 확인서	5
연구결과 요약서	6
연구내용	11
연구방법	13
연구결과	25
결론 및 요약	54
첨부 1. 평가결과에 대한 세부자료	59
첨부 2. 연구책임자의 약력 및 연구경력	87
첨부 3. 신뢰성보증책임자의 약력 및 연구경력	93
첨부 4. 연구자의 약력 및 연구경력	95
첨부 5. 제품관리담당자/제품할당책임자의 약력 및 연구경력	98
첨부 6. 연구기관의 주요 설비	99
첨부 7. 인체적용시험 사진자료	101
첨부 8. 전성분	133

제 출 문

(주)엘리드에서는 일성 유한책임회사에서 의뢰한 반코르 바쿠치올 세럼의 단독적용과 반코르 바쿠치올 세럼, 반코르 리리힐 고주파 마사지기 병행적용에 따른 피부 탄력, 피부보습, 피부모공, 눈가주름 및 팔자주름 개선효과 인체적용시험에 관한 연구를 위탁받고 엘리드 기관생명윤리위원회 표준운영지침에 의거하여 승인 후에 식품의약품안전처 화장품 인체적용시험 및 효력시험 가이드라인과 (주)엘리드 표준작업지침서(EL-P-7400)에 따라 연구를 수행하여 그 결과를 다음과 같이 보고합니다.

2023년 06월 22일

연구기관 : (주)엘리드

연구기관장 : (주)엘리드 대표이사 변경수



연구책임자 : 피부과 전문의 문태기 (인)



인체적용시험 윤리 심의 승인 확인서

IRB 관리번호	IRB-230508T003
연구 번호	EL-230424180
의 퇴 기 관	일성 유한책임회사
연구 책임자	문태기
연구 제 목	M-230424180-01의 단독적용과 M-230424180-01, 02의 병행 적용에 따른 피부탄력, 피부보습, 피부모공, 눈가주름 및 팔자주름 개선효과 인체적용시험에 관한 연구

본 위원회는 상기 인체적용시험 연구의 윤리 심의가 승인되었음을 확인합니다.

- ※ 본 확인서에 기재된 사항은 (주)엘리드 기관생명윤리위원회의 기록된 내용과 일치함을 증명합니다.
- ※ 본 위원회는 KGCP, 화장품법 및 생명윤리 및 안전에 관한 법률 등 관련법규를 준수합니다.
- ※ 본 연구와 이해상충관계(Conflict of Interest)가 있는 위원이 있을 경우 심의에서 배제하였습니다.

2023년 06월 22일

(주)엘리드 기관생명윤리위원회

신뢰성 보증 확인서

연구제목: 반코르 바쿠치올 세럼의 단독적용과 반코르 바쿠치올 세럼, 반코르 리리힐 고주파 마사지기 병행적용에 따른 피부탄력, 피부보습, 피부모공, 눈가주름 및 팔자주름 개선효과 인체적용시험에 관한 연구

보고번호: EL-230424180

본 연구는 표준작업지침서에 따라서 연구책임자에게 보고서를 제출하였으며 신뢰성보증책임자가 점검하였다.

단계

날짜

시험계획서 승인	2023년 05월 12일
기관생명윤리위원회 승인	2023년 05월 15일
시험 점검	2023년 05월 15일 ~ 2023년 06월 02일
데이터 점검	2023년 06월 13일
보고서 검수	2023년 06월 16일
연구책임자 승인	2023년 06월 23일

본 연구는 식품의약품안전처 화장품 인체적용시험 및 효력시험 가이드라인과 (주)엘리드의 시험 계획서 및 표준작업지침서에 따라 시험을 정확하게 실시하였으며, 보고된 결과는 시험기초자료를 정확하게 반영하고 있음을 보증한다.

2023년 06월 23일

신뢰성보증책임자

책임연구원 이선화



연구결과 요약서

연구제목	반코르 바쿠치올 세럼의 단독적용과 반코르 바쿠치올 세럼, 반코르 리리힐 고주파 마사지기 병행적용에 따른 피부탄력, 피부보습, 피부모공, 눈가주름 및 팔자주름 개선효과 인체적용시험에 관한 연구
보고번호	EL-230424180
의뢰기관	일성 유한책임회사 대구광역시 동구 울암로 149-28
연구기관	(주)엘리드 경기도 성남시 분당구 황새울로 325, 7층 및 8층
연구기간	2023년 05월 15일 ~ 2023년 06월 23일
제품명 (제품 관리번호)	제품 A: 반코르 바쿠치올 세럼(M-230424180-01) 제품 B: 반코르 리리힐 고주파 마사지기(M-230424180-02)
연구방법	<ol style="list-style-type: none"> 연구 대상자: 22명(최종 22명 시험완료, 평균 53.03 ± 4.39세, 만 44세 ~ 60세, 여성) 시험기간: 2주[측정 시점: 제품 적용 전(baseline), 적용 2주 후] 시험 부위: 안면부 시험 방법 <ol style="list-style-type: none"> 무작위 배정 방법 <ol style="list-style-type: none"> 통계담당자는 단순 무작위 배정법(simple randomization)에 따라 무작위 배정표를 작성하였다. 제품할당책임자는 연구 대상자가 제품 단독적용 부위와 제품+기기 병행적용 부위를 왼쪽 또는 오른쪽 안면부에 사용할 수 있도록 작성된 무작위 배정표를 토대로 제품 적용 부위를 교육하였다. 연구 대상자는 제품 단독적용 및 제품+기기 병행적용에 대한 정보를 알고 있고 연구자는 어느 부위에 제품을 적용하는지 알지 못하는 단일 눈가림법(single-blinded trial)을 이용하였다. 시험이 종료된 후 분석이 완료되어 눈가림을 해제하였다. 제품 및 기기 적용 방법: 1일 2회(아침, 저녁) 세안 후 제품 A를 얼굴 전체에 고르게 도포한 후 지정된 시험 부위에만 기기를 사용한다. 평가 방법 <ol style="list-style-type: none"> Cutometer를 이용한 볼 부위의 피부탄력 평가 Epsilon을 이용한 볼 부위의 피부보습 평가 Antera 3D® CS를 이용한 시험 부위의 피부모공, 눈가주름 및 팔자주름 평가

	<p>4) 연구 대상자에 의한 주관적 설문평가</p> <p>5) 연구 대상자와 피부과 전문의에 의한 피부 이상반응 평가</p>
연구결과	<p><피부탄력></p> <p>Cutometer를 이용한 볼 부위의 피부탄력 변수별 측정값을 분석한 결과 제품 단독적용 부위의 R2값은 제품 적용 전에 비하여 적용 2주 후 통계적으로 유의한 수준($p<0.01$)으로 증가하였으며 3.724%의 증가율을 나타냈다. R5값은 제품 적용 전에 비하여 적용 2주 후 통계적으로 유의한 수준($p<0.01$)으로 증가하였으며 4.893%의 증가율을 나타냈다. 또한 R7값은 제품 적용 전에 비하여 적용 2주 후 통계적으로 유의한 수준($p<0.001$)으로 증가하였으며 6.176%의 증가율을 나타냈다.</p> <p>제품+기기 병행적용 부위의 R2값은 제품 적용 전에 비하여 적용 2주 후 통계적으로 유의한 수준($p<0.001$)으로 증가하였으며 12.350%의 증가율을 나타냈다. R5값은 제품 적용 전에 비하여 적용 2주 후 통계적으로 유의한 수준($p<0.001$)으로 증가하였으며 15.549%의 증가율을 나타냈다. 또한 R7값은 제품 적용 전에 비하여 적용 2주 후 통계적으로 유의한 수준($p<0.001$)으로 증가하였으며 13.991%의 증가율을 나타냈다.</p> <p>또한 제품+기기 병행적용 부위의 R2, R5 및 R7값은 제품 단독적용 부위에 비하여 적용 2주 후 통계적으로 유의한 수준($p<0.001$)의 증가를 나타냈다.</p> <p>따라서 반코르 바쿠치올 세럼 단독적용과 반코르 바쿠치올 세럼, 반코르 리리힐 고주파 마사지기 병행적용은 적용 2주 후 피부탄력 개선에 도움을 주는 것으로 판단되며 반코르 바쿠치올 세럼과 반코르 리리힐 고주파 마사지기 병행적용은 반코르 바쿠치올 세럼 단독적용에 비하여 적용 2주 후 피부탄력 개선에 도움을 주는 것으로 판단된다.</p> <p><피부보습></p> <p>Epsilon을 이용한 볼 부위의 피부보습 측정값을 분석한 결과 제품 단독적용 부위는 제품 적용 전에 비하여 적용 2주 후 통계적으로 유의한 수준($p<0.001$)으로 증가하였으며 38.842%의 증가율을 나타냈다.</p> <p>제품+기기 병행적용 부위는 제품 적용 전에 비하여 적용 2주 후 통계적으로 유의한 수준($p<0.001$)으로 증가하였으며 69.459%의 증가율을 나타냈다.</p> <p>또한 제품+기기 병행적용 부위의 피부보습 측정값은 제품 단독적용 부위에 비하여 적용 2주 후 통계적으로 유의한 수준($p<0.001$)의 증가를 나타냈다.</p> <p>따라서 반코르 바쿠치올 세럼 단독적용과 반코르 바쿠치올 세럼, 반코르 리리힐 고주파 마사지기 병행적용은 적용 2주 후 피부보습 개선에 도움을 주는 것으로 판단</p>

되며 반코르 바쿠치올 세럼과 반코르 리리힐 고주파 마사지기 병행적용은 반코르 바쿠치올 세럼 단독적용에 비하여 적용 2주 후 피부모공 개선에 도움을 주는 것으로 판단된다.

<피부모공>

Antera 3D® CS를 이용한 볼 부위의 피부모공 변수별 측정값을 분석한 결과 제품 단독적용 부위의 Total volume값은 제품 적용 전에 비하여 적용 2주 후 통계적으로 유의한 수준($p<0.001$)으로 감소하였으며 12.795%의 감소율을 나타냈다. Total pore area값은 제품 적용 전에 비하여 적용 2주 후 통계적으로 유의한 수준($p<0.001$)으로 감소하였으며 10.666%의 감소율을 나타냈다. Maximum depth값은 제품 적용 전에 비하여 적용 2주 후 통계적으로 유의한 수준($p<0.001$)으로 감소하였으며 7.856%의 감소율을 나타냈다. Count값은 제품 적용 전에 비하여 적용 2주 후 통계적으로 유의한 수준($p<0.001$)으로 감소하였으며 5.512%의 감소율을 나타냈다. 또한 Density값은 제품 적용 전에 비하여 적용 2주 후 통계적으로 유의한 수준($p<0.001$)으로 감소하였으며 5.546%의 감소율을 나타냈다.

제품+기기 병행적용 부위의 부위의 Total volume값은 제품 적용 전에 비하여 적용 2주 후 통계적으로 유의한 수준($p<0.001$)으로 감소하였으며 23.887%의 감소율을 나타냈다. Total pore area값은 제품 적용 전에 비하여 적용 2주 후 통계적으로 유의한 수준($p<0.001$)으로 감소하였으며 20.728%의 감소율을 나타냈다. Maximum depth값은 제품 적용 전에 비하여 적용 2주 후 통계적으로 유의한 수준($p<0.001$)으로 감소하였으며 11.306%의 감소율을 나타냈다. Count값은 제품 적용 전에 비하여 적용 2주 후 통계적으로 유의한 수준($p<0.001$)으로 감소하였으며 13.512%의 감소율을 나타냈다. 또한 Density값은 제품 적용 전에 비하여 적용 2주 후 통계적으로 유의한 수준($p<0.001$)으로 감소하였으며 13.524%의 감소율을 나타냈다.

또한 제품+기기 병행적용 부위의 Total volume, Total pore area, Maximum depth, Count 및 Density값은 제품 단독적용 부위에 비하여 적용 2주 후 통계적으로 유의한 수준($p<0.05$)의 감소를 나타냈다.

따라서 반코르 바쿠치올 세럼 단독적용과 반코르 바쿠치올 세럼, 반코르 리리힐 고주파 마사지기 병행적용은 적용 2주 후 피부모공 개선에 도움을 주는 것으로 판단되며 반코르 바쿠치올 세럼과 반코르 리리힐 고주파 마사지기 병행적용은 반코르 바쿠치올 세럼 단독적용에 비하여 적용 2주 후 피부모공 개선에 도움을 주는 것으로 판단된다.

<눈가주름>

Antera 3D® CS를 이용한 눈가주름 변수별 측정값을 분석한 결과 제품 단독적용 부위의 Length값은 제품 적용 전에 비하여 적용 2주 후 통계적으로 유의한 수준($p<0.05$)으로 감소하였으며 4.368%의 감소율을 나타냈다. Average width값은 제품 적용 전에 비하여 적용 2주 후 통계적으로 유의한 수준($p<0.05$)으로 감소하였으며 3.449%의 감소율을 나타냈다. Average depth값은 제품 적용 전에 비하여 적용 2주 후 통계적으로 유의한 수준($p<0.01$)으로 감소하였으며 6.626%의 감소율을 나타냈다. 또한 Maximum depth값은 제품 적용 전에 비하여 적용 2주 후 통계적으로 유의한 수준($p<0.05$)으로 감소하였으며 7.021%의 감소율을 나타냈다.

제품+기기 병행적용 부위의 부위의 Length값은 제품 적용 전에 비하여 적용 2주 후 통계적으로 유의한 수준($p<0.001$)으로 감소하였으며 10.913%의 감소율을 나타냈다. Average width값은 제품 적용 전에 비하여 적용 2주 후 통계적으로 유의한 수준($p<0.01$)으로 감소하였으며 5.711%의 감소율을 나타냈다. Average depth값은 제품 적용 전에 비하여 적용 2주 후 통계적으로 유의한 수준($p<0.001$)으로 감소하였으며 8.783%의 감소율을 나타냈다. 또한 Maximum depth값은 제품 적용 전에 비하여 적용 2주 후 통계적으로 유의한 수준($p<0.001$)으로 감소하였으며 12.915%의 감소율을 나타냈다.

또한 제품+기기 병행적용 부위의 Length 및 Maximum depth값은 제품 단독적용 부위에 비하여 적용 2주 후 통계적으로 유의한 수준($p<0.05$)의 감소를 나타냈다.

따라서 반코르 바쿠치올 세럼 단독적용과 반코르 바쿠치올 세럼, 반코르 리리힐 고주파 마사지기 병행적용은 적용 2주 후 눈가주름 개선에 도움을 주는 것으로 판단되며 반코르 바쿠치올 세럼과 반코르 리리힐 고주파 마사지기 병행적용은 반코르 바쿠치올 세럼 단독적용에 비하여 적용 2주 후 눈가주름 개선에 도움을 주는 것으로 판단된다.

<팔자주름>

Antera 3D® CS를 이용한 팔자주름 변수별 측정값을 분석한 결과 제품 단독적용 부위의 Length값은 제품 적용 전에 비하여 적용 2주 후 통계적으로 유의한 수준($p<0.001$)으로 감소하였으며 2.352%의 감소율을 나타냈다. Average width값은 제품 적용 전에 비하여 적용 2주 후 통계적으로 유의한 수준($p<0.001$)으로 감소하였으며 5.319%의 감소율을 나타냈다. Average depth값은 제품 적용 전에 비하여 적용 2주 후 통계적으로 유의한 수준($p<0.01$)으로 감소하였으며 5.238%의 감소율을 나타냈다. 또한 Maximum depth값은 제품 적용 전에 비하여 적용 2주 후 통계적으로 유의한 수

	<p>준($p<0.001$)으로 감소하였으며 8.147%의 감소율을 나타냈다.</p> <p>제품+기기 병행적용 부위의 부위의 Length값은 제품 적용 전에 비하여 적용 2주 후 통계적으로 유의한 수준($p<0.01$)으로 감소하였으며 6.127%의 감소율을 나타냈다. Average width값은 제품 적용 전에 비하여 적용 2주 후 통계적으로 유의한 수준($p<0.001$)으로 감소하였으며 8.106%의 감소율을 나타냈다. Average depth값은 제품 적용 전에 비하여 적용 2주 후 통계적으로 유의한 수준($p<0.001$)으로 감소하였으며 10.699%의 감소율을 나타냈다. 또한 Maximum depth값은 제품 적용 전에 비하여 적용 2주 후 통계적으로 유의한 수준($p<0.001$)으로 감소하였으며 11.716%의 감소율을 나타냈다.</p> <p>또한 제품+기기 병행적용 부위의 Length, Average width, Average depth 및 Maximum depth값은 제품 단독적용 부위에 비하여 적용 2주 후 통계적으로 유의한 수준($p<0.05$)의 감소를 나타냈다.</p> <p>따라서 반코르 바쿠치올 세럼 단독적용과 반코르 바쿠치올 세럼, 반코르 리리힐 고주파 마사지기 병행적용은 적용 2주 후 팔자주름 개선에 도움을 주는 것으로 판단되며 반코르 바쿠치올 세럼과 반코르 리리힐 고주파 마사지기 병행적용은 반코르 바쿠치올 세럼 단독적용에 비하여 적용 2주 후 팔자주름 개선에 도움을 주는 것으로 판단된다.</p> <p>일성 유한책임회사에서 의뢰한 제품 및 기기는 평가 기간 동안 특별한 이상반응(부작용)을 나타내지 않았다.</p>
보고서 발행일	2023년 06월 23일
연구책임자	피부과 전문의 문태기
신뢰성보증책임자	책임연구원 이선화
연구자	이혜지 / 조아름 / 강수정 / 이지우 / 정다솜 / 손민아
제품관리담당자/ 제품할당책임자	유가은

연구내용

1. 연구목적

본 연구는 일성 유한책임회사에서 의뢰한 반코르 바쿠치올 세럼 단독적용과 반코르 바쿠치올 세럼, 반코르 리리힐 고주파 마사지기 병행적용에 따른 피부탄력, 피부보습, 피부모공, 눈가주름 및 팔자주름 개선에 대한 인체 효능을 평가하는 것을 목적으로 한다.

2. 연구기간

2023년 05월 15일 ~ 2023년 06월 23일

(시험기간: 2023년 05월 15일 ~ 2023년 06월 02일)

3. 연구기관

(주)엘리드

주소 : 경기도 성남시 분당구 황새울로 325, 7층 및 8층

E-mail : ahreum@ellead.co.kr Homepage : www.ellead.com

Tel. : 031-709-9070 (내선: 427) Fax : 031-703-9071

연구담당자 : 조아름

4. 의뢰기관

일성 유한책임회사

주소 : 대구광역시 동구 율암로 149-28

E-mail : xodl@ilscp.net Homepage : www.ilscp.com

Tel. : 070-5165-7966 Fax : 053-986-1120

의뢰담당자 : 권태성

5. 제품정보

1) 제품 관리정보

제품 관리번호	M-230424180-01	M-230424180-02
제품명	반코르 바쿠치올 세럼	반코르 리리힐 고주파 마사지기
제형	백색 로션제	미용기기

2) 제품의 관리 및 보관

제품 수령 시 제품관리대장에 수령인, 수령일, 제품 번호 등의 정보를 기입하고 표준제품의 경우 제품보관실에 3년 간 보관한다. 또한 연구 대상자에게 지급된 평가 제품은 시험 종료 후 모두 수거하여 의뢰기관의 요청에 따라 반환 또는 폐기 처리한다.

3) 안전성: 의뢰기관은 시험기간 동안에 발생한 제품들의 이상반응에 대해 책임을 진다.

4) 전성분: 첨부 8.

연구방법

1. 연구 대상자

1) 연구 대상자 선정방법

(1) 선정기준

- 만 20 ~ 60세의 피부모공이 확장되었다고 느끼는 여성
- 스스로 탄력이 떨어졌다고 느끼는 자
- Photodamage score 2 ~ 6에 해당하는 눈가주름 및 팔자주름이 있는 자
- 시험의 목적, 내용 등에 대해 이해하고 자발적 참여의사를 밝힌 자
- 발생 가능한 이상반응에 대해 이해하고 서면 동의서에 서명한 자
- 시험에 영향을 줄 수 있는 피부 질환(아토피 피부염 등 습진성 피부 질환, 심한 감염성 피부 질환)을 포함하는 급, 만성 신체 질환이 없는 건강한 자
- 시험기간 동안 추적 관찰이 가능한 자
- 시험기간 동안 방문 일정이 가능하고 연구지시를 따를 수 있는 자

(2) 제외기준

- 화장품에 의한 알레르기를 경험한 적이 있거나 민감성 및 과민성 피부를 가진 자
- 임신 중이거나 수유 중인 자 또는 임신 계획 중인 자
- 생명유지를 비롯하여 정신 또는 육체 활동을 하는데 필요한 에너지 및 영양소가 부족한 상태인 자
- 약물이나 알코올 중독자
- 시험 부위에 점, 여드름, 문신, 흉터, 홍반, 모세혈관 확장, 화상자국 등의 피부 이상 소견이 있는 자

- 피부 질환 치료를 위해 스테로이드가 함유된 피부 외형제 또는 레티노이드 성분의 외용제를 1개월 이상 시험 부위에 사용하고 있거나 피부에 영향을 줄 수 있는 약(항히스타민제, 면역억제제 등)을 복용하고 있는 자
- 본/타기관의 동일 부위 혹은 동일한 인체적용시험에 참여중인 자
- 그 외 연구 책임자의 판단으로 시험에 부적합하다고 생각되는 자

2) 연구 대상자 제한사항

- 지급받은 제품은 지정된 적용방법에 따라 사용하며 연구자의 지시에 따라 정해진 보관방법에 따라 보관한다.
- 시험 제품 이외의 화장품은 기존에 사용하던 제품(얼굴에 사용하는 모든 제품)을 시험기간 동안 동일하게 사용하며 유사한 효능이 있는 화장품, 의약품, 의약외품, 보조식품은 사용하거나 복용하지 않는다.
- 본 시험 종료 시까지 피부 마사지나 에스테틱 등의 피부관리, 특정 피부시술(레이저 시술 포함), 사우나, 필링 제품의 사용 등 시험 부위를 손상시킬 수 있는 행위를 하지 않는다.
- 본 시험 종료 시까지 피부 상태에 영향을 미칠 수 있는 지나친 흡연 또는 알코올 섭취 등을 하지 않는다.
- 본 시험 종료 시까지 시험 부위에 과도한 자외선 노출(장시간의 야외활동 등)을 삼가며 외출 시 항상 자외선 차단제를 사용한다.
- 제품 사용 중 이상반응(홍반, 가려움, 따가움 등)이 있다고 생각되는 경우에는 제품 사용을 중단 후 즉시 담당 연구원 또는 연구소에 알려야 한다.

3) 연구 대상자 중도 탈락기준

- 연구 대상자 제한사항을 지키지 않은 경우 또는 사용방법이나 일정을 어겨 평가가 어려운 경우
- 제품 적용 방법에 따른 제품 적용 횟수가 주차 별 적용해야 하는 횟수에서

120% 초과 또는 80% 미만으로 평가되어 순응도를 준수하지 못하는 경우

- 연구 대상자에게 제품으로 인해 심각한 이상반응이 발생한 경우 혹은 이상 반응으로 인하여 연구 대상자가 시험 중단을 요구하는 경우
- 인체적용시험 중 시험 부위에 소양감이나 홍반 등 피부 질환으로 인한 증상이 발생하여 시험을 진행할 수 없는 경우
- 연구 대상자가 시험진행과정 중 시험 부위에 과도한 자외선 노출을 하거나 지나친 음주, 흡연 등으로 결과의 평가에 장애가 발생한 경우
- 인체적용시험 중 연구 대상자가 주관적으로 판단하여 시험 중단을 요구하거나 개인사정에 의해 추적관찰이 어려운 경우
- 인체적용시험기간 동안 연구 결과 판정에 영향을 미칠 수 있는 약물 등을 복용한 경우
- 기타 연구책임자의 판단에 의해 연구를 진행시키는 것이 적합하지 않다고 판단되는 경우

4) 연구 대상자 선정

연구 대상자 선정기준에 부합되고 제외기준 및 중도 탈락기준에 해당되지 않으며 제한사항을 준수한 22명을 최종 인원으로 제품 단독적용 및 제품과 기기 병행적용에 따른 피부탄력, 피부보습, 피부모공, 눈가주름 및 팔자주름 개선에 대한 효능성을 평가하였다.

2. 정보의 비밀 유지와 성실 의무

- 1) 본 시험에 참여한 연구 대상자의 비밀은 보장된다. 단 의학적, 학술적, 마케팅 등의 목적에 의한 경우 연구 대상자에게 동의 절차를 거친 후, 연구 대상자의 신원이 밝혀지지 않는 범위에서 연구자료가 이용될 수 있다.

2) 연구 대상자는 본 시험을 통해 얻은 정보에 대하여 비밀을 유지해야 한다.

3) 연구 대상자는 성실하고 정직하게 자료를 작성하며 작성된 개인정보 관련 문서는 보안을 유지하며 필요 시 (주)엘리드에서만 열람이 가능하다.

3. 인체적용시험 일정 및 시험 방법 개요

연구 대상자는 본 인체적용시험기간 중 (주)엘리드에 총 2회[제품 적용 전(baseline), 적용 2주 후] 방문하였다.

연구 대상자는 인체적용시험 시작 1주 전부터 평가 결과에 영향을 미칠 수 있는 피부 개선을 목적으로 하는 치료제, 화장품 및 의약외품 등의 사용과 의학적 처치, 마사지 등의 시술을 금지하였다. 모든 연구 대상자는 기존에 사용하던 기초 화장품을 사용하면서 의뢰업체에서 제공한 시험제품을 2주간 적용하였다. 선크림을 포함한 기초 화장품은 기능성 성분이 없는 제품으로 제한하였다.

방문 시 연구 대상자는 연구자로부터 연구에 대한 목적과 개요, 연구 방법 및 인체적용시험 참가에 따른 위험성과 이상반응에 대하여 충분한 설명을 들은 후 인체적용시험 참여 및 연구결과 사용 동의서를 작성하였다.

인체적용시험은 항온항습(20 ~ 22°C, 40 ~ 60% RH) 조건에서 30분 간 대기한 다음 진행하였다.

1) 방문 시 인체적용시험 진행 과정

(1) 1차 방문(제품 적용 전)

- Cutometer를 이용한 볼 부위의 피부탄력 평가
- Epsilon을 이용한 볼 부위의 피부보습 평가
- Antera 3D® CS를 이용한 시험 부위의 피부모공, 눈가주름 및 팔자주름 평가
- 제품, 사용 확인서 지급 및 설명

– 제품 및 기기 적용 방법: 1일 2회(아침, 저녁) 세안 후 제품 A를 얼굴

전체에 고르게 도포한 후 지정된 시험 부위에만 기기를 사용한다.

– 제품 B(기기) 적용 방법

- ① M 버튼을 2초간 눌러 전원을 켜 다음 M 버튼을 1초간 눌러 EMS 모드를 선택하여 준다.
- ② L 버튼을 짧게 눌러 케어 강도를 3단계로 선택한다.
- ③ 3분간 지정된 시험 부위를 마사지해준다.
- ④ EMS 모드가 끝나면 M 버튼을 1초간 눌러 RF 모드를 선택하여 준다.
- ⑤ L 버튼을 짧게 눌러 케어 강도를 3단계로 선택한다.
- ⑥ 3분간 지정된 시험 부위를 마사지해준다.

(2) 2차 방문(적용 2주 후)

- Cutometer를 이용한 볼 부위의 피부탄력 평가
- Epsilon을 이용한 볼 부위의 피부보습 평가
- Antera 3D® CS를 이용한 시험 부위의 피부모공, 눈가주름 및 팔자주름 평가
- 연구 대상자에 의한 주관적 설문평가
- 연구 대상자와 피부과 전문의에 의한 피부 이상반응 평가
- 제품, 사용 확인서 확인 및 회수

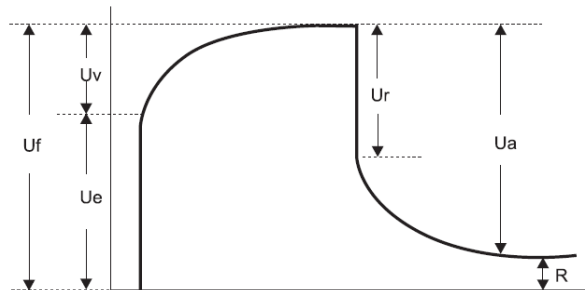
(3) 시험 종료 후

- Antera 3D® CS 분석 프로그램을 이용한 피부모공, 눈가주름 및 팔자주름 분석

4. 효능평가

1) Cutometer를 이용한 피부탄력 평가

Cutometer (MPA580, Courage + Khazaka electronic, Germany, 그림 1)를 이용하여 연구 대상자 볼 부위의 피부탄력을 평가하였다. 탄력을 측정하는 장비인 Cutometer는 지속적인 음압으로 측정시간 동안 probe 속으로 피부가 빨려 들어간 뒤 음압이 제거되면 피부가 원래의 모습으로 돌아가는 원리를 이용하여 피부탄력을 측정하며, 측정방법은 기기에 연결된 2 mm 직경의 probe를 피부에 밀착시켜 비침습적인 방법으로 측정한다. 본 시험에서는 측정조건으로 Mode 1을 사용하며 일정하게 유지되는 450 mbar의 음압, suction time 2초, relaxation time 2초의 조건으로 연속 3번 측정한 뒤 산술평균을 구하여 측정결과를 얻었다. 피부탄력과 관련된 parameter는 R2, R5, R7이며 각 parameter에 대한 설명은 아래와 같다.



- R2: U_a / U_f (gross elasticity)
- R5: U_r / U_e (net elasticity)
- R7: U_r / U_f (biological elasticity)
- 탄력 변수(R2, R5, R7) 중 1개 이상의 측정값이 증가되면 피부탄력이 개선되었다고 판단한다.
- 피부탄력 변수별 측정값의 증가율은 다음의 공식을 이용하여 구하였다.

● 피부탄력 변수별 측정값의 증가율(%)

$$= \frac{\text{제품 적용 후 측정값} - \text{제품 적용 전 측정값}}{\text{제품 적용 전 측정값}} \times 100$$



그림 1. Cutometer

2) Epsilon을 이용한 피부보습 평가

Epsilon (E100, Biox, England, 그림 2)은 접촉하는 물질이 감지되는 표면과 표면 가까이 유전율을 측정하여 이미지화 하는 장비이다. 수분량이 높으면 측정값이 높고 이미지의 채도가 밝게 나타나며 수분량이 낮으면 측정값이 낮고 채도가 어둡게 나타난다. 제품 적용 전 및 적용 2주 후에 피부보습을 3회씩 측정하고 평균값을 구하였다. 피부보습 측정값의 증가율은 다음의 공식을 이용하여 구하였다.

● 피부보습 측정값의 증가율(%)

$$= \frac{\text{제품 적용 후 측정값} - \text{제품 적용 전 측정값}}{\text{제품 적용 전 측정값}} \times 100$$



그림 2. Epsilon

3) Antera 3D® CS를 이용한 피부모공, 눈가주름 및 팔자주름 평가

Antera 3D® CS (Miravex Limited, Ireland, 그림 3)를 이용하여 연구 대상자의 볼 부위의 피부모공과 눈가주름 및 팔자주름을 평가하였다. Antera 3D® CS는 3차원 이미지 변환 및 다양한 지표의 데이터 추출로 정량화가 가능하다. 매 측정 시 동일한 부위를 측정하기 위해 장비를 시험 부위에 일치하도록 고정하고 측정하였다. 피부모공 평가를 위한 변수는 Total volume, Total pore area, Maximum depth, Density, Count이며 눈가주름 및 팔자주름 평가를 위한 변수는 Length, Average width, Average depth, Maximum depth이다. 피부모공, 눈가주름 및 팔자주름 변수별 측정값의 감소율은 다음의 공식을 이용하여 구하였다.

● 피부모공, 눈가주름 및 팔자주름 변수별 측정값의 감소율(%)

$$= \frac{\text{제품 적용 전 측정값} - \text{제품 적용 후 측정값}}{\text{제품 적용 전 측정값}} \times 100$$



그림 3. Antera 3D® CS

4) 제품 적용 전에 비하여 측정값이 개선된 연구 대상자의 비율 평가

제품 적용 전에 비하여 제품 적용 후 측정값이 개선(증가 또는 감소)된 연구 대상자의 비율은 다음의 공식을 이용하여 구하였다.

● 피부탄력, 피부보습 측정값이 증가된 연구 대상자 비율(%)

$$= \frac{\text{제품 적용 전에 비하여 측정값이 증가된 연구 대상자 수}}{\text{총 연구 대상자 수}} \times 100$$

● 피부모공, 눈가주름 및 팔자주름 측정값이 감소된 연구 대상자 비율(%)

$$= \frac{\text{제품 적용 전에 비하여 측정값이 감소된 연구 대상자 수}}{\text{총 연구 대상자 수}} \times 100$$

5. 연구 대상자에 의한 주관적 설문평가

제품 적용 2주 후에 연구 대상자에게 제품의 일반적 평가(사용감 및 호감도), 효능성 평가, 순응도 평가 및 이상반응 여부에 대한 설문조사를 하였으며 각 설문 문항에 대한 응답은 백분율(%)로 나타냈다.

6. 통계분석 방법 및 결과 해석

1) 통계분석 방법

(1) 통계분석 프로그램은 IBM SPSS statistics version 26.0 (SPSS, Chicago, IL, USA)을 이용하였다.

(2) 유의수준(α)은 0.05로 설정하였다.

(3) 분석 대상군은 Per Protocol Set 방법에 따라 모든 분석 대상자 중 중대한 위반없이 인체적용 시험계획서에 따라 시험에 참여하고 완료한 연구 대상자군으로 하며 그 기준은 아래와 같았다.

① 선정기준을 포함하여 인체적용 시험계획서의 주요한 기준을 위반하지 않은 경우

② 정해진 기간 동안 제품 사용을 완료하고 일차 변수의 측정치를 이용할 수 있는 경우

(4) 정규성 검정: Kolmogorov-Smirnov test를 이용하여 데이터가 정규 분포를 따르는지 확인하였다.

(5) 전, 후 비교

① 피부탄력(R2, R7), 피부보습, 피부모공(제품+기기 병행적용 부위), 피부모공(제품 단독적용 부위: Total volume, Maximum depth), 눈가주름, 팔자주름: Paired t-test를 이용하여 분석하였다.

② 피부탄력(R5), 피부모공(제품 단독적용 부위: Total pore area, Count, Density): Wilcoxon signed-rank test를 이용하여 분석하였다.

(6) 부위 간 사전 동질성 검정

① 피부탄력(R2, R7), 피부보습, 피부모공(Total volume, Maximum depth), 눈가주름, 팔자주름: Paired t-test를 이용하여 분석하였다.

② 피부탄력(R5), 피부모공(Total pore area, Count, Density): Wilcoxon signed rank test를 이용하여 분석하였다.

(7) 부위 간 비교

① 피부탄력(R2, R7), 피부보습, 피부모공(Total volume, Maximum depth), 눈가주름, 팔자주름: Repeated measures ANOVA를 이용하였다.

② 피부탄력(R5), 피부모공(Total pore area, Count, Density): 제품 적용 전과 후의 변화량(Δ)을 이용하여 Wilcoxon signed-rank test를 수행하여 부위 간 차이를 확인하였다.

2) 결과 해석

(1) 피부탄력

제품 적용 후의 피부탄력 변수별 측정값 중 1개 이상의 측정값이 제품 적용 전에 비하여 통계적으로 유의한 수준($p < 0.05$)으로 증가한 경우 제품이 피부탄력

개선에 도움을 주는 것으로 판단하였다. 또한 제품과 기기 병행적용 부위가 제품 단독적용 부위에 비하여 통계적으로 유의한 수준($p<0.05$)으로 증가한 경우 제품 병행적용이 제품 단독적용에 비하여 피부탄력 개선에 도움을 주는 것으로 판단하였다.

(2) 피부보습

제품 적용 후의 피부보습 측정값이 제품 적용 전에 비하여 통계적으로 유의한 수준($p<0.05$)으로 증가한 경우 제품이 피부보습 개선에 도움을 주는 것으로 판단하였다. 또한 제품과 기기 병행적용 부위가 제품 단독적용 부위에 비하여 통계적으로 유의한 수준($p<0.05$)으로 증가한 경우 제품 병행적용이 제품 단독적용에 비하여 피부보습 개선에 도움을 주는 것으로 판단하였다.

(3) 피부모공, 눈가주름 및 팔자주름

제품 적용 후의 피부모공, 눈가주름 및 팔자주름 변수별 측정값 중 1개 이상의 측정값이 제품 적용 전에 비하여 통계적으로 유의한 수준($p<0.05$)으로 감소한 경우 제품이 피부모공, 눈가주름 및 팔자주름 개선에 도움을 주는 것으로 판단하였다. 또한 제품과 기기 병행적용 부위가 제품 단독적용 부위에 비하여 통계적으로 유의한 수준($p<0.05$)으로 감소한 경우 제품 병행적용이 제품 단독적용에 비하여 피부모공, 눈가주름 및 팔자주름 개선에 도움을 주는 것으로 판단하였다.

7. 이상반응 평가

1) 연구 대상자에 의한 이상반응 평가

연구 대상자는 제품을 사용하는 동안 피부 이상반응 여부에 대하여 설문평가를 수행한다. 시험기간 중 이상반응이 발생한 경우 이상반응[홍반(피부가 붉어짐), 가려움, 따가움, 열감(화끈거리는 증상), 부어오름, 각질, 좁쌀처럼 올라옴, 물집, 진물] 증상을 기록하고 자극 정도(0: 없음, 1: 약함, 2: 보통, 3: 약간 심함, 4: 매우 심함)에 대한 구체적인 체크리스트를 작성한다. 이상반응으로 인해 더 이상 시험에 참가할 수 없게 되는 경우 연구 대상자는 본인의 서명이 첨부된 ‘시험참

가 포기동의서'를 작성한다.

2) 피부과 전문의에 의한 이상반응 평가

피부과 전문의는 매 방문 시 연구 대상자에게 문진과 육안으로 이상반응 [erythema (홍반), edema (부종), scaling (인설), itching (가려움), stinging (자통), burning (작열감), tightness (뻣뻣함), prickling (따끔거림)] 및 다른 이상이 발생하는지 평가한다. 자극증세 혹은 증상은 없었는지 약한 정도인지 중간 정도인지, 심한 정도인지를 구분하여 중등도(0: 없음, 1: 약함, 2: 보통, 3: 심함)에 따라 등급을 표시하고 발현일과 처치 여부 등을 기록한다.

8. 기록의 보관

인체적용시험에 대한 기초 자료, 연구 대상자 정보, 원본 데이터, 연구노트, 최종 보고서(사본) 및 제품관련 기록은 (주)엘리드에서 보관, 관리한다.

9. 보고서 이력관리

직인본 발행이 완료된 최종 보고서의 변경이 필요한 경우 엘리드 SOP 'ELG-008 시험자료의 작성과 관리 및 보관'에 따라 연구기관장과 신뢰성보증책임자가 변경 사유의 적절성과 시험결과의 신뢰성에 미치는 영향을 평가한 후 승인한다. 변경된 보고서는 '보고서 변경 승인' 날짜와 '보고서 발행일'을 수정한 후 보고서 내에 변경대비표를 첨부하여 변경된 내용과 변경 사유 등을 기재한다.

연구결과

1. 연구 대상자

본 인체적용시험을 최종 완료한 연구 대상자는 총 22명으로 연구 대상자의 기본 정보 및 연령 분포는 다음과 같다(표 1, 2 / 그림 4).

표 1. 연구 대상자 기본 정보

등록 연구 대상자(명)	22
최종 완료 연구 대상자(명)	22
평균 연령(표준편차)	53.05 (4.39)
최소 ~ 최대 연령	만 44 ~ 60세
성별	여

표 2. 연구 대상자 연령 분포표

	40대	50대	60대	합계
명(%)	6 (27.27)	15 (68.18)	1 (4.55)	22 (100.00)

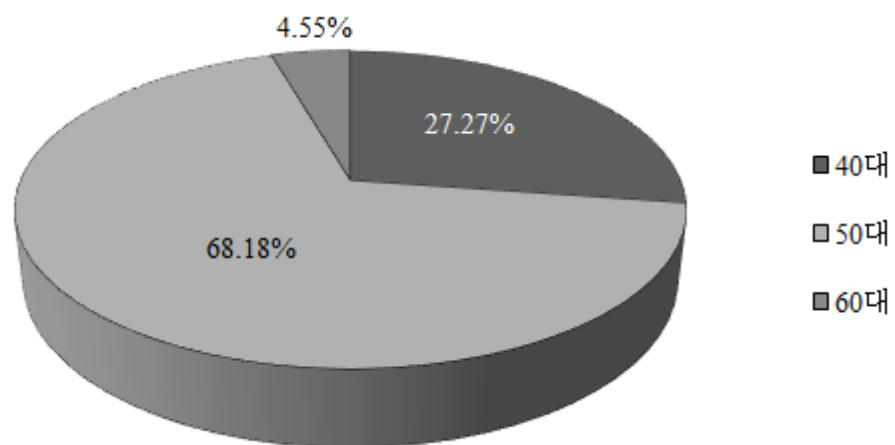


그림 4. 연구 대상자 연령별 구분

2. 효능

1) Cutometer를 이용한 피부탄력 평가

Cutometer를 이용한 볼 부위의 피부탄력 변수별 측정결과, 통계분석 결과 및 증가는 다음과 같다(표 3~6/그림 5~7).

표 3. 피부탄력 변수별 측정결과(A.U.) 및 통계분석결과(전, 후 비교)

		제품 단독적용		제품+기기 병행적용	
		제품 적용 전	적용 2주 후	제품 적용 전	적용 2주 후
R2	평균±표준편차	0.589±0.068	0.609±0.063	0.573±0.071	0.641±0.061
	유의확률	-	0.002 ** ¹	-	< 0.001 *** ¹
R5	평균±표준편차	0.510±0.109	0.531±0.093	0.503±0.111	0.578±0.111
	유의확률	-	0.003 ** ²	-	< 0.001 *** ²
R7	평균±표준편차	0.358±0.057	0.380±0.057	0.353±0.057	0.401±0.058
	유의확률	-	< 0.001 *** ¹	-	< 0.001 *** ¹

¹ Probability p (Paired t-test, Significant: ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$)

² Probability p (Wilcoxon signed-rank test, Significant: ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$)

표 4. 피부탄력 변수별 측정값에 대한 개인별 증가율의 평균(%)

	적용 2주 후	
	제품 단독적용	제품+기기 병행적용
R2	3.724	12.350
R5	4.893	15.549
R5	6.176	13.991

Cutometer를 이용한 볼 부위의 피부탄력 변수별 측정값을 분석한 결과 제품 단독적용 부위의 R2값은 제품 적용 전에 비하여 적용 2주 후 통계적으로 유의한 수준($p < 0.01$)으로 증가하였으며 3.724%의 증가율을 나타냈다. R5값은 제품 적용 전에 비하여 적용 2주 후 통계적으로 유의한 수준($p < 0.01$)으로 증가

하였으며 4.893%의 증가율을 나타냈다. 또한 R7값은 제품 적용 전에 비하여 적용 2주 후 통계적으로 유의한 수준($p<0.001$)으로 증가하였으며 6.176%의 증가율을 나타냈다.

제품+기기 병행적용 부위의 R2값은 제품 적용 전에 비하여 적용 2주 후 통계적으로 유의한 수준($p<0.001$)으로 증가하였으며 12.350%의 증가율을 나타냈다. R5값은 제품 적용 전에 비하여 적용 2주 후 통계적으로 유의한 수준($p<0.001$)으로 증가하였으며 15.549%의 증가율을 나타냈다. 또한 R7값은 제품 적용 전에 비하여 적용 2주 후 통계적으로 유의한 수준($p<0.001$)으로 증가하였으며 13.991%의 증가율을 나타냈다(표 3, 4 /그림 5 ~ 7)

표 5. 피부탄력 변수별 측정값에 대한 통계분석 결과(부위 간 비교)

표 5-1. 사전 동질성 검정 결과

	t/Z	자유도	유의확률
R2	-1.700	21	0.104 ¹
R5	-0.828	-	0.408 ²
R7	-0.799	21	0.433 ¹

¹. Probability p (Paired t-test)

². Probability p (Wilcoxon signed-rank test)

제품 적용 전 시험 부위 간 피부탄력 변수별 측정값의 차이를 확인하기 위해 사전 동질성 검정을 실시한 결과 제품 단독적용 부위와 제품+기기 병행적용 부위의 피부탄력 변수별 측정값은 모두 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않아 동질한 것으로 나타났다.

표 5-2. 개체-내 효과 검정 결과

		F	자유도	유의확률
R2	부위	0.699	1,21	0.413
	시간	76.551	1,21	< 0.001
	부위*시간	40.350	1,21	< 0.001 ^{†††}
R7	부위	1.693	1,21	0.207
	시간	123.977	1,21	< 0.001
	부위*시간	21.886	1,21	< 0.001 ^{†††}

[†]Probability p (Repeated measures ANOVA, Significant: ^{†††}p<0.001, 구형성가정)

R2 및 R7값에 대한 부위*시간 교호작용 효과는 모두 통계적으로 유의한 차이($p<0.001$)를 나타냈다(표 5 /그림 5, 7).

표 5-3. Wilcoxon 부호 순위 검정 결과

		적용 2주 후	
		제품 단독적용	제품+기기 병행적용
R5	변화량(Δ)	0.022	0.075
	유의확률	< 0.001 ^{†††}	

[†]Probability p (Wilcoxon signed-rank test using delta values¹⁾, Significant: ^{†††}p<0.001)

¹⁾Delta values (변화량, Δ): 제품 적용 후 측정값 - 제품 적용 전 측정값

R5값에 대한 제품 적용 전과 후의 변화량(Δ)을 이용하여 부위 간 차이를 분석한 결과 제품+기기 병행적용 부위의 변화량은 제품 단독적용 부위에 비하여 적용 2주 후 통계적으로 유의한 수준($p<0.001$)으로 더 컸다(표 5 /그림 6). Cutometer를 이용한 피부탄력 평가에 대한 세부자료는 첨부 1의 표 24 ~ 26과 같다.

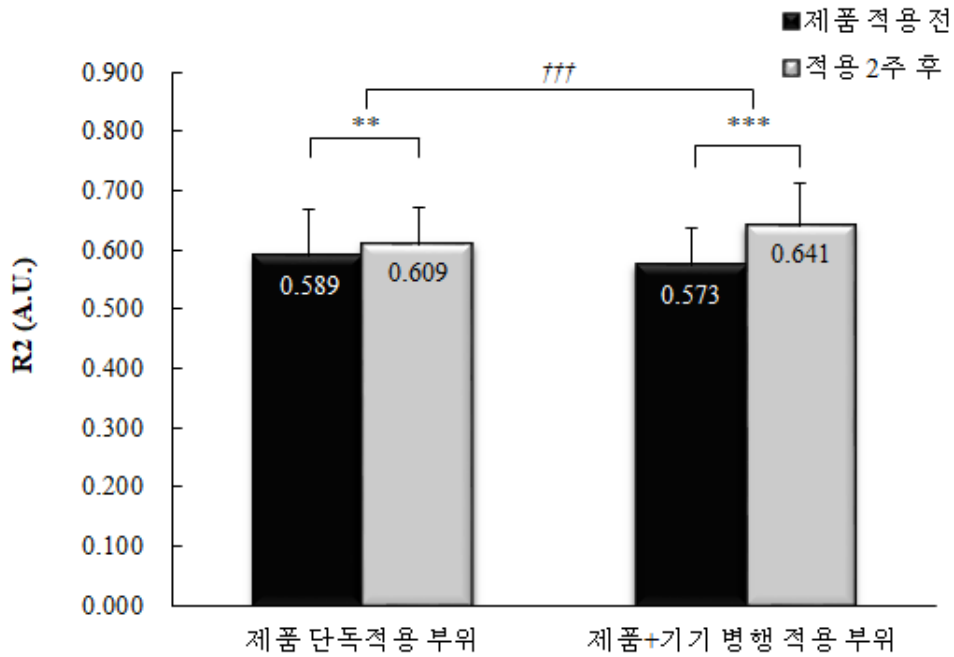


그림 5. R2측정결과

*전, 후 비교: Probability p (Paired t -test, Significant: ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$)

†부위 간 비교: Probability p (Repeated measures ANOVA, Significant: *** $p < 0.001$, 구형성가정)

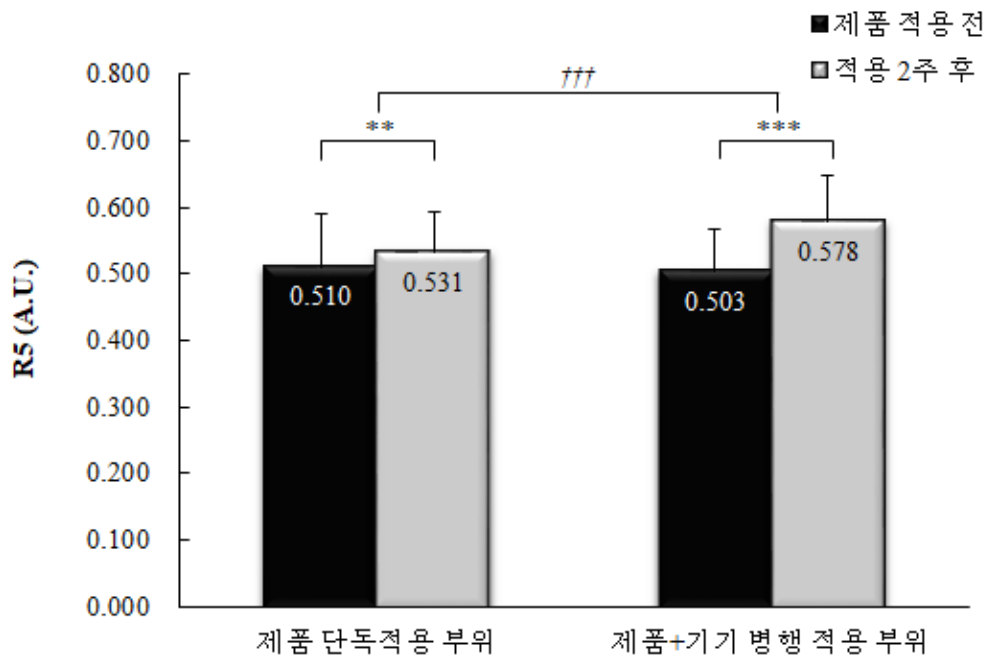


그림 6. R5측정결과

*전, 후 비교: Probability p (Wilcoxon signed-rank test, Significant: ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$)

†부위 간 비교: Probability p (Wilcoxon signed-rank test using delta values¹⁾, Significant: *** $p < 0.001$)

¹⁾Delta values (변화량, Δ): 제품 적용 후 측정값 - 제품 적용 전 측정값

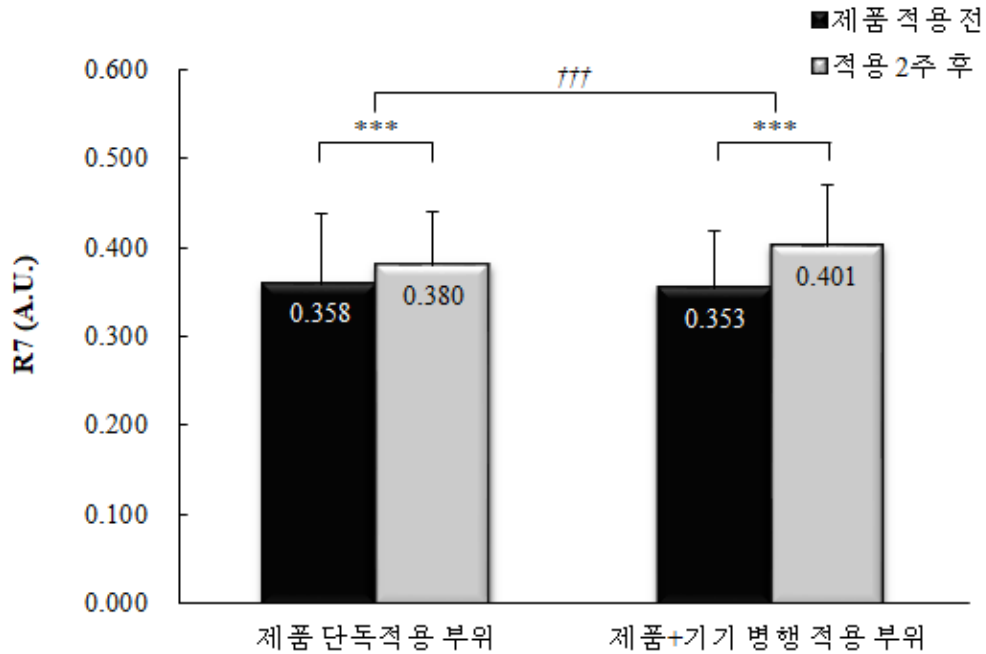


그림 7. R7 측정결과

*전, 후 비교: Probability p (Paired t-test, Significant: *** $p < 0.001$)

†부위 간 비교: Probability p (Repeated measures ANOVA, Significant: ††† $p < 0.001$, 구형성가정)

표 6. 피부탄력 변수별 측정값이 증가된 연구 대상자 비율(%)

	적용 2주 후	
	제품 단독적용	제품+기기 병행적용
R2	81.818	100.000
R5	81.818	95.455
R7	95.455	100.000

피부탄력 변수별 측정값이 증가된 연구 대상자 비율을 분석한 결과 제품 단독적용 부위는 적용 2주 후 81.818% 연구 대상자가 R2 및 R5값의 증가를 나타냈으며 95.455%의 연구 대상자가 R7값의 증가를 나타냈다.

제품+기기 병행적용 부위는 적용 2주 후 100.000%의 연구 대상자가 R2 및 R7값의 증가를 나타냈으며 95.455%의 연구 대상자가 R5값의 증가를 나타냈다(표 6).

2) Epsilon을 이용한 피부보습 평가

Epsilon을 이용한 볼 부위의 피부보습 측정결과, 통계분석 결과 및 증가율은 다음과 같다(표 7~10/그림 8).

표 7. 피부보습 측정결과(A.U.) 및 통계분석 결과(전, 후 비교)

	제품 단독적용		제품+기기 병행적용	
	제품 적용 전	적용 2주 후	제품 적용 전	적용 2주 후
평균±표준편차	17.080±3.794	23.449±4.887	16.554±3.525	27.790±4.930
유의확률	-	< 0.001 ***	-	< 0.001 ***

*Probability p (Paired t-test, Significant: *** $p<0.001$)

표 8. 피부보습 측정값에 대한 개인별 증가율의 평균(%)

	적용 2주 후	
	제품 단독적용	제품+기기 병행적용
증가율	38.842	69.459

Epsilon을 이용한 볼 부위의 피부보습 측정값을 분석한 결과 제품 단독적용 부위는 제품 적용 전에 비하여 적용 2주 후 통계적으로 유의한 수준($p<0.001$)으로 증가하였으며 38.842%의 증가율을 나타냈다.

제품+기기 병행적용 부위의 부위는 제품 적용 전에 비하여 적용 2주 후 통계적으로 유의한 수준($p<0.001$)으로 증가하였으며 69.459%의 증가율을 나타냈다 (표 7, 8/그림 8).

표 9. 피부보습 측정값에 대한 통계분석 결과(부위 간 비교)

표 9-1. 사전 동질성 검정 결과

t	자유도	유의확률
-1.744	21	0.960

Probability p (Paired t-test)

제품 적용 전 각 시험 부위 간 피부 수분함유량 측정값의 차이를 확인하기 위해 사전 동질성 검정을 실시한 결과 제품 단독적용 부위와 제품+기기 병행 적용 부위는 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않아 동질한 것으로 나타났다.

표 9-2. 개체-내 효과 검정 결과

	F	자유도	유의확률
부위	19.781	1,21	< 0.001
시간	333.122	1,21	< 0.001
부위*시간	75.118	1,21	< 0.001 ^{†††}

[†]Probability p (Repeated measures ANOVA, Significant: ^{†††}p<0.001, 구형성가정)

피부보습 측정값에 대한 부위*시간 교호작용 효과는 통계적으로 유의한 차이 ($p<0.001$)를 나타냈다(표 9 /그림 8).

Epsilon을 이용한 피부보습 평가에 대한 세부자료는 첨부 1의 표 27, 28과 같다.

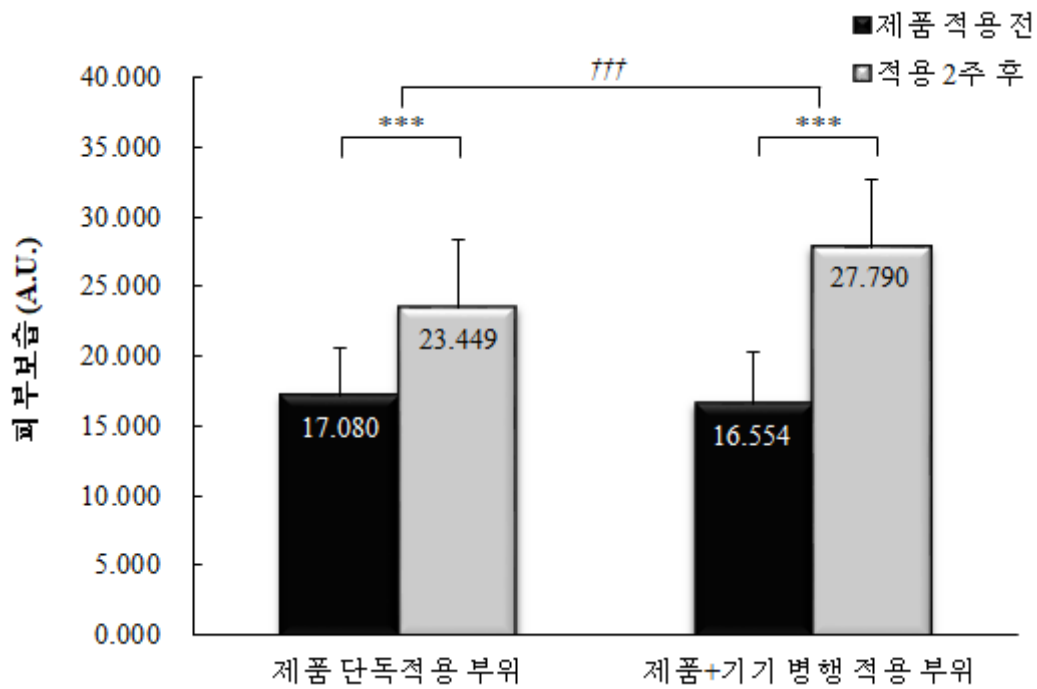


그림 8. 피부보습 측정결과

*전, 후 비교: Probability p (Paired t-test, Significant: *** $p < 0.001$)

*부위 간 비교: Probability p (Repeated measures ANOVA, Significant: *** $p < 0.001$, 구형성가정)

표 10. 피부탄력 변수별 측정값이 증가된 연구 대상자 비율(%)

	적용 2주 후	
	제품 단독적용	제품+기기 병행적용
%	100.000	100.000

측정값이 증가된 연구 대상자 비율을 분석한 결과 100.000% 연구 대상자가 제품 단독적용 부위 및 제품+기기 병행적용 부위의 피부보습 측정값의 증가를 나타냈다(표 10).

3) Antera 3D® CS를 이용한 피부모공 평가

Antera 3D® CS 이용한 볼 부위의 피부모공 변수별 측정결과, 통계분석 결과 및 감소율은 다음과 같다(표 11~14/그림 9~13).

표 11. 피부모공 변수별 측정결과 및 통계분석결과(전, 후 비교)

		제품 단독적용		제품+기기 병행적용	
		제품 적용 전	적용 2주 후	제품 적용 전	적용 2주 후
Total volume (mm ³)	평균±표준편차	0.256±0.123	0.222±0.105	0.278±0.133	0.211±0.101
	유의확률	-	< 0.001 *** ¹	-	< 0.001 *** ¹
Total pore area (mm ²)	평균±표준편차	17.197±7.501	15.321±6.620	18.495±7.960	14.654±6.317
	유의확률	-	< 0.001 *** ²	-	< 0.001 *** ¹
Maximum depth (mm)	평균±표준편차	0.027±0.004	0.025±0.004	0.028±0.004	0.025±0.004
	유의확률	-	< 0.001 *** ¹	-	< 0.001 *** ¹
Count	평균±표준편차	100.682±26.099	95.091±24.978	104.773±27.013	91.045±25.767
	유의확률	-	< 0.001 *** ²	-	< 0.001 *** ¹
Density (cm ²)	평균±표준편차	29.382±7.595	27.745±7.287	30.582±7.888	26.577±7.530
	유의확률	-	< 0.001 *** ²	-	< 0.001 *** ¹

¹. Probability p (Paired t-test, Significant: ***p<0.001)

². Probability p (Wilcoxon signed-rank test, Significant: ***p<0.001)

표 12. 피부모공 변수별 측정값에 대한 개인별 감소율의 평균(%)

	적용 2주 후	
	제품 단독적용	제품+기기 병행적용
Total volume	12.795	23.887
Total pore area	10.666	20.728
Maximum depth	7.856	11.306
Count	5.512	13.512
Density	5.546	13.524

Antera 3D® CS를 이용한 볼 부위의 피부모공 변수별 측정값을 분석한 결과 제품 단독적용 부위의 Total volume값은 제품 적용 전에 비하여 적용 2주 후 통계적으로 유의한 수준($p<0.001$)으로 감소하였으며 12.795%의 감소율을 나타냈다. Total pore area값은 제품 적용 전에 비하여 적용 2주 후 통계적으로 유의한 수준($p<0.001$)으로 감소하였으며 10.666%의 감소율을 나타냈다. Maximum depth값은 제품 적용 전에 비하여 적용 2주 후 통계적으로 유의한 수준($p<0.001$)으로 감소하였으며 7.856%의 감소율을 나타냈다. Count값은 제품 적용 전에 비하여 적용 2주 후 통계적으로 유의한 수준($p<0.001$)으로 감소하였으며 5.512%의 감소율을 나타냈다. 또한 Density값은 제품 적용 전에 비하여 적용 2주 후 통계적으로 유의한 수준($p<0.001$)으로 감소하였으며 5.546%의 감소율을 나타냈다.

제품+기기 병행적용 부위의 부위의 Total volume값은 제품 적용 전에 비하여 적용 2주 후 통계적으로 유의한 수준($p<0.001$)으로 감소하였으며 23.887%의 감소율을 나타냈다. Total pore area값은 제품 적용 전에 비하여 적용 2주 후 통계적으로 유의한 수준($p<0.001$)으로 감소하였으며 20.728%의 감소율을 나타냈다. Maximum depth값은 제품 적용 전에 비하여 적용 2주 후 통계적으로 유의한 수준($p<0.001$)으로 감소하였으며 11.306%의 감소율을 나타냈다. Count값은 제품 적용 전에 비하여 적용 2주 후 통계적으로 유의한 수준($p<0.001$)으로 감소하였으며 13.512%의 감소율을 나타냈다. 또한 Density값은 제품 적용 전에 비하여 적용 2주 후 통계적으로 유의한 수준($p<0.001$)으로 감소하였으며 13.524%의 감소율을 나타냈다(표 11, 12 /그림 9 ~ 13)

표 13. 피부모공 변수별 측정값에 대한 통계분석 결과(부위 간 비교)

표 13-1. 사전 동질성 검정 결과

	t/Z	자유도	유의확률
Total volume	1.784	21	0.089 ¹
Total pore area	-1.331	-	0.183 ²
Maximum depth	1.419	21	0.170 ¹
Count	-1.039	-	0.299 ²
Density	-1.039	-	0.299 ²

¹. Probability p (Paired t-test)

². Probability p (Wilcoxon signed-rank test)

제품 적용 전 시험 부위 간 피부모공 변수별 측정값의 차이를 확인하기 위해 사전 동질성 검정을 실시한 결과 제품 단독적용 부위와 제품+기기 병행적용 부위의 피부모공 변수별 측정값은 모두 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않아 동질한 것으로 나타났다.

표 13-2. 개체-내 효과 검정 결과

		F	자유도	유의확률
Total volume	부위	0.307	1,21	0.586
	시간	84.103	1,21	< 0.001
	부위*시간	42.582	1,21	< 0.001 ^{†††}
Maximum depth	부위	0.323	1,21	0.576
	시간	78.795	1,21	< 0.001
	부위*시간	6.169	1,21	0.022 [†]

[†]Probability p (Repeated measures ANOVA, Significant: [†]p<0.05, ^{†††}p<0.001, 구형성가정)

Total volume 및 Maximum depth값에 대한 부위*시간 교호작용 효과는 모두 통계적으로 유의한 차이(p<0.05)를 나타냈다(표 13 /그림 9, 11).

표 13-3. Wilcoxon 부호 순위 검정 결과

		적용 2주 후	
		제품 단독적용	제품+기기 병행적용
Total pore area	변화량(Δ)	1.875	3.841
	유의확률	< 0.001 ^{***}	
Count	변화량(Δ)	5.591	13.727
	유의확률	< 0.001 ^{***}	
Density	변화량(Δ)	1.636	4.005
	유의확률	< 0.001 ^{***}	

^{*}Probability p (Wilcoxon signed-rank test using delta values¹⁾, Significant: ^{***} $p < 0.001$)

¹⁾Delta values (변화량, Δ): 제품 적용 후 측정값 - 제품 적용 전 측정값

피부모공 변수별 측정값에 대한 제품 적용 전과 후의 변화량(Δ)을 이용하여 부위 간 차이를 분석한 결과 제품+기기 병행적용 부위의 Total pore area, Count 및 Density값의 변화량은 제품 단독적용 부위에 비하여 적용 2주 후 통계적으로 유의한 수준($p < 0.001$)으로 더 컸다(표 13 /그림 10, 12, 13).

Antera 3D[®] CS를 이용한 피부모공 평가에 대한 세부자료는 첨부 1의 표 29 ~ 34와 같다.

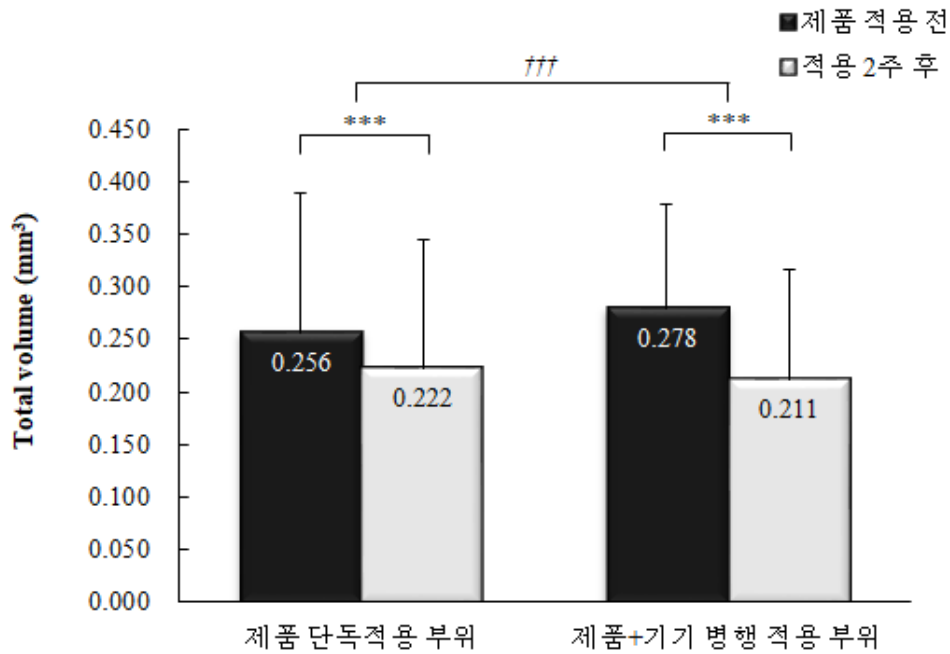


그림 9. Total volume 측정결과

*전, 후 비교: Probability p (Paired t -test, Significant: *** $p < 0.001$)

[†]부위 간 비교: Probability p (Repeated measures ANOVA, Significant: *** $p < 0.001$, 구형성가정)

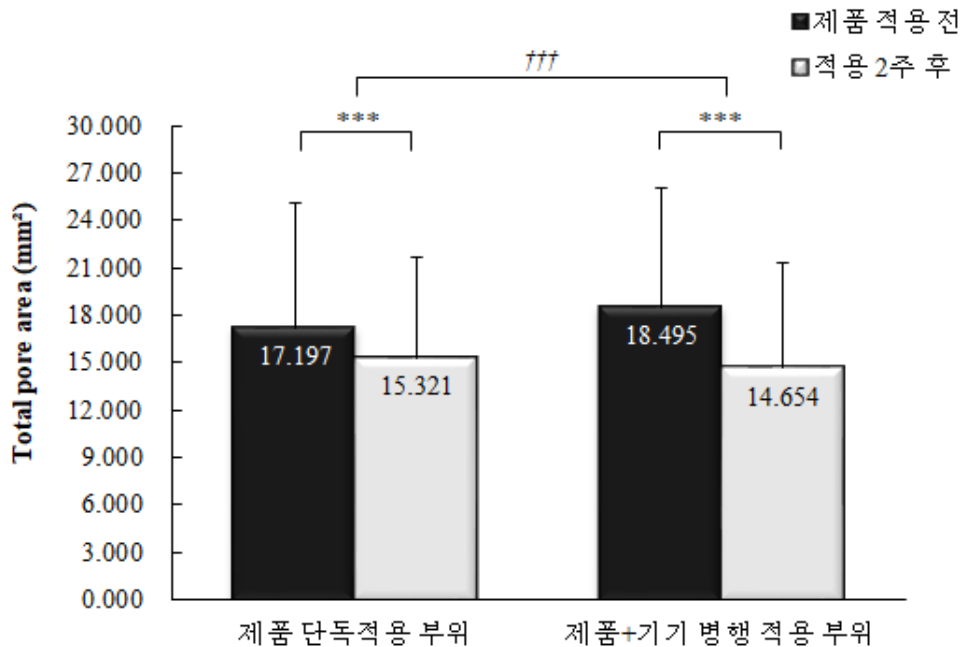


그림 10. Total pore area 측정결과

*전, 후 비교(제품 단독적용): Probability p (Wilcoxon signed-rank test, Significant: *** $p < 0.001$)

*전, 후 비교(제품+기기 병행적용): Probability p (Paired t -test, Significant: *** $p < 0.001$)

[†]부위 간 비교: Probability p (Wilcoxon signed-rank test using delta values¹⁾, Significant: *** $p < 0.001$)

¹⁾Delta values (변화량, Δ): 제품 적용 후 측정값 - 제품 적용 전 측정값

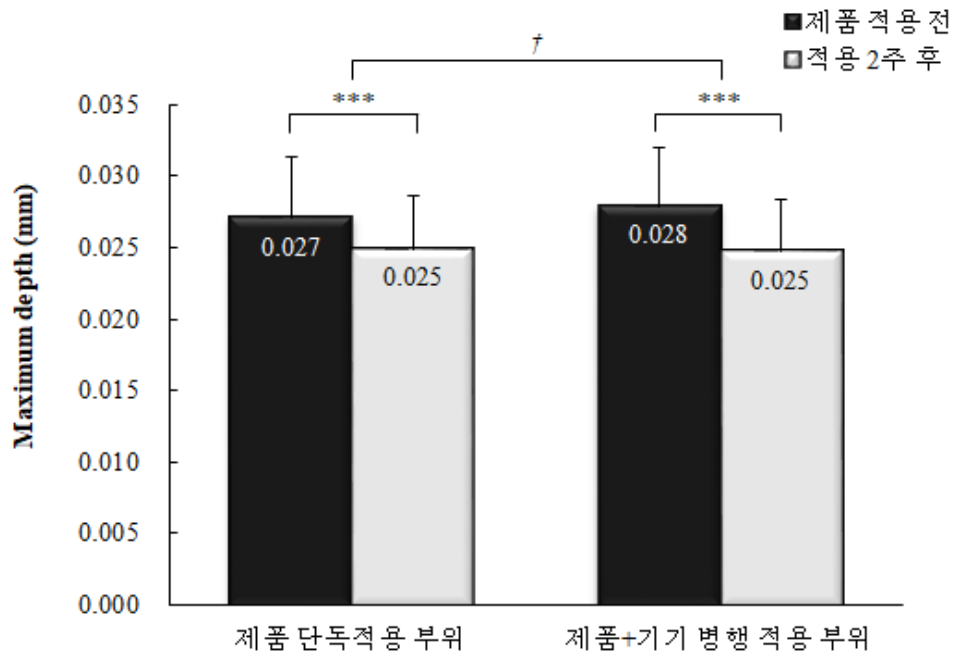


그림 11. Maximum depth 측정결과

*전, 후 비교: Probability p (Paired t -test, Significant: *** $p < 0.001$)

†부위 간 비교: Probability p (Repeated measures ANOVA, Significant: † $p < 0.05$, 구형성가정)

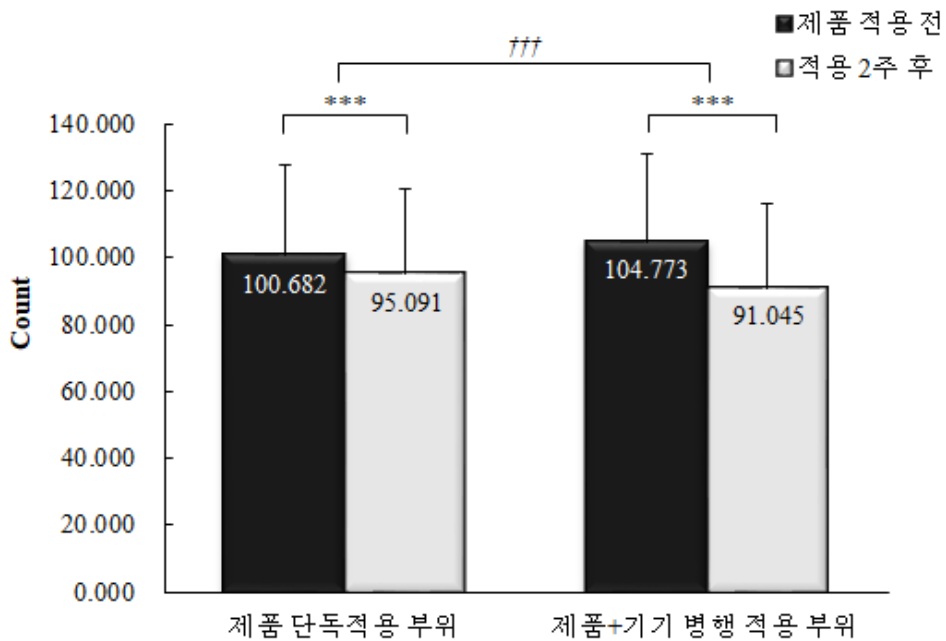


그림 12. Count 측정결과

*전, 후 비교(제품 단독적용): Probability p (Wilcoxon signed-rank test, Significant: *** $p < 0.001$)

*전, 후 비교(제품+기기 병행적용): Probability p (Paired t -test, Significant: *** $p < 0.001$)

†부위 간 비교: Probability p (Wilcoxon signed-rank test using delta values¹⁾, Significant: ††† $p < 0.001$)

¹⁾Delta values (변화량, Δ): 제품 적용 후 측정값 - 제품 적용 전 측정값

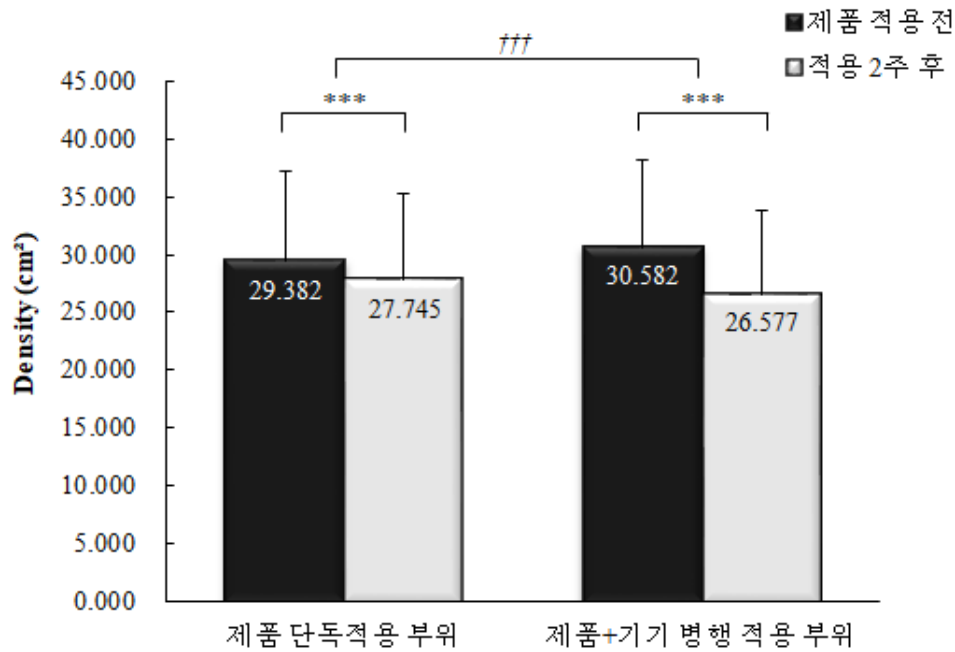


그림 13. Density 측정결과

*전, 후 비교(제품 단독적용): Probability p (Wilcoxon signed-rank test, Significant: *** $p < 0.001$)

*전, 후 비교(제품+기기 병행적용): Probability p (Paired t -test, Significant: *** $p < 0.001$)

†부위 간 비교: Probability p (Wilcoxon signed-rank test using delta values¹⁾, Significant: *** $p < 0.001$)

¹⁾Delta values (변화량, Δ): 제품 적용 후 측정값 - 제품 적용 전 측정값

표 14. 피부모공 변수별 측정값이 감소된 연구 대상자 비율(%)

	적용 2주 후	
	제품 단독적용	제품+기기 병행적용
Total volume	100.000	100.000
Total pore area	100.000	100.000
Maximum depth	95.455	100.000
Count	95.455	100.000
Density	95.455	100.000

피부모공 변수별 측정값이 감소된 연구 대상자 비율을 분석한 결과 제품 단독적용 부위는 적용 2주 후 100.00% 연구 대상자가 Total volume 및 Total pore area값의 감소를 나타냈으며 95.455%의 연구 대상자가 Maximum depth, Count

및 Density값의 감소를 나타냈다.

제품+기기 병행적용 부위는 적용 2주 후 100.000%의 연구 대상자가 Total volume, Total pore area, Maximum depth, Count 및 Density값의 증가를 나타냈다(표 14).

4) Antera 3D® CS를 이용한 눈가주름 평가

Antera 3D® CS 이용한 눈가주름 변수별 측정결과, 통계분석 결과 및 감소율은 다음과 같다(표 15 ~ 18 / 그림 14 ~ 17).

표 15. 눈가주름 변수별 측정결과(mm) 및 통계분석결과(전, 후 비교)

		제품 단독적용		제품+기기 병행적용	
		제품 적용 전	적용 2주 후	제품 적용 전	적용 2주 후
Length	평균±표준편차	9.293±3.705	8.753±3.492	9.644±3.537	8.460±2.972
	유의확률	-	0.012 *	-	< 0.001 ***
Average width	평균±표준편차	0.830±0.195	0.796±0.189	0.848±0.171	0.799±0.166
	유의확률	-	0.038 *	-	0.001 **
Average depth	평균±표준편차	0.041±0.007	0.039±0.009	0.043±0.009	0.039±0.007
	유의확률	-	0.004 **	-	< 0.001 ***
Maximum depth	평균±표준편차	0.085±0.025	0.080±0.027	0.090±0.026	0.077±0.020
	유의확률	-	0.018 *	-	< 0.001 ***

*Probability p (Paired t-test, Significant: * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$)

표 16. 눈가주름 변수별 측정값에 대한 개인별 감소율의 평균(%)

	적용 2주 후	
	제품 단독적용	제품+기기 병행적용
Length	4.368	10.913
Average width	3.449	5.711
Average depth	6.626	8.738
Maximum depth	7.021	12.915

Antera 3D® CS를 이용한 눈가주름 변수별 측정값을 분석한 결과 제품 단독적용 부위의 Length값은 제품 적용 전에 비하여 적용 2주 후 통계적으로 유의한 수준($p < 0.05$)으로 감소하였으며 4.368%의 감소율을 나타냈다. Average width

값은 제품 적용 전에 비하여 적용 2주 후 통계적으로 유의한 수준($p<0.05$)으로 감소하였으며 3.449%의 감소율을 나타냈다. Average depth값은 제품 적용 전에 비하여 적용 2주 후 통계적으로 유의한 수준($p<0.01$)으로 감소하였으며 6.626%의 감소율을 나타냈다. 또한 Maximum depth값은 제품 적용 전에 비하여 적용 2주 후 통계적으로 유의한 수준($p<0.05$)으로 감소하였으며 7.021%의 감소율을 나타냈다.

제품+기기 병행적용 부위의 부위의 Length값은 제품 적용 전에 비하여 적용 2주 후 통계적으로 유의한 수준($p<0.001$)으로 감소하였으며 10.913%의 감소율을 나타냈다. Average width값은 제품 적용 전에 비하여 적용 2주 후 통계적으로 유의한 수준($p<0.01$)으로 감소하였으며 5.711%의 감소율을 나타냈다. Average depth값은 제품 적용 전에 비하여 적용 2주 후 통계적으로 유의한 수준($p<0.001$)으로 감소하였으며 8.783%의 감소율을 나타냈다. 또한 Maximum depth값은 제품 적용 전에 비하여 적용 2주 후 통계적으로 유의한 수준($p<0.001$)으로 감소하였으며 12.915%의 감소율을 나타냈다(표 15, 16 / 그림 14 ~ 17)

표 17. 눈가주름 변수별 측정값에 대한 통계분석 결과(부위 간 비교)

표 17-1. 사전 동질성 검정 결과

	t	자유도	유의확률
Length	0.410	21	0.686
Average width	0.356	21	0.725
Average depth	0.861	21	0.399
Maximum depth	0.686	21	0.500

Probability p (Paired t-test)

제품 적용 전 시험 부위 간 눈가주름 변수별 측정값의 차이를 확인하기 위해 사전 동질성 검정을 실시한 결과 제품 단독적용 부위와 제품+기기 병행적용

부위의 눈가주름 변수별 측정값은 모두 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않아 동질한 것으로 나타났다.

표 17-2. 개체-내 효과 검정 결과

		F	자유도	유의확률
Length	부위	0.001	1,21	0.973
	시간	22.218	1,21	< 0.001
	부위*시간	9.411	1,21	0.006 ^{††}
Average width	부위	0.046	1,21	0.832
	시간	15.732	1,21	0.001
	부위*시간	0.684	1,21	0.417
Average depth	부위	0.356	1,21	0.557
	시간	36.866	1,21	< 0.001
	부위*시간	1.968	1,21	0.175
Maximum depth	부위	0.037	1,21	0.850
	시간	32.542	1,21	< 0.001
	부위*시간	5.841	1,21	0.025 [†]

[†]Probability p (Repeated measures ANOVA, Significant: [†] $p < 0.05$, ^{††} $p < 0.01$, 구형성가정)

Length 및 Maximum depth값에 대한 부위*시간 교호작용 효과는 모두 통계적으로 유의한 차이($p < 0.05$)를 나타냈다(표 17 /그림 14, 17).

Antera 3D® CS를 이용한 눈가주름 평가에 대한 세부자료는 첨부 1의 표 35 ~ 40과 같다.

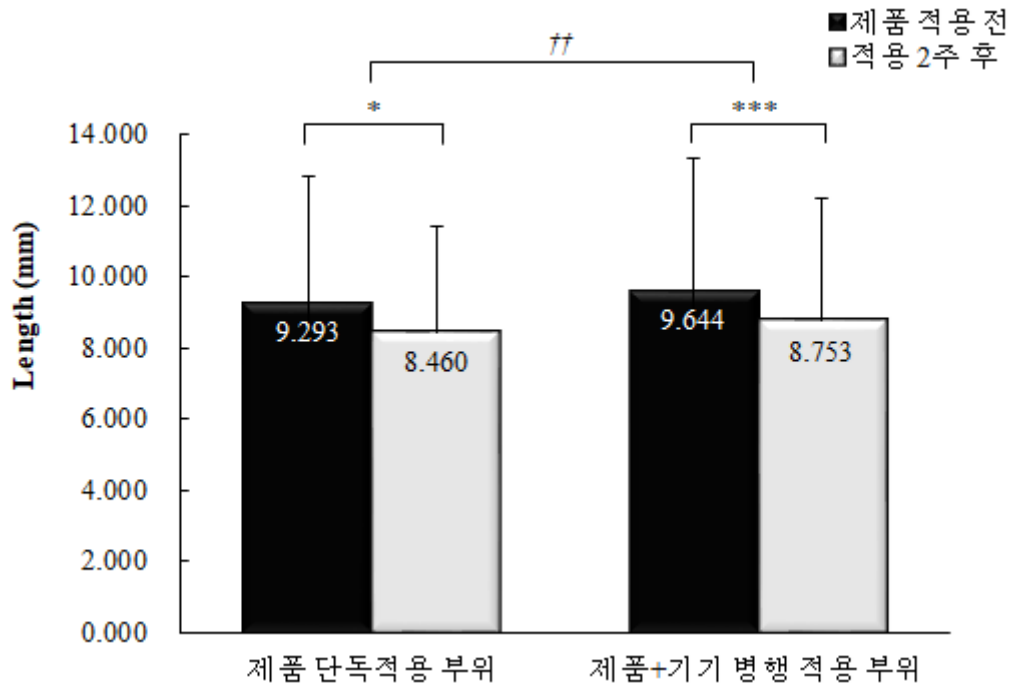


그림 14. 눈가주름 부위의 Length 측정결과

*전, 후 비교: Probability p (Paired t -test, Significant: $*p<0.05$, $***p<0.001$)

*부위 간 비교: Probability p (Repeated measures ANOVA, Significant: $^{**}p<0.01$, 구형성가정)

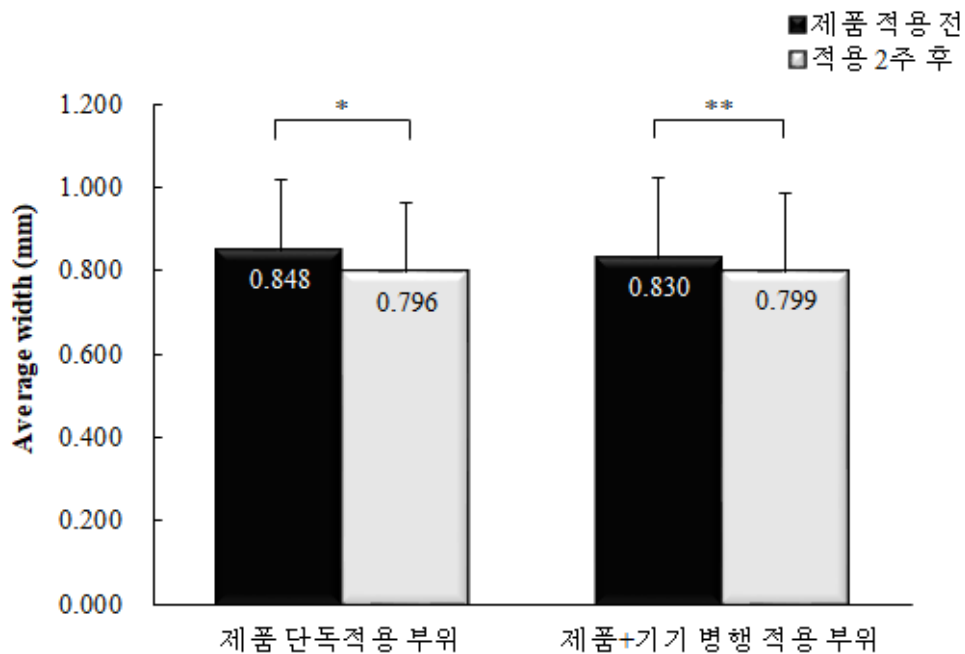


그림 15. 눈가주름 부위의 Average width 측정결과

*전, 후 비교: Probability p (Paired t -test, Significant: $*p<0.05$, $**p<0.01$)

부위 간 비교: Probability p (Repeated measures ANOVA, 구형성가정)

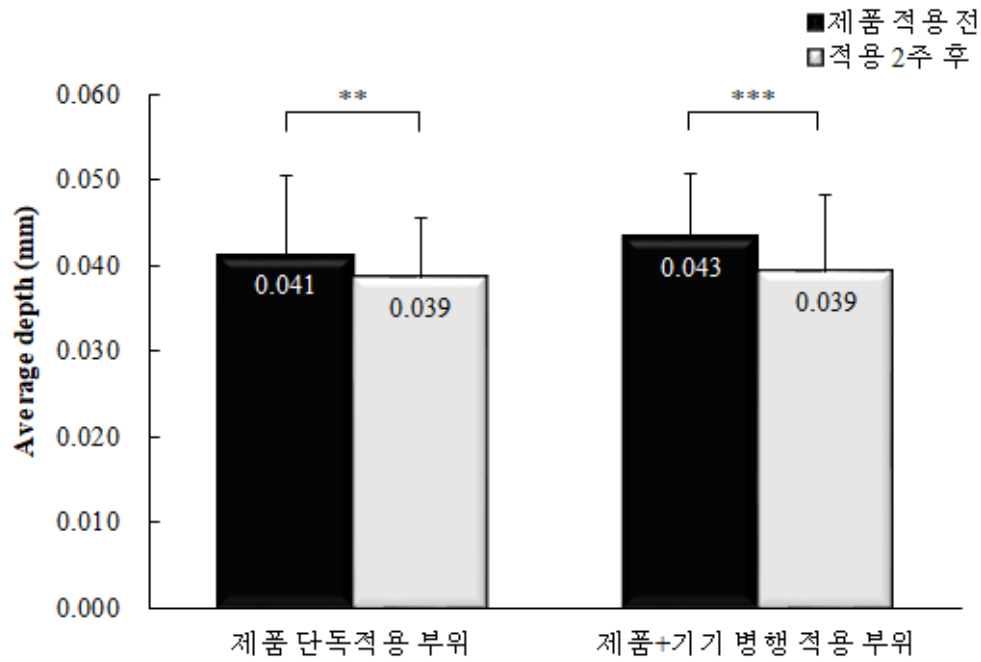


그림 16. 눈가주름 부위의 Average depth 측정결과

*전, 후 비교: Probability p (Paired t -test, Significant: ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$)

부위 간 비교: Probability p (Repeated measures ANOVA, 구형성가정)

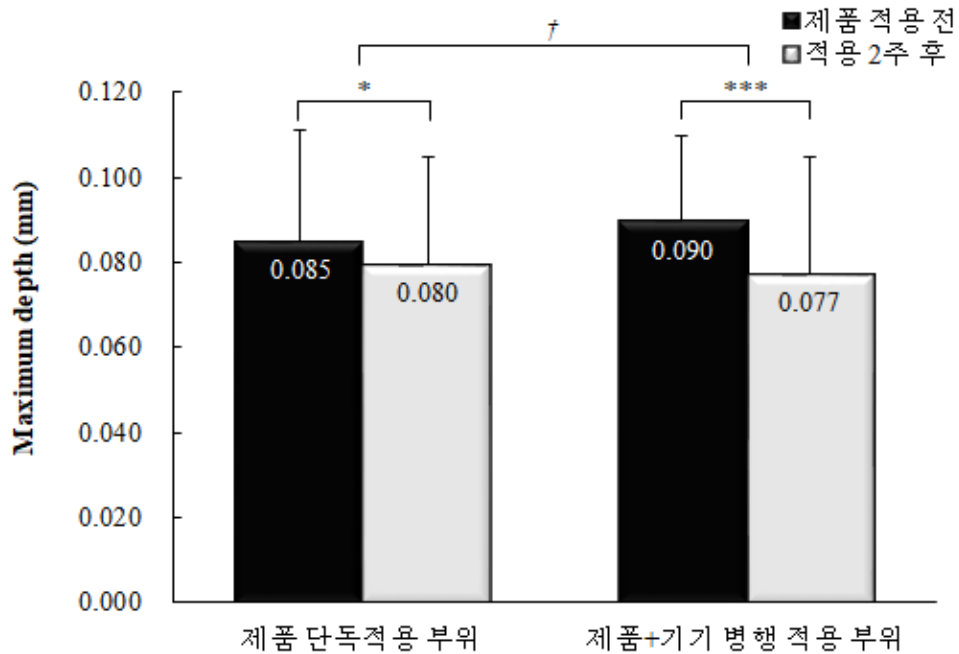


그림 17. 눈가주름 부위의 Maximum depth 측정결과

*전, 후 비교: Probability p (Paired t -test, Significant: * $p < 0.05$, *** $p < 0.001$)

†부위 간 비교: Probability p (Repeated measures ANOVA, Significant: † $p < 0.05$, 구형성가정)

표 18. 눈가주름 변수별 측정값이 감소된 연구 대상자 비율(%)

	적용 2주 후	
	제품 단독적용	제품+기기 병행적용
Length	72.727	90.909
Average width	77.273	81.818
Average depth	81.818	100.000
Maximum depth	77.273	95.455

눈가주름 변수별 측정값이 감소된 연구 대상자 비율을 분석한 결과 제품 단독적용 부위는 적용 2주 후 100.00% 연구 대상자가 Length값의 감소를 나타냈으며 77.273%의 연구 대상자가 Average width 및 Maximum depth값의 감소를 나타냈다. 또한 적용 2주 후 81.818% 연구 대상자가 Average depth값의 감소를 나타냈다.

제품+기기 병행적용 부위는 적용 2주 후 90.909%의 연구 대상자가 Length값의 감소를 나타냈으며 81.818%의 연구 대상자가 Average width값의 감소를 나타냈다. 또한 적용 2주 후 100.000% 연구 대상자가 Average depth값의 감소를 나타냈으며 적용 2주후 95.455%의 연구 대상자가 Maximum depth값의 감소를 나타냈다(표 18).

5) Antera 3D® CS를 이용한 팔자주름 평가

Antera 3D® CS 이용한 팔자주름 변수별 측정결과, 통계분석 결과 및 감소율은 다음과 같다(표 19~22 / 그림 18~21).

표 19. 팔자주름 변수별 측정결과(mm) 및 통계분석결과(전, 후 비교)

		제품 단독적용		제품+기기 병행적용	
		제품 적용 전	적용 2주 후	제품 적용 전	적용 2주 후
Length	평균±표준편차	11.375±3.197	11.102±3.092	11.577±3.541	10.804±2.995
	유의확률	-	< 0.001 ***	-	0.002 **
Average width	평균±표준편차	1.284±0.389	1.216±0.382	1.350±0.256	1.246±0.270
	유의확률	-	< 0.001 ***	-	< 0.001 ***
Average depth	평균±표준편차	0.056±0.012	0.053±0.010	0.061±0.013	0.055±0.011
	유의확률	-	0.001 **	-	< 0.001 ***
Maximum depth	평균±표준편차	0.101±0.024	0.092±0.022	0.113±0.031	0.099±0.027
	유의확률	-	< 0.001 ***	-	< 0.001 ***

*Probability p (Paired t-test, Significant: ** $p<0.01$, *** $p<0.001$)

표 20. 팔자주름 변수별 측정값에 대한 개인별 감소율의 평균(%)

	적용 2주 후	
	제품 단독적용	제품+기기 병행적용
Length	2.352	6.127
Average width	5.319	8.106
Average depth	5.238	10.699
Maximum depth	8.147	11.716

Antera 3D® CS를 이용한 팔자주름 변수별 측정값을 분석한 결과 제품 단독적용 부위의 Length값은 제품 적용 전에 비하여 적용 2주 후 통계적으로 유의한 수준($p<0.001$)으로 감소하였으며 2.352%의 감소율을 나타냈다. Average

width값은 제품 적용 전에 비하여 적용 2주 후 통계적으로 유의한 수준($p<0.001$)으로 감소하였으며 5.319%의 감소율을 나타냈다. Average depth값은 제품 적용 전에 비하여 적용 2주 후 통계적으로 유의한 수준($p<0.01$)으로 감소하였으며 5.238%의 감소율을 나타냈다. 또한 Maximum depth값은 제품 적용 전에 비하여 적용 2주 후 통계적으로 유의한 수준($p<0.001$)으로 감소하였으며 8.147%의 감소율을 나타냈다.

제품+기기 병행적용 부위의 부위의 Length값은 제품 적용 전에 비하여 적용 2주 후 통계적으로 유의한 수준($p<0.01$)으로 감소하였으며 6.127%의 감소율을 나타냈다. Average width값은 제품 적용 전에 비하여 적용 2주 후 통계적으로 유의한 수준($p<0.001$)으로 감소하였으며 8.106%의 감소율을 나타냈다. Average depth값은 제품 적용 전에 비하여 적용 2주 후 통계적으로 유의한 수준($p<0.001$)으로 감소하였으며 10.699%의 감소율을 나타냈다. 또한 Maximum depth값은 제품 적용 전에 비하여 적용 2주 후 통계적으로 유의한 수준($p<0.001$)으로 감소하였으며 11.716%의 감소율을 나타냈다(표 19, 20 / 그림 18 ~ 21)

표 21. 팔자주름 변수별 측정값에 대한 통계분석 결과(부위 간 비교)

표 21-1. 사전 동질성 검정 결과

	t	자유도	유의확률
Length	0.509	21	0.616
Average width	1.004	21	0.327
Average depth	1.769	21	0.091
Maximum depth	1.855	21	0.078

Probability p (Paired t-test)

제품 적용 전 시험 부위 간 팔자주름 변수별 측정값의 차이를 확인하기 위해 사전 동질성 검정을 실시한 결과 제품 단독적용 부위와 제품+기기 병행적용

부위의 팔자주름 변수별 측정값은 모두 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않아 동질한 것으로 나타났다.

표 21-2. 개체-내 효과 검정 결과

		F	자유도	유의확률
Length	부위	0.016	1,21	0.901
	시간	17.961	1,21	< 0.001
	부위*시간	5.920	1,21	0.024 [†]
Average width	부위	0.518	1,21	0.480
	시간	38.344	1,21	< 0.001
	부위*시간	4.670	1,21	0.042 [†]
Average depth	부위	1.782	1,21	0.196
	시간	66.688	1,21	< 0.001
	부위*시간	9.330	1,21	0.006 ^{††}
Maximum depth	부위	2.509	1,21	0.128
	시간	51.047	1,21	< 0.001
	부위*시간	4.853	1,21	0.039 [†]

[†]Probability p (Repeated measures ANOVA, Significant: [†] $p < 0.05$, ^{††} $p < 0.01$, 구형성 가정)

Length, Average width, Average depth 및 Maximum depth값에 대한 부위*시간 교호작용 효과는 모두 통계적으로 유의한 차이($p < 0.05$)를 나타냈다(표 21 /그림 18 ~ 21).

Antera 3D® CS를 이용한 팔자주름 평가에 대한 세부자료는 첨부 1의 표 41 ~ 46과 같다.

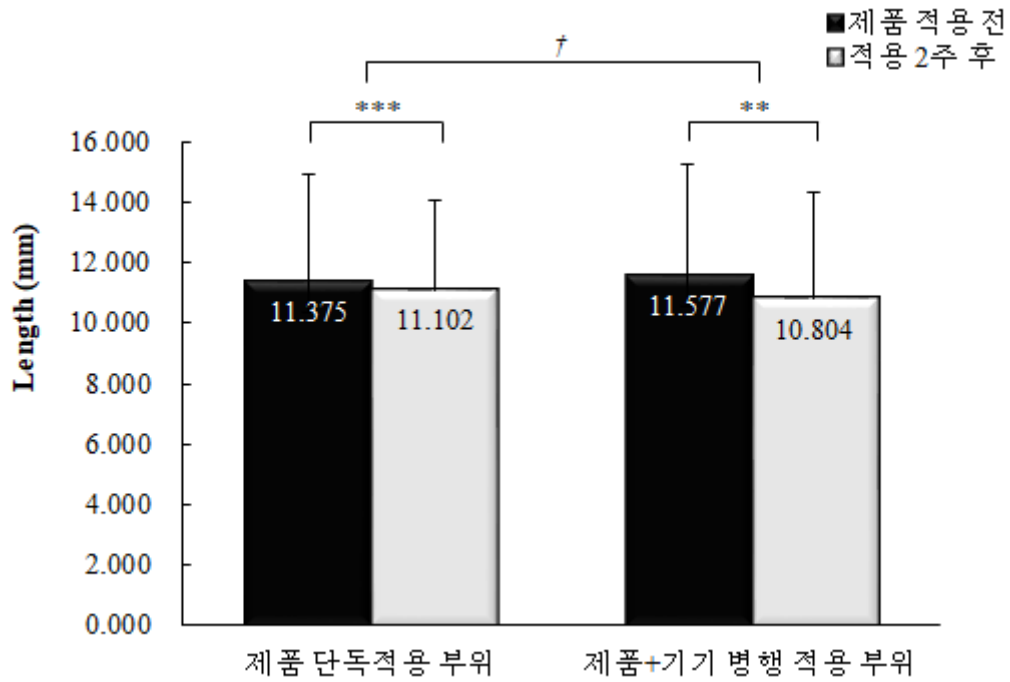


그림 18. 팔자주름 부위의 Length 측정결과

*전, 후 비교: Probability p (Paired t -test, Significant: ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$)

†부위 간 비교: Probability p (Repeated measures ANOVA, Significant: † $p < 0.05$, 구형성가정)

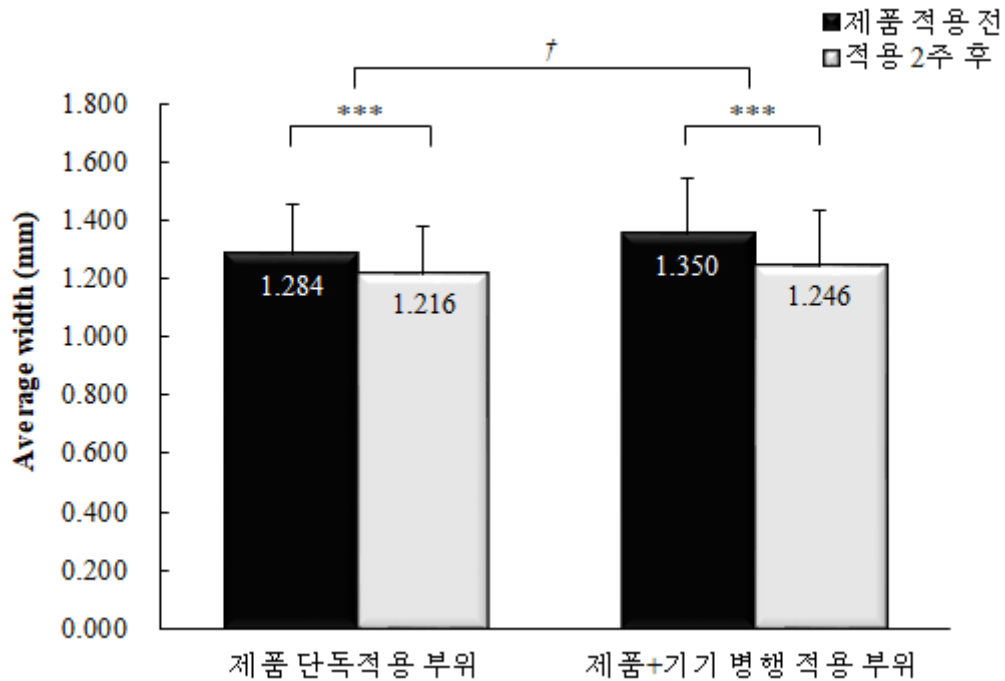


그림 19. 팔자주름 부위의 Average width 측정결과

*전, 후 비교: Probability p (Paired t -test, Significant: *** $p < 0.001$)

†부위 간 비교: Probability p (Repeated measures ANOVA, Significant: † $p < 0.05$, 구형성가정)

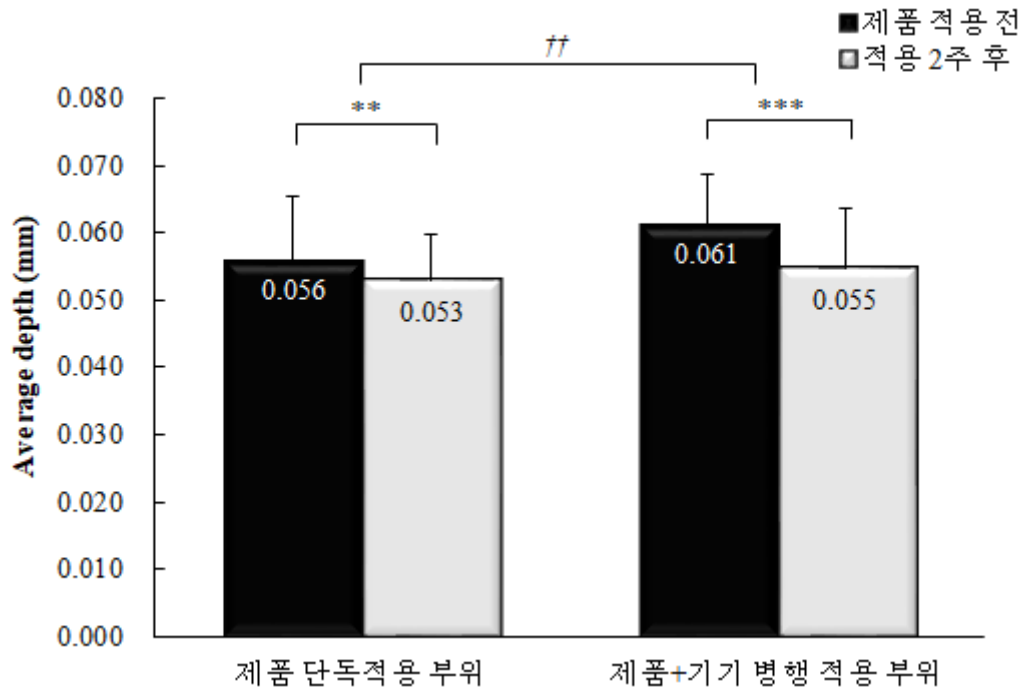


그림 20. 팔자주름 부위의 Average depth 측정결과

*전, 후 비교: Probability p (Paired t -test, Significant: ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$)

[†]부위 간 비교: Probability p (Repeated measures ANOVA, Significant: ** $p < 0.01$, 구형성가정)

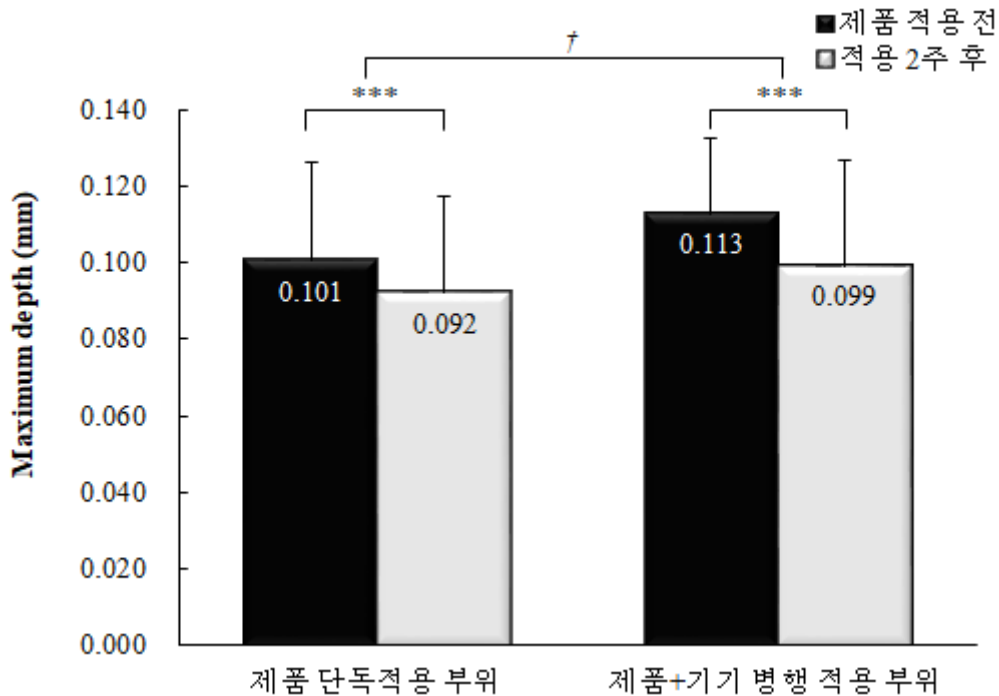


그림 21. 팔자주름 부위의 Maximum depth 측정결과

*전, 후 비교: Probability p (Paired t -test, Significant: *** $p < 0.001$)

[†]부위 간 비교: Probability p (Repeated measures ANOVA, Significant: $p < 0.05$, 구형성가정)

표 22. 팔자주름 변수별 측정값이 감소된 연구 대상자 비율(%)

	적용 2주 후	
	제품 단독적용	제품+기기 병행적용
Length	86.364	95.455
Average width	81.818	90.909
Average depth	86.364	100.000
Maximum depth	86.364	100.000

팔자주름 변수별 측정값이 감소된 연구 대상자 비율을 분석한 결과 제품 단독적용 부위는 적용 2주 후 86.364% 연구 대상자가 Length, Average depth 및 Maximum depth값의 감소를 나타냈으며 81.818%의 연구 대상자가 Average width값의 감소를 나타냈다.

제품+기기 병행적용 부위는 적용 2주 후 95.455%의 연구 대상자가 Length값의 감소를 나타냈으며 90.909%의 연구 대상자가 Average width값의 감소를 나타냈다. 또한 적용 2주 후 100.000% 연구 대상자가 Average depth 및 Maximum depth값의 감소를 나타냈다(표 22).

3. 피부 이상반응

1) 연구 대상자의 평가

연구 대상자에 의한 이상반응 평가 결과 연구기간 동안 피부 이상반응과 관련된 특별한 증상(부작용)이 관찰되지 않았다.

2) 피부과 전문의의 평가

피부과 전문의에 의한 이상반응 평가 결과 연구기간 동안 피부 이상반응(부작용)과 관련된 특별한 증상이 관찰되지 않았다.

결론 및 요약

(주)엘리드에서는 일성 유한책임회사의 의뢰를 받아 최종 22명의 연구 대상자에게 반코르 바쿠치올 세럼 단독적용 및 반코르 바쿠치올 세럼, 반코르 리리힐 고주파 마사지기 병행적용에 따른 피부탄력, 피부보습, 피부모공, 눈가주름 및 팔자주름 개선효과를 평가하기 위한 인체적용시험에 관한 연구를 수행하였다.

<피부탄력>

Cutometer를 이용한 볼 부위의 피부탄력 변수별 측정값을 분석한 결과 제품 단독 적용 부위의 R2값은 제품 적용 전에 비하여 적용 2주 후 통계적으로 유의한 수준($p<0.01$)으로 증가하였으며 3.724%의 증가율을 나타냈다. R5값은 제품 적용 전에 비하여 적용 2주 후 통계적으로 유의한 수준($p<0.01$)으로 증가하였으며 4.893%의 증가율을 나타냈다. 또한 R7값은 제품 적용 전에 비하여 적용 2주 후 통계적으로 유의한 수준($p<0.001$)으로 증가하였으며 6.176%의 증가율을 나타냈다.

제품+기기 병행적용 부위의 부위의 R2값은 제품 적용 전에 비하여 적용 2주 후 통계적으로 유의한 수준($p<0.001$)으로 증가하였으며 12.350%의 증가율을 나타냈다. R5값은 제품 적용 전에 비하여 적용 2주 후 통계적으로 유의한 수준($p<0.001$)으로 증가하였으며 15.549%의 증가율을 나타냈다. 또한 R7값은 제품 적용 전에 비하여 적용 2주 후 통계적으로 유의한 수준($p<0.001$)으로 증가하였으며 13.991%의 증가율을 나타냈다.

또한 제품+기기 병행적용 부위의 R2, R5 및 R7값은 제품 단독적용 부위에 비하여 적용 2주 후 통계적으로 유의한 수준($p<0.001$)의 증가를 나타냈다.

따라서 반코르 바쿠치올 세럼 단독적용과 반코르 바쿠치올 세럼, 반코르 리리힐 고주파 마사지기 병행적용은 적용 2주 후 피부탄력 개선에 도움을 주는 것으로 판단되며 반코르 바쿠치올 세럼과 반코르 리리힐 고주파 마사지기 병행적용은 반

코르 바쿠치올 세럼 단독적용에 비하여 적용 2주 후 피부탄력 개선에 도움을 주는 것으로 판단된다.

<피부보습>

Epsilon을 이용한 볼 부위의 피부보습 측정값을 분석한 결과 제품 단독적용 부위는 제품 적용 전에 비하여 적용 2주 후 통계적으로 유의한 수준($p<0.001$)으로 증가하였으며 38.842%의 증가율을 나타냈다.

제품+기기 병행적용 부위의 부위는 제품 적용 전에 비하여 적용 2주 후 통계적으로 유의한 수준($p<0.001$)으로 증가하였으며 69.459%의 증가율을 나타냈다.

또한 제품+기기 병행적용 부위의 피부보습 측정값은 제품 단독적용 부위에 비하여 적용 2주 후 통계적으로 유의한 수준($p<0.001$)의 증가를 나타냈다.

따라서 반코르 바쿠치올 세럼 단독적용과 반코르 바쿠치올 세럼, 반코르 리리힐 고주파 마사지기 병행적용은 적용 2주 후 피부보습 개선에 도움을 주는 것으로 판단되며 반코르 바쿠치올 세럼과 반코르 리리힐 고주파 마사지기 병행적용은 반코르 바쿠치올 세럼 단독적용에 비하여 적용 2주 후 피부보습 개선에 도움을 주는 것으로 판단된다.

<피부모공>

Antera 3D® CS를 이용한 볼 부위의 피부모공 변수별 측정값을 분석한 결과 제품 단독적용 부위의 Total volume값은 제품 적용 전에 비하여 적용 2주 후 통계적으로 유의한 수준($p<0.001$)으로 감소하였으며 12.795%의 감소율을 나타냈다. Total pore area값은 제품 적용 전에 비하여 적용 2주 후 통계적으로 유의한 수준($p<0.001$)으로 감소하였으며 10.666%의 감소율을 나타냈다. Maximum depth값은 제품 적용 전에 비하여 적용 2주 후 통계적으로 유의한 수준($p<0.001$)으로 감소하였으며 7.856%의 감소율을 나타냈다. Count값은 제품 적용 전에 비하여 적용 2주 후 통계적으로 유의한 수준($p<0.001$)으로 감소하였으며 5.512%의 감소율을 나타냈다.

또한 Density값은 제품 적용 전에 비하여 적용 2주 후 통계적으로 유의한 수준($p<0.001$)으로 감소하였으며 5.546%의 감소율을 나타냈다.

제품+기기 병행적용 부위의 부위의 Total volume값은 제품 적용 전에 비하여 적용 2주 후 통계적으로 유의한 수준($p<0.001$)으로 감소하였으며 23.887%의 감소율을 나타냈다. Total pore area값은 제품 적용 전에 비하여 적용 2주 후 통계적으로 유의한 수준($p<0.001$)으로 감소하였으며 20.728%의 감소율을 나타냈다. Maximum depth값은 제품 적용 전에 비하여 적용 2주 후 통계적으로 유의한 수준($p<0.001$)으로 감소하였으며 11.306%의 감소율을 나타냈다. Count값은 제품 적용 전에 비하여 적용 2주 후 통계적으로 유의한 수준($p<0.001$)으로 감소하였으며 13.512%의 감소율을 나타냈다. 또한 Density값은 제품 적용 전에 비하여 적용 2주 후 통계적으로 유의한 수준($p<0.001$)으로 감소하였으며 13.524%의 감소율을 나타냈다.

또한 제품+기기 병행적용 부위의 Total volume, Total pore area, Maximum depth, Count 및 Density값은 제품 단독적용 부위에 비하여 적용 2주 후 통계적으로 유의한 수준($p<0.05$)의 감소를 나타냈다.

따라서 반코르 바쿠치올 세럼 단독적용과 반코르 바쿠치올 세럼, 반코르 리리힐 고주파 마사지기 병행적용은 적용 2주 후 피부모공 개선에 도움을 주는 것으로 판단되며 반코르 바쿠치올 세럼과 반코르 리리힐 고주파 마사지기 병행적용은 반코르 바쿠치올 세럼 단독적용에 비하여 적용 2주 후 피부모공 개선에 도움을 주는 것으로 판단된다.

<눈가주름>

Antera 3D® CS를 이용한 눈가주름 변수별 측정값을 분석한 결과 제품 단독적용 부위의 Length값은 제품 적용 전에 비하여 적용 2주 후 통계적으로 유의한 수준($p<0.05$)으로 감소하였으며 4.368%의 감소율을 나타냈다. Average width값은 제품 적용 전에 비하여 적용 2주 후 통계적으로 유의한 수준($p<0.05$)으로 감소하였으며 3.449%의 감소율을 나타냈다. Average depth값은 제품 적용 전에 비하여 적용 2주

후 통계적으로 유의한 수준($p<0.001$)으로 감소하였으며 8.783%의 감소율을 나타냈다. 또한 Maximum depth값은 제품 적용 전에 비하여 적용 2주 후 통계적으로 유의한 수준($p<0.05$)으로 감소하였으며 7.021%의 감소율을 나타냈다.

제품+기기 병행적용 부위의 부위의 Length값은 제품 적용 전에 비하여 적용 2주 후 통계적으로 유의한 수준($p<0.001$)으로 감소하였으며 10.913%의 감소율을 나타냈다. Average width값은 제품 적용 전에 비하여 적용 2주 후 통계적으로 유의한 수준($p<0.01$)으로 감소하였으며 5.711%의 감소율을 나타냈다. Average depth값은 제품 적용 전에 비하여 적용 2주 후 통계적으로 유의한 수준($p<0.01$)으로 감소하였으며 6.626%의 감소율을 나타냈다. 또한 Maximum depth값은 제품 적용 전에 비하여 적용 2주 후 통계적으로 유의한 수준($p<0.001$)으로 감소하였으며 12.915%의 감소율을 나타냈다.

또한 제품+기기 병행적용 부위의 Length 및 Maximum depth값은 제품 단독적용 부위에 비하여 적용 2주 후 통계적으로 유의한 수준($p<0.05$)의 감소를 나타냈다.

따라서 반코르 바쿠치올 세럼 단독적용과 반코르 바쿠치올 세럼, 반코르 리리힐 고주파 마사지기 병행적용은 적용 2주 후 눈가주름 개선에 도움을 주는 것으로 판단되며 반코르 바쿠치올 세럼과 반코르 리리힐 고주파 마사지기 병행적용은 반코르 바쿠치올 세럼 단독적용에 비하여 적용 2주 후 눈가주름 개선에 도움을 주는 것으로 판단된다.

<팔자주름>

Antera 3D® CS를 이용한 팔자주름 변수별 측정값을 분석한 결과 제품 단독적용 부위의 Length값은 제품 적용 전에 비하여 적용 2주 후 통계적으로 유의한 수준($p<0.001$)으로 감소하였으며 2.352%의 감소율을 나타냈다. Average width값은 제품 적용 전에 비하여 적용 2주 후 통계적으로 유의한 수준($p<0.001$)으로 감소하였으며 5.319%의 감소율을 나타냈다. Average depth값은 제품 적용 전에 비하여 적용 2주 후 통계적으로 유의한 수준($p<0.01$)으로 감소하였으며 5.238%의 감소율을 나타

났다. 또한 Maximum depth값은 제품 적용 전에 비하여 적용 2주 후 통계적으로 유의한 수준($p<0.001$)으로 감소하였으며 8.147%의 감소율을 나타냈다.

제품+기기 병행적용 부위의 부위의 Length값은 제품 적용 전에 비하여 적용 2주 후 통계적으로 유의한 수준($p<0.01$)으로 감소하였으며 6.127%의 감소율을 나타냈다. Average width값은 제품 적용 전에 비하여 적용 2주 후 통계적으로 유의한 수준($p<0.001$)으로 감소하였으며 8.106%의 감소율을 나타냈다. Average depth값은 제품 적용 전에 비하여 적용 2주 후 통계적으로 유의한 수준($p<0.001$)으로 감소하였으며 10.699%의 감소율을 나타냈다. 또한 Maximum depth값은 제품 적용 전에 비하여 적용 2주 후 통계적으로 유의한 수준($p<0.001$)으로 감소하였으며 11.716%의 감소율을 나타냈다.

또한 제품+기기 병행적용 부위의 Length, Average width, Average depth 및 Maximum depth값은 제품 단독적용 부위에 비하여 적용 2주 후 통계적으로 유의한 수준($p<0.05$)의 감소를 나타냈다.

따라서 반코르 바쿠치올 세럼 단독적용과 반코르 바쿠치올 세럼, 반코르 리리힐 고주파 마사지기 병행적용은 적용 2주 후 팔자주름 개선에 도움을 주는 것으로 판단되며 반코르 바쿠치올 세럼과 반코르 리리힐 고주파 마사지기 병행적용은 반코르 바쿠치올 세럼 단독적용에 비하여 적용 2주 후 팔자주름 개선에 도움을 주는 것으로 판단된다.

일성 유한책임회사에서 의뢰한 제품 및 기기는 평가 기간 동안 특별한 이상반응(부작용)을 나타내지 않았다.

본 연구는 (주)엘리드 SOP에 따라 수행되었으며 그 결과와 최종 보고서의 내용은 절차에 따라 감사 완료되었다.

첨부 1. 평가결과에 대한 세부자료

1. 연구 대상자 정보

표 23. 무작위 배정번호(제품+기기 병행적용 부위 기준)

그룹	연구 대상자 번호
I (왼쪽)	2
	4
	5
	6
	7
	8
	10
	11
	14
	15
	22
II (오른쪽)	1
	3
	9
	12
	13
	16
	17
	18
	19
	20
	21

2. 기기적 평가

1) Cutometer를 이용한 피부탄력 변수별 측정결과 및 증가율

표 24. 제품 단독적용 부위의 피부탄력 변수별 측정결과(A.U.)

연구 대상자 번호	제품 단독적용 부위					
	R2		R5		R7	
	제품 적용 전	적용 2주 후	제품 적용 전	적용 2주 후	제품 적용 전	적용 2주 후
1	0.573	0.626	0.496	0.542	0.354	0.396
2	0.645	0.673	0.595	0.585	0.430	0.437
3	0.733	0.751	0.863	0.805	0.511	0.535
4	0.624	0.659	0.506	0.536	0.362	0.385
5	0.643	0.680	0.627	0.669	0.413	0.433
6	0.536	0.538	0.455	0.457	0.321	0.345
7	0.539	0.597	0.439	0.487	0.314	0.352
8	0.539	0.568	0.443	0.425	0.298	0.314
9	0.584	0.550	0.500	0.531	0.356	0.363
10	0.463	0.500	0.364	0.409	0.265	0.291
11	0.508	0.542	0.414	0.491	0.292	0.323
12	0.519	0.514	0.472	0.485	0.331	0.333
13	0.626	0.635	0.461	0.513	0.339	0.385
14	0.595	0.641	0.561	0.580	0.381	0.411
15	0.575	0.588	0.486	0.508	0.363	0.382
16	0.649	0.611	0.537	0.546	0.396	0.371
17	0.602	0.638	0.535	0.554	0.367	0.399
18	0.602	0.613	0.442	0.455	0.339	0.352
19	0.505	0.567	0.425	0.439	0.316	0.339
20	0.613	0.649	0.461	0.518	0.360	0.391
21	0.723	0.698	0.691	0.690	0.459	0.489
22	0.553	0.566	0.448	0.467	0.321	0.330
평균	0.589	0.609	0.510	0.531	0.358	0.380
표준편차	0.068	0.063	0.109	0.093	0.057	0.057

표 25. 제품+기기 병행적용 부위의 피부탄력 변수별 측정결과(A.U.)

연구 대상자 번호	제품+기기 병행적용 부위					
	R2		R5		R7	
	제품 적용 전	적용 2주 후	제품 적용 전	적용 2주 후	제품 적용 전	적용 2주 후
1	0.588	0.684	0.457	0.590	0.361	0.423
2	0.654	0.731	0.537	0.633	0.415	0.472
3	0.702	0.743	0.758	0.859	0.472	0.538
4	0.660	0.694	0.516	0.651	0.358	0.452
5	0.644	0.665	0.616	0.702	0.438	0.448
6	0.550	0.610	0.454	0.502	0.331	0.361
7	0.548	0.640	0.420	0.524	0.313	0.382
8	0.496	0.554	0.430	0.474	0.307	0.325
9	0.512	0.596	0.439	0.505	0.332	0.376
10	0.493	0.568	0.389	0.430	0.285	0.340
11	0.456	0.570	0.402	0.521	0.283	0.343
12	0.523	0.602	0.454	0.535	0.317	0.378
13	0.603	0.640	0.503	0.573	0.359	0.377
14	0.604	0.709	0.591	0.669	0.401	0.474
15	0.638	0.702	0.523	0.585	0.389	0.455
16	0.525	0.587	0.452	0.500	0.311	0.341
17	0.502	0.537	0.417	0.447	0.285	0.336
18	0.570	0.677	0.570	0.677	0.339	0.391
19	0.519	0.648	0.409	0.523	0.321	0.395
20	0.590	0.630	0.464	0.524	0.342	0.366
21	0.701	0.719	0.816	0.795	0.477	0.487
22	0.522	0.589	0.448	0.492	0.336	0.366
평균	0.573	0.641	0.503	0.578	0.353	0.401
표준편차	0.071	0.061	0.111	0.111	0.057	0.058

표 26. 피부탄력 변수별 측정값의 개인별 증가율(%)

연구 대상자 번호	적용 2주 후					
	제품 단독적용 부위			제품+기기 병행적용 부위		
	R2	R5	R7	R2	R5	R7
1	9.246	9.239	12.016	16.253	28.924	17.022
2	4.404	-1.681	1.582	11.680	18.021	13.611
3	2.400	-6.725	4.735	5.856	13.384	14.098
4	5.674	5.865	6.291	5.231	26.188	26.188
5	5.769	6.634	4.993	3.260	14.014	2.236
6	0.205	0.440	7.503	11.065	10.670	9.162
7	10.757	11.081	12.249	16.633	24.732	22.162
8	5.382	-3.887	5.094	11.644	10.163	5.926
9	-5.874	6.140	1.940	16.461	14.907	13.068
10	7.991	12.596	9.788	15.274	10.349	19.109
11	6.612	18.575	10.589	24.989	29.652	21.189
12	-1.117	2.710	0.604	15.083	17.897	19.375
13	1.454	11.444	13.640	6.132	13.976	5.187
14	7.730	3.261	8.095	17.548	13.166	18.334
15	2.208	4.381	5.234	10.099	11.840	17.134
16	-5.798	1.583	-6.315	11.973	10.668	9.672
17	5.997	3.684	8.712	6.936	7.073	17.742
18	1.844	2.758	3.744	18.643	18.643	15.212
19	12.280	3.150	7.152	24.899	27.675	23.178
20	5.873	12.378	8.648	6.676	12.750	7.074
21	-3.526	-0.145	6.609	2.525	-2.561	2.266
22	2.423	4.174	2.960	12.843	9.935	8.864
평균	3.724	4.893	6.176	12.350	15.549	13.991
표준편차	4.891	5.924	4.505	6.289	7.915	6.886

2) Epsilon을 이용한 피부보습 측정결과 및 증가율

표 27. 피부보습 측정결과(A.U.)

연구 대상자 번호	제품 단독적용 부위		제품+기기 병행적용 부위	
	제품 적용 전	적용 2주 후	제품 적용 전	적용 2주 후
1	17.623	21.863	16.403	26.527
2	19.720	25.680	19.223	30.150
3	21.410	26.260	20.380	34.790
4	17.260	25.837	17.007	27.593
5	14.237	20.080	13.077	24.640
6	15.593	24.900	16.153	28.820
7	23.780	27.950	24.683	32.530
8	17.437	25.020	16.647	27.540
9	19.633	21.460	18.830	31.470
10	14.143	21.533	11.003	17.820
11	22.400	27.150	21.500	33.460
12	13.923	19.130	14.167	23.240
13	14.760	17.657	12.613	22.480
14	16.737	25.820	15.057	25.240
15	22.343	31.060	20.047	34.970
16	10.917	16.730	11.663	22.830
17	13.770	17.690	16.243	27.690
18	15.313	20.500	14.773	24.600
19	14.613	27.360	15.907	31.350
20	9.970	14.653	11.950	20.943
21	18.163	22.817	16.360	26.400
22	22.020	34.720	20.507	36.300
평균	17.080	23.449	16.554	27.790
표준편차	3.794	4.887	3.525	4.930

표 28. 피부보습 측정값의 개인별 증가율(%)

연구 대상자 번호	적용 2주 후	
	제품 단독적용 부위	제품+기기 병행적용 부위
1	24.059	61.715
2	30.223	56.841
3	22.653	70.707
4	49.691	62.250
5	41.044	88.427
6	59.684	78.415
7	17.536	31.789
8	43.491	65.439
9	9.304	67.127
10	52.251	61.951
11	21.205	55.628
12	37.395	64.047
13	19.625	78.224
14	54.272	67.633
15	39.012	74.443
16	53.252	95.742
17	28.468	70.470
18	33.870	66.516
19	87.226	97.087
20	46.974	75.258
21	25.619	61.369
22	57.675	77.016
평균	38.842	69.459
표준편차	18.043	14.067

3) Antera 3D® CS를 이용한 피부모공 변수별 측정결과 및 감소율

표 29. 제품 단독적용 부위의 Total volume, Total pore area 및 Maximum depth 측정결과

연구 대상자 번호	제품 단독적용 부위					
	Total volume (mm ³)		Total pore area (mm ²)		Maximum depth (mm)	
	제품 적용 전	적용 2주 후	제품 적용 전	적용 2주 후	제품 적용 전	적용 2주 후
1	0.343	0.283	22.900	18.800	0.029	0.028
2	0.239	0.219	16.200	15.400	0.026	0.023
3	0.096	0.086	7.130	6.450	0.023	0.023
4	0.180	0.155	13.100	11.600	0.023	0.020
5	0.167	0.142	11.200	10.000	0.029	0.027
6	0.214	0.176	14.000	12.300	0.032	0.026
7	0.381	0.308	24.900	20.900	0.032	0.028
8	0.338	0.312	22.300	21.000	0.032	0.030
9	0.315	0.279	21.700	20.000	0.026	0.022
10	0.581	0.511	36.000	32.400	0.035	0.033
11	0.142	0.125	10.300	9.230	0.022	0.020
12	0.387	0.336	25.600	23.100	0.030	0.030
13	0.340	0.291	22.600	19.900	0.030	0.030
14	0.181	0.157	12.800	11.100	0.026	0.024
15	0.210	0.188	14.300	13.300	0.027	0.025
16	0.156	0.139	11.000	9.980	0.030	0.025
17	0.136	0.123	9.850	9.100	0.023	0.020
18	0.168	0.147	12.200	10.700	0.023	0.021
19	0.106	0.096	7.850	7.010	0.022	0.021
20	0.445	0.372	28.400	24.700	0.029	0.027
21	0.297	0.253	20.100	17.800	0.024	0.023
22	0.202	0.179	13.900	12.300	0.025	0.025
평균	0.256	0.222	17.197	15.321	0.027	0.025
표준편차	0.123	0.105	7.501	6.620	0.004	0.004

표 30. 제품 단독적용 부위의 Index, Count, Density 및 Mean pore volume 측정결과

연구 대상자 번호	제품 단독적용 부위			
	Count		Density (cm ²)	
	제품 적용 전	적용 2주 후	제품 적용 전	적용 2주 후
1	117.000	110.000	34.100	32.100
2	97.000	94.000	28.300	27.400
3	60.000	57.000	17.500	16.600
4	86.000	82.000	25.100	23.900
5	66.000	66.000	19.300	19.300
6	87.000	78.000	25.400	22.800
7	131.000	116.000	38.200	33.800
8	131.000	130.000	38.200	37.900
9	120.000	112.000	35.000	32.700
10	144.000	143.000	42.000	41.700
11	81.000	73.000	23.600	21.300
12	127.000	125.000	37.000	36.500
13	109.000	104.000	31.800	30.300
14	88.000	81.000	25.700	23.600
15	86.000	83.000	25.400	24.200
16	88.000	85.000	25.700	24.800
17	79.000	75.000	23.000	21.900
18	87.000	77.000	25.400	22.500
19	61.000	59.000	17.800	17.200
20	144.000	127.000	42.000	37.100
21	130.000	125.000	37.900	36.500
22	96.000	90.000	28.000	26.300
평균	100.682	95.091	29.382	27.745
표준편차	26.099	24.978	7.595	7.287

표 31. 제품+기기 병행적용 부위의 Total volume, Total pore area 및 Maximum depth 측정결과

연구 대상자 번호	제품+기기 병행적용 부위					
	Total volume (mm ³)		Total pore area (mm ²)		Maximum depth (mm)	
	제품 적용 전	적용 2주 후	제품 적용 전	적용 2주 후	제품 적용 전	적용 2주 후
1	0.428	0.319	27.500	21.600	0.035	0.033
2	0.335	0.267	21.800	18.500	0.032	0.026
3	0.100	0.076	7.100	5.780	0.023	0.021
4	0.122	0.093	9.000	7.020	0.024	0.021
5	0.212	0.159	14.300	11.500	0.026	0.023
6	0.223	0.169	14.500	11.600	0.033	0.027
7	0.345	0.264	23.000	18.300	0.028	0.024
8	0.350	0.268	22.600	18.800	0.031	0.025
9	0.390	0.283	26.000	19.800	0.029	0.025
10	0.611	0.461	36.100	28.600	0.037	0.035
11	0.167	0.129	12.000	9.450	0.024	0.022
12	0.423	0.329	28.100	22.800	0.030	0.025
13	0.336	0.261	21.600	17.600	0.033	0.031
14	0.306	0.236	20.300	16.400	0.027	0.023
15	0.385	0.293	25.800	19.800	0.031	0.027
16	0.126	0.090	9.040	6.760	0.025	0.023
17	0.135	0.108	9.950	8.070	0.021	0.019
18	0.187	0.137	13.400	9.990	0.024	0.022
19	0.106	0.076	7.800	5.820	0.023	0.018
20	0.373	0.283	24.900	19.100	0.028	0.027
21	0.285	0.188	19.600	13.400	0.025	0.025
22	0.176	0.161	12.500	11.700	0.024	0.023
평균	0.278	0.211	18.495	14.654	0.028	0.025
표준편차	0.133	0.101	7.960	6.317	0.004	0.004

표 32. 제품+기기 병행적용 부위의 Count 및 Density 측정결과

연구 대상자 번호	제품+기기 병행적용 부위			
	Count		Density (cm ²)	
	제품 적용 전	적용 2주 후	제품 적용 전	적용 2주 후
1	131.000	129.000	38.200	37.600
2	121.000	104.000	35.300	30.400
3	52.000	43.000	15.200	12.500
4	66.000	61.000	19.300	17.800
5	87.000	74.000	25.400	21.600
6	82.000	70.000	23.900	20.400
7	113.000	93.000	33.000	27.100
8	103.000	99.000	30.100	28.900
9	129.000	114.000	37.600	33.300
10	138.000	116.000	40.300	33.800
11	87.000	70.000	25.400	20.400
12	139.000	126.000	40.800	36.800
13	110.000	104.000	32.100	30.300
14	122.000	101.000	35.600	29.500
15	131.000	119.000	38.200	34.700
16	79.000	64.000	23.000	18.700
17	84.000	71.000	24.500	20.700
18	95.000	71.000	27.700	20.700
19	64.000	52.000	18.700	15.200
20	145.000	127.000	42.300	37.100
21	127.000	101.000	37.000	29.800
22	100.000	94.000	29.200	27.400
평균	104.773	91.045	30.582	26.577
표준편차	27.013	25.767	7.888	7.530

표 33. 제품 단독적용 부위의 피부모공 변수별 측정값의 개인별 감소율(%)

연구 대상자 번호	제품 단독적용 부위				
	Total volume	Total pore are	Maximum depth	Count	Density
1	17.493	17.904	1.053	5.983	5.865
2	8.368	4.938	11.877	3.093	3.180
3	10.104	9.537	0.000	5.000	5.143
4	13.889	11.450	10.177	4.651	4.781
5	14.970	10.714	7.639	0.000	0.000
6	17.757	12.143	17.778	10.345	10.236
7	19.160	16.064	12.025	11.450	11.518
8	7.692	5.830	6.309	0.763	0.785
9	11.429	7.834	14.943	6.667	6.571
10	12.048	10.000	5.797	0.694	0.714
11	11.972	10.388	11.364	9.877	9.746
12	13.178	9.766	1.987	1.575	1.351
13	14.412	11.947	0.331	4.587	4.717
14	13.260	13.281	9.924	7.955	8.171
15	10.476	6.993	8.519	3.488	4.724
16	10.897	9.273	17.172	3.409	3.502
17	9.559	7.614	13.362	5.063	4.783
18	12.500	12.295	10.390	11.494	11.417
19	9.717	10.701	2.326	3.279	3.371
20	16.404	13.028	4.912	11.806	11.667
21	14.815	11.443	4.545	3.846	3.694
22	11.386	11.511	0.402	6.250	6.071
평균	12.795	10.666	7.856	5.512	5.546
표준편차	3.088	3.039	5.519	3.632	3.589

표 34. 제품+기기 병행적용 부위의 피부모공 변수별 측정값의 개인별 감소율(%)

연구 대상자 번호	제품+기기 병행적용 부위				
	Total volume	Total pore are	Maximum depth	Count	Density
1	25.467	21.455	4.638	1.527	1.571
2	20.299	15.138	19.749	14.050	13.881
3	24.200	18.592	10.684	17.308	17.763
4	23.607	22.000	9.705	7.576	7.772
5	25.000	19.580	13.636	14.943	14.961
6	24.215	20.000	18.902	14.634	14.644
7	23.478	20.435	14.085	17.699	17.879
8	23.429	16.814	20.000	3.883	3.987
9	27.436	23.846	13.937	11.628	11.436
10	24.550	20.776	7.219	15.942	16.129
11	22.754	21.250	9.053	19.540	19.685
12	22.222	18.861	16.610	9.353	9.804
13	22.321	18.519	6.607	5.455	5.607
14	22.876	19.212	12.782	17.213	17.135
15	23.896	23.256	14.696	9.160	9.162
16	28.413	25.221	8.537	18.987	18.696
17	20.000	18.894	9.859	15.476	15.510
18	26.738	25.448	6.723	25.263	25.271
19	27.925	25.385	24.569	18.750	18.717
20	24.129	23.293	3.887	12.414	12.293
21	34.035	31.633	1.594	20.472	19.459
22	8.523	6.400	1.266	6.000	6.164
평균	23.887	20.728	11.306	13.512	13.524
표준편차	4.562	4.784	6.228	6.068	5.982

4) Antera 3D® CS를 이용한 눈가주름 변수별(mm) 측정결과 및 감소율

표 35. 제품 단독적용 부위의 Length 및 Average width 측정결과

연구 대상자 번호	제품 단독적용 부위			
	Length		Average width	
	제품 적용 전	적용 2주 후	제품 적용 전	적용 2주 후
1	9.510	7.250	0.717	0.574
2	6.040	6.330	0.766	0.591
3	12.900	10.900	0.714	0.678
4	17.400	17.200	0.843	0.878
5	5.430	5.790	1.030	1.010
6	1.780	2.110	1.070	0.988
7	10.000	9.880	0.919	0.926
8	11.400	10.600	0.494	0.627
9	5.220	4.740	0.704	0.643
10	11.100	12.100	0.865	0.851
11	5.030	4.800	1.310	1.220
12	9.780	7.750	0.547	0.541
13	7.410	7.420	0.918	0.889
14	11.200	11.100	0.822	0.807
15	4.520	4.420	1.110	1.150
16	13.000	12.800	0.608	0.682
17	9.460	8.250	0.925	0.911
18	12.300	10.200	0.935	0.869
19	8.630	9.130	0.780	0.714
20	8.420	8.190	0.614	0.611
21	14.800	13.700	0.709	0.623
22	9.110	7.910	0.851	0.735
평균	9.293	8.753	0.830	0.796
표준편차	3.705	3.492	0.195	0.189

표 36. 제품 단독적용 부위의 Average depth 및 Maximum depth 측정결과

연구 대상자 번호	제품 단독적용 부위			
	Average depth		Maximum depth	
	제품 적용 전	적용 2주 후	제품 적용 전	적용 2주 후
1	0.032	0.031	0.060	0.062
2	0.035	0.029	0.056	0.045
3	0.041	0.037	0.084	0.071
4	0.047	0.044	0.135	0.111
5	0.046	0.043	0.101	0.088
6	0.040	0.038	0.074	0.069
7	0.052	0.061	0.132	0.157
8	0.034	0.034	0.072	0.074
9	0.035	0.032	0.058	0.050
10	0.042	0.039	0.075	0.080
11	0.046	0.042	0.097	0.090
12	0.042	0.038	0.110	0.097
13	0.040	0.039	0.082	0.079
14	0.039	0.035	0.072	0.071
15	0.062	0.063	0.137	0.136
16	0.033	0.032	0.070	0.063
17	0.045	0.047	0.084	0.091
18	0.046	0.037	0.089	0.073
19	0.035	0.031	0.065	0.055
20	0.029	0.027	0.054	0.048
21	0.038	0.033	0.069	0.062
22	0.045	0.037	0.0967	0.0794
평균	0.041	0.039	0.085	0.080
표준편차	0.007	0.009	0.025	0.027

표 37. 제품+기기 병행적용 부위의 Length 및 Average width 측정결과

연구 대상자 번호	제품+기기 병행적용 부위			
	Length		Average width	
	제품 적용 전	적용 2주 후	제품 적용 전	적용 2주 후
1	8.950	6.790	0.782	0.669
2	11.300	11.100	0.625	0.630
3	13.500	10.400	0.662	0.629
4	10.500	7.520	0.946	0.939
5	6.250	6.360	0.608	0.560
6	5.250	5.080	1.190	1.190
7	5.440	4.690	0.966	1.030
8	14.600	11.900	0.770	0.750
9	12.400	10.500	1.160	0.936
10	12.500	11.400	0.950	0.860
11	12.600	10.200	0.814	0.807
12	7.680	7.020	0.602	0.555
13	6.940	6.110	0.826	0.784
14	8.030	7.390	0.673	0.609
15	7.150	6.820	0.796	0.706
16	14.000	12.900	0.742	0.652
17	16.000	14.800	0.876	0.885
18	8.740	6.490	0.729	0.724
19	4.850	5.250	0.997	0.913
20	6.140	5.950	0.930	0.902
21	13.600	12.000	1.080	0.930
22	5.740	5.450	0.934	0.916
평균	9.644	8.460	0.848	0.799
표준편차	3.537	2.972	0.171	0.166

표 38. 제품+기기 병행적용 부위의 Average depth 및 Maximum depth 측정결과

연구 대상자 번호	제품+기기 병행적용 부위			
	Average depth		Maximum depth	
	제품 적용 전	적용 2주 후	제품 적용 전	적용 2주 후
1	0.036	0.033	0.068	0.072
2	0.034	0.034	0.063	0.056
3	0.038	0.033	0.065	0.059
4	0.051	0.044	0.117	0.087
5	0.031	0.029	0.053	0.047
6	0.062	0.055	0.124	0.107
7	0.041	0.040	0.103	0.088
8	0.042	0.038	0.080	0.079
9	0.049	0.048	0.096	0.082
10	0.047	0.043	0.099	0.091
11	0.044	0.038	0.091	0.072
12	0.034	0.033	0.070	0.060
13	0.041	0.035	0.088	0.064
14	0.032	0.031	0.061	0.056
15	0.052	0.046	0.129	0.112
16	0.040	0.037	0.079	0.071
17	0.048	0.043	0.115	0.097
18	0.030	0.028	0.051	0.044
19	0.043	0.039	0.088	0.072
20	0.050	0.046	0.099	0.099
21	0.066	0.050	0.149	0.111
22	0.043	0.042	0.086	0.077
평균	0.043	0.039	0.090	0.077
표준편차	0.009	0.007	0.026	0.020

표 39. 제품 단독적용 부위의 눈가주름 변수별 측정값의 개인별 감소율(%)

연구 대상자 번호	제품 단독적용 부위			
	Length	Average width	Average depth	Maximum depth
1	23.764	19.944	3.448	-2.667
2	-4.801	22.846	18.571	20.677
3	15.504	5.042	10.758	14.611
4	1.149	-4.152	6.157	17.778
5	-6.630	1.942	6.114	12.871
6	-18.539	7.664	6.452	5.962
7	1.200	-0.762	-18.533	-18.939
8	7.018	-26.923	-0.590	-1.942
9	9.195	8.665	9.972	12.674
10	-9.009	1.618	7.311	-6.275
11	4.573	6.870	9.348	8.111
12	20.757	1.097	9.716	11.909
13	-0.135	3.159	1.990	3.667
14	0.893	1.825	9.021	2.072
15	2.212	-3.604	-0.642	0.730
16	1.538	-12.171	4.491	8.777
17	12.791	1.514	-4.213	-8.810
18	17.073	7.059	19.298	18.009
19	-5.794	8.462	10.375	15.015
20	2.732	0.489	8.935	11.830
21	7.432	12.130	14.173	10.549
22	13.172	13.172	13.631	17.841
평균	4.368	3.449	6.626	7.021
표준편차	10.232	10.313	8.083	10.103

표 40. 제품+기기 병행적용 부위의 눈가주름 변수별 측정값의 개인별 감소율(%)

연구 대상자 번호	제품+기기 병행적용 부위			
	Length	Average width	Average depth	Maximum depth
1	24.134	14.450	6.197	-5.433
2	1.770	-0.800	0.872	10.400
3	22.963	4.985	13.333	8.514
4	28.381	0.740	13.699	25.641
5	-1.760	7.895	5.556	12.360
6	3.238	0.000	11.736	13.710
7	13.787	-6.625	4.106	14.951
8	18.493	2.597	7.952	1.375
9	15.323	19.310	3.036	13.898
10	8.800	9.474	9.302	8.586
11	19.048	0.860	13.073	20.614
12	8.594	7.807	4.971	14.000
13	11.960	5.085	13.869	26.962
14	7.970	9.510	3.406	7.692
15	4.615	11.307	10.291	13.178
16	7.857	12.129	7.828	10.985
17	7.500	-1.027	10.692	15.652
18	25.744	0.686	4.746	15.370
19	-8.247	8.425	9.412	18.913
20	3.094	3.011	9.363	0.705
21	11.765	13.889	25.076	25.503
22	5.052	1.927	3.712	10.545
평균	10.913	5.711	8.738	12.915
표준편차	9.368	6.265	5.309	7.970

5) Antera 3D® CS를 이용한 팔자주름 변수별 측정결과(mm) 및 감소율

표 41. 제품 단독적용 부위의 Length 및 Average width 측정결과

연구 대상자 번호	제품 단독적용 부위			
	Length		Average width	
	제품 적용 전	적용 2주 후	제품 적용 전	적용 2주 후
1	10.100	10.100	1.490	1.480
2	7.980	7.890	0.803	0.763
3	18.800	17.900	0.962	0.842
4	9.700	9.010	1.030	1.020
5	9.750	9.600	1.360	1.110
6	16.800	16.200	1.590	1.590
7	10.400	9.580	1.300	1.280
8	7.290	7.200	0.899	0.781
9	13.300	13.200	0.683	0.687
10	11.000	10.800	1.610	1.440
11	10.400	10.400	2.400	2.270
12	16.700	16.300	1.220	1.190
13	12.700	12.400	0.848	0.794
14	12.900	12.800	1.590	1.600
15	6.480	6.370	1.250	1.140
16	8.430	7.940	0.784	0.763
17	11.600	11.100	1.470	1.440
18	11.700	11.600	1.300	1.290
19	14.400	14.400	1.650	1.570
20	12.300	12.100	1.200	1.200
21	9.030	8.970	1.260	1.030
22	8.500	8.380	1.540	1.480
평균	11.375	11.102	1.284	1.216
표준편차	3.197	3.092	0.389	0.382

표 42. 제품 단독적용 부위의 Average depth 및 Maximum depth 측정결과

연구 대상자 번호	제품 단독적용 부위			
	Average depth		Maximum depth	
	제품 적용 전	적용 2주 후	제품 적용 전	적용 2주 후
1	0.055	0.059	0.098	0.107
2	0.046	0.047	0.078	0.075
3	0.048	0.044	0.082	0.079
4	0.046	0.044	0.067	0.064
5	0.053	0.048	0.084	0.072
6	0.072	0.062	0.129	0.109
7	0.049	0.049	0.090	0.074
8	0.054	0.048	0.096	0.082
9	0.040	0.036	0.092	0.078
10	0.064	0.054	0.132	0.112
11	0.078	0.075	0.130	0.131
12	0.049	0.048	0.088	0.085
13	0.051	0.049	0.084	0.077
14	0.074	0.062	0.129	0.105
15	0.053	0.050	0.089	0.091
16	0.033	0.032	0.057	0.052
17	0.068	0.066	0.132	0.123
18	0.064	0.061	0.119	0.109
19	0.055	0.052	0.099	0.082
20	0.072	0.069	0.143	0.141
21	0.051	0.051	0.092	0.091
22	0.060	0.056	0.102	0.090
평균	0.056	0.053	0.101	0.092
표준편차	0.012	0.010	0.024	0.022

표 43. 제품+기기 병행적용 부위의 Length 및 Average width 측정결과

연구 대상자 번호	제품+기기 병행적용 부위			
	Length		Average width	
	제품 적용 전	적용 2주 후	제품 적용 전	적용 2주 후
1	10.900	10.100	1.680	1.610
2	7.460	7.320	1.070	0.972
3	22.900	18.500	1.390	1.220
4	10.500	10.500	1.510	1.470
5	9.790	9.660	1.430	1.300
6	15.800	15.300	1.560	1.300
7	7.450	7.400	1.360	1.360
8	8.890	8.550	1.090	0.946
9	9.650	8.100	1.130	1.130
10	12.900	11.700	0.891	0.678
11	11.100	9.290	1.610	1.460
12	14.600	12.400	1.380	1.190
13	13.300	12.500	0.938	0.852
14	13.400	13.300	1.730	1.610
15	7.740	7.310	1.310	1.290
16	7.380	6.050	1.100	1.080
17	12.000	11.800	1.610	1.490
18	11.900	11.700	1.250	1.210
19	14.500	14.400	1.570	1.540
20	11.300	10.800	1.200	1.110
21	8.730	8.710	1.160	0.914
22	12.500	12.300	1.740	1.680
평균	11.577	10.804	1.350	1.246
표준편차	3.541	2.995	0.256	0.270

표 44. 제품+기기 병행적용 부위의 Average depth 및 Maximum depth 측정결과

연구 대상자 번호	제품+기기 병행적용 부위			
	Average depth		Maximum depth	
	제품 적용 전	적용 2주 후	제품 적용 전	적용 2주 후
1	0.076	0.060	0.130	0.113
2	0.063	0.056	0.106	0.098
3	0.065	0.049	0.094	0.084
4	0.077	0.069	0.149	0.129
5	0.061	0.049	0.101	0.088
6	0.066	0.057	0.125	0.102
7	0.052	0.049	0.082	0.074
8	0.047	0.043	0.075	0.063
9	0.049	0.043	0.094	0.068
10	0.039	0.034	0.083	0.072
11	0.049	0.046	0.080	0.076
12	0.055	0.049	0.113	0.097
13	0.063	0.057	0.115	0.098
14	0.071	0.060	0.123	0.091
15	0.056	0.055	0.105	0.104
16	0.042	0.041	0.064	0.062
17	0.095	0.084	0.206	0.170
18	0.069	0.068	0.133	0.132
19	0.060	0.055	0.109	0.101
20	0.066	0.061	0.155	0.133
21	0.059	0.051	0.109	0.097
22	0.072	0.066	0.129	0.128
평균	0.061	0.055	0.113	0.099
표준편차	0.013	0.011	0.031	0.027

표 45. 제품 단독적용 부위의 팔자주름 변수별 측정값의 개인별 감소율(%)

연구 대상자 번호	제품 단독적용 부위			
	Length	Average width	Average depth	Maximum depth
1	0.000	0.671	-7.890	-9.631
2	1.128	4.981	-3.736	3.604
3	4.787	12.474	8.506	4.015
4	7.113	0.971	3.956	5.490
5	1.538	18.382	10.019	14.472
6	3.571	0.000	14.106	15.504
7	7.885	1.538	1.619	17.837
8	1.235	13.126	10.946	14.553
9	0.752	-0.586	8.081	15.125
10	1.818	10.559	15.469	15.152
11	0.000	5.417	3.351	-0.769
12	2.395	2.459	2.028	4.072
13	2.362	6.368	4.126	8.254
14	0.775	-0.629	15.217	18.605
15	1.698	8.800	4.364	-1.794
16	5.813	2.679	2.719	8.113
17	4.310	2.041	3.075	6.818
18	0.855	0.769	5.164	8.403
19	0.000	4.848	5.091	17.505
20	1.626	0.000	4.167	1.399
21	0.664	18.254	-0.988	0.546
22	1.412	3.896	5.843	11.961
평균	2.352	5.319	5.238	8.147
표준편차	2.276	5.861	5.740	7.557

표 46. 제품+기기 병행적용 부위의 팔자주름 변수별 측정값의 개인별 감소율(%)

연구 대상자 번호	제품+기기 병행적용 부위			
	Length	Average width	Average depth	Maximum depth
1	7.339	4.167	20.343	13.077
2	1.877	9.159	9.904	7.264
3	19.214	12.230	24.245	10.426
4	0.000	2.649	10.143	13.423
5	1.328	9.091	19.376	12.772
6	3.165	16.667	13.374	18.400
7	0.671	0.000	7.443	10.085
8	3.825	13.211	8.705	16.446
9	16.062	0.000	12.041	27.273
10	9.302	23.906	12.051	13.959
11	16.306	9.317	6.748	5.625
12	15.068	13.768	11.913	14.071
13	6.015	9.168	8.917	14.522
14	0.746	6.936	16.410	25.691
15	5.556	1.527	1.257	0.952
16	18.022	1.818	1.923	2.047
17	1.667	7.453	11.709	17.476
18	1.681	3.200	1.159	0.752
19	0.690	1.911	7.873	7.339
20	4.425	7.500	7.716	14.194
21	0.229	21.207	13.559	11.193
22	1.600	3.448	8.575	0.775
평균	6.127	8.106	10.699	11.716
표준편차	6.495	6.620	5.850	7.231

3. 연구 대상자에 의한 주관적 설문평가

1) 순응도 및 이상반응 평가

문 1) 연구 대상자 제한사항을 충분히 이해하고 준수하였습니까?

문항번호	항목	적용 2주 후	
		명	%*
1	예	22	100.00
	아니요	0	0.00
	합계	22	100.00

문 2) 제품을 사용하는 데 있어 어떠한 불편함이나 이상반응을 경험하셨습니까?

문항번호	항목	적용 2주 후	
		명	%
2	예	0	0.00
	아니오	22	100.00
	합계	22	100.00

2) 주관적 설문평가

문 1) 제품을 사용하신 후, 느낌에 대해 해당 점수를 적어 주세요.

(1) 사용하신 제품에 대해 전반적으로 만족하십니까?

문항번호	항목	적용 2주 후			
		제품 단독적용		제품+기기 병행적용	
		명	%	명	%
1-1	전혀 그렇지 않음	0	0.00	0	0.00
	그렇지 않음	0	0.00	0	0.00
	약간 그렇지 않음	2	9.09	1	4.55
	약간 그러함	7	31.82	4	18.18
	그러함	12	54.55	13	59.09
	매우 그러함	1	4.55	4	18.18
	합계	22	100.00	22	100.00

* 본 보고서 내 설문평가 백분율은 소수점 셋째자리에서 반올림한 값으로 표기상 합계가 100이 아닐수 있음.

(2) 제품 사용 후 피부탄력이 개선된 것을 느끼십니까?

문항번호	항목	적용 2주 후			
		제품 단독적용		제품+기기 병행적용	
		명	%	명	%
1-2	전혀 그렇지 않음	0	0.00	0	0.00
	그렇지 않음	0	0.00	0	0.00
	약간 그렇지 않음	3	13.64	1	4.55
	약간 그러함	9	40.91	3	13.64
	그러함	9	40.91	14	63.64
	매우 그러함	1	4.55	4	18.18
	합계	22	100.00	22	100.00

(3) 제품 사용 후 피부보습이 개선된 것을 느끼십니까?

문항번호	항목	적용 2주 후			
		제품 단독적용		제품+기기 병행적용	
		명	%	명	%
1-3	전혀 그렇지 않음	0	0.00	0	0.00
	그렇지 않음	0	0.00	0	0.00
	약간 그렇지 않음	2	9.09	1	4.55
	약간 그러함	10	45.45	3	13.64
	그러함	9	40.91	12	54.55
	매우 그러함	1	4.55	6	27.27
	합계	22	100.00	22	100.00

(4) 제품 사용 후 피부모공이 개선된 것을 느끼십니까?

문항번호	항목	적용 2주 후			
		제품 단독적용		제품+기기 병행적용	
		명	%	명	%
1-4	전혀 그렇지 않음	0	0.00	0	0.00
	그렇지 않음	0	0.00	0	0.00
	약간 그렇지 않음	2	9.09	1	4.55
	약간 그러함	11	50.00	7	31.82
	그러함	8	36.36	12	54.55
	매우 그러함	1	4.55	2	9.09
	합계	22	100.00	22	100.00

(5) 제품 사용 후 눈가주름이 개선된 것을 느끼십니까?

문항번호	항목	적용 2주 후			
		제품 단독적용		제품+기기 병행적용	
		명	%	명	%
1-5	전혀 그렇지 않음	0	0.00	0	0.00
	그렇지 않음	0	0.00	0	0.00
	약간 그렇지 않음	3	13.64	2	9.09
	약간 그러함	13	59.09	6	27.27
	그러함	5	22.73	10	45.45
	매우 그러함	1	4.55	4	18.18
	합계	22	100.00	22	100.00

(6) 제품 사용 후 팔자주름이 개선된 것을 느끼십니까?

문항번호	항목	적용 2주 후			
		제품 단독적용		제품+기기 병행적용	
		명	%	명	%
1-6	전혀 그렇지 않음	0	0.00	0	0.00
	그렇지 않음	0	0.00	1	4.55
	약간 그렇지 않음	4	18.18	2	9.09
	약간 그러함	12	54.55	9	40.91
	그러함	5	22.73	7	31.82
	매우 그러함	1	4.55	3	13.64
	합계	22	100.00	22	100.00

(7) 이 제품이 평상시 사용하는 제품에 비해 효과적입니까?

문항번호	항목	적용 2주 후			
		제품 단독적용		제품+기기 병행적용	
		명	%	명	%
1-7	전혀 그렇지 않음	0	0.00	0	0.00
	그렇지 않음	0	0.00	1	4.55
	약간 그렇지 않음	4	18.18	1	4.55
	약간 그러함	9	40.91	5	22.73
	그러함	7	31.82	10	45.45
	매우 그러함	2	9.09	5	22.73
	합계	22	100.00	22	100.00

(8) 이 제품을 주변에 추천해주고 싶습니까?

문항번호	항목	적용 2주 후			
		제품 단독적용		제품+기기 병행적용	
		명	%	명	%
1-8	전혀 그렇지 않음	0	0.00	0	0.00
	그렇지 않음	0	0.00	1	4.55
	약간 그렇지 않음	3	13.64	1	4.55
	약간 그러함	7	31.82	5	22.73
	그러함	10	45.45	10	45.45
	매우 그러함	2	9.09	5	22.73
	합계	22	100.00	22	100.00

(9) 이 제품이 출시되면 구매하여 사용하시겠습니까?

문항번호	항목	적용 2주 후			
		제품 단독적용		제품+기기 병행적용	
		명	%	명	%
1-9	전혀 그렇지 않음	0	0.00	0	0.00
	그렇지 않음	0	0.00	1	4.55
	약간 그렇지 않음	3	13.64	1	4.55
	약간 그러함	7	31.82	4	18.18
	그러함	9	40.91	11	50.00
	매우 그러함	3	13.64	5	22.73
	합계	22	100.00	22	100.00

첨부 2. 연구책임자의 약력 및 연구경력

문태기

1. 학력 : 1982.03 ~ 1988.02 연세대학교 의과대학, 의학사 취득
1989.03 ~ 1991.02 연세대학교 대학원 의학과, 의학석사 취득
1991.03 ~ 1994.08 연세대학교 대학원 의학과, 의학박사 취득
2. 경력 : 1988.03 의사면허 취득 (면허번호 ; 36048)
1988.03 ~ 1989.02 연세대학교 의과대학 부속 신촌 세브란스병원 인턴
1989.03 ~ 1992.02 연세대학교 의과대학 미생물학교실 조교
1992.03 ~ 1996.02 연세대학교 의과대학 피부과학교실 전공의
1996.03 피부과 전문의 자격 취득 (자격번호 ; 845)
1996.03 ~ 1999.12 아주대학교 의과대학 피부과학교실 교수
2000.01 ~ 현재 연세모네 피부과 원장
연세대학교 의과대학 피부과학교실 외래교수
아주대학교 의과대학 피부과학교실 외래교수
2001.02 ~ 현재 (주)엘리드 연구위원
3. 학회활동: 대한 피부과학회 정회원
대한 피부연구학회 정회원
미국 색소성 피부질환 연구학회 정회원
국제 모발이식학회 정회원
국제 피부외과학회 정회원
한국피부장벽학회 이사

4. 연구 경력

1) 발표 논문

- (1) Nam Soo Kim, Se Jong Kim. Isolation and cultivation of microvascular endothelial cells from rat lung: Effect of gelatin substratum and serum. Yonsei Med J 1991; 32:

303-314.

- (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* 1991; 13: 51-57.
- (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* 1991; 13: 143-149.
- (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* 1992; 14: 1-7.
- (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* 1993; 8: 41-52.
- (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 Fc γ receptors on the functional immaturities of cord blood polymorphonuclear leukocytes. *Yonsei Med J* 1993; 34: 19-132.
- (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* 1994; 33: 556-562.
- (8) Nam Soo Kim, Seung Hun Lee, Sung Ku Ahn. A case of secondary telangiectasia associated with an operation. *Kor J Dermatol* 1994; 32: 1103-1105.
- (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* 1995; 22: 690-692.
- (10) Nam Soo Kim, Sungbin Im, Seung Kyung Hann. A case of reticular erythematous mucinosis(REM) syndrome. *Annals of Dermatology* 1995; 7: 93-95.
- (11) Nam Soo Kim, Seung Kyung Hann, Yoon Kee Park, Sungbin Im. Identification of

autoantibody to melanocytes and characterization of vitiligo antigen in vitiligo patients. Kor J Dermatol 1995; 33: 248-99.

- (12) Nam Soo Kim, Sungbin Im, Soo Chan Kim. Dyschromatosis universalis hereditaria: An electron microscopic examination. J Dermatol 1997; 24: 161-164.
- (13) Ji Sub Song, Nam Soo Kim, Won Hyoung Kang. Grouped milia in a herpetiform arrangement after Stevens-Johnson syndrome. Eur J Dermatol 1998; 8: 363-364.
- (14) Sei Chung Chun, Nam Soo Kim, Eun So Lee, Won Hyoung Kang. Acute generalized exanthematous pustulosis (AGEP) induced by ampicillin. Kor J Dermatol 1998; 36: 355-359.
- (15) Hae Shin Chung, Nam Soo Kim, Young Bae Kim, Won Hyoung Kang. Eosinophilic ulcer of oral mucosa. Int J Dermatol 1998; 37: 432.
- (16) Won Hyoung Kang, Nam Soo Kim, Young Bae Kim, Woo Chul Shim. A new treatment for syringoma. Dermatol Surg 1998; 24: 1370-1374.
- (17) Sungbin Im, Nam Soo Kim, Eun So Lee. The effect of stimulating hormone on melanin pigmentation. Kor J Invest Dermatol 1999; 6: 1-9.
- (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 2000; 292: 233-239.
- (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 Physiol 2000; 185: 200-206.
- (20) Nam Soo Kim, Yong Min Kim. Development of Non-contact Image Measuring Technique for Evaluating Micro-relief. J. Soc. Cosmet. Scientists Korea 2005; 31(3): 93-97.
- (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 2005; 31(3): 99-93.

- (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, 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): 9-31.
- (23) Kyung Jin Moon, So Un Kim, Ju Hee Moon, Su Jin Kim, A Young Kim, Tae Kee Moon, Nam Soo Kim. Study on the Sun Protection Factor (SPF) Test Method for Sun Product Water Resistance. *Society of Cosmetic Scientists of Korea* 2008; 34(1): 63-66.
- (24) Hyojung Kim, Nam Soo Kim, Sung Won Jeong, Joo Hee Mun, J. Kim, Bora Kim, Joo Dong Lee, Hee Chang Ryoo, Hyungil. Jung. Improvement in skin wrinkles from the use of photostable retinyl retinoate: a randomized controlled trial. *Br J Dermatol* 2010; 162: 497-502.
- (25) Suh Hee Choi, Hyun Ju Kim, Bum Chun Lee, Tae Kee Moon, Nam Soo Kim. Clinical Evaluation of Residual Effectiveness of Antibacterial Agents. *Society of Cosmetic Scientists of Korea* 2013; 39(2): 133-140.
- (26) Mi Seon Woo, Kyung Jin Moon, Ho Young Jung, Sae Rom Park, Tae Kee Moon, Nam Soo Kim, Bum Chun Lee. Comparison of skin elasticity test results from the Ballistometer® and Cutometer®. *Skin Res Technol* 2014; 20:422-428.
- (27) Eun Jeong Song, Jung A Lee, Jung Jun Park, Hyun Ju Kim, Nam Soo Kim, Kyung Soo Byun, Gwang Seong Choi, Tae Kee Moon. A study on seasonal variation of skin parameters in Korean males. *International Journal of Cosmetic Science* 2014; 1-6, doi:10.1111/ics.12174.
- (28) Hye Kyong Park, Nam Soo Kim, Tae Kee Moon, Bora Kim, Ho Young Jung, A Comparison Study between Image Analysis and Conventional Methods in the Evaluation of Asian Skin Color, *Society of Cosmetic Scientists of Korea* 2015; 41(2):97-103.
- (29) Sae Rom Park, Hyun Ju Kim, Hye Kyong Park, Ju Yeon Kim, Nam Soo Kim, Kyung Soo Byun, Tae Kee Moon, Ji Won Byun, Jong Hyuk Moon, Gwang Seong Choi. Classification by causes of dark circles and appropriate evaluation method of dark circles. *Skin Res Technol* 2016; 22(3): 276-283.

- (30) C. Lee, H. Yang, S. Kim, M. Kim, H. Kang, N. Kim, S. An, J. Koh, H. Jung. Evaluation of the anti-wrinkle effect of an ascorbic acid-loaded dissolving microneedle patch via a double-blind, placebo-controlled clinical study. *International Journal of Cosmetic Science* 2016; 38(4):375-81, doi:10.1111/ics.12299
- (31) Sung Hae Bae, Jung Jun Park, Eun Jeung Song, Jung Ah Lee, Kyung Soo Byun, Nam Soo Kim, Tae Kee Moon. The comparison of the melanin content and UV exposure affecting aging process: seven countries in Asia. *J Cosmet Dermatol*, 2016; doi: 10.1111/jocd.12234.
- (32) Jung Ah Lee, Eun Jeung Song, Jung Jun Park, Hyun Ju Kim, Sin Hae Kim, Nam Soo Kim, Tae Kee Moon. The Comparison of Skin Physical Parameters in Asian Women. *Journal of the Society of Cosmetic Scientists of Korean* 2017; 43(4); 297-307.
- (33) Sun Hwa Lee, Jung Ah Lee, Sun Mi Park, Younghee Kim, Yoon Jung Jang, Bora Kim, Nam Soo Kim, Tae Kee Moon. Digitization of Adjectives that Describe Facial Complexion to Evaluate Various Expressions of Skin Tone in Korean. *Journal of the Society of Cosmetic Scientists of Korean* 2017; 43(4); 349-355.

2) 특허

- (1) 피부 영상 오버레이 및 매칭 방법 (등록번호 100901006, 등록일 2009.05.28)
- (2) 피부주름평가를 위한 입체영상 시스템 및 방법 (등록번호 101021027, 등록일 2011.03.02)
- (3) 피부탄력도 측정을 위한 모아레 영상 처리 방법 (등록번호 101151154, 등록일 2012.05.22)
- (4) 라만 분광법을 이용한 피부 조직에서의 시료 흡수량 정량 분석 방법 (등록번호 102393898, 등록일 2022.04.28)

3) 수행 과제

- (1) 내수성 자외선 차단제의 자외선 차단 지수 평가방법 연구 (의약품등 규격 및 품질관리 체계구축, 식품의약품안전처, 2006.04.01 ~ 2006.11.30)
- (2) 피부 화장품 및 의약품 자동 분석 시스템 개발 (산학연 공동기술개발

권소사업사업. 중소기업청, 2006.07.01 ~ 2006.12.31)

- (3) 제주화산석 송이 원료규격 표준화 및 안전성, 유효성 평가를 통한 고품질 화장품 제조기술 개발 (중소기업기술개발지원사업, 중소기업청, 2006.04.01 ~ 2008.03.31)
- (4) 3차원 테이터를 이용한 피부화장품 및 의약품 효능 측정 소프트웨어 개발 (중소기업산학협력지원사업, 중소기업청, 2007.06.01 ~ 2009.05.31)
- (5) 경북화장품산업육성사업 - 1단계 (지역연고산업육성사업, 지식경제부, 2010.07.01 ~ 2013.04.30)
- (6) 스마트 경피전달체 개발과 이를 응용한 고기능성 웰에이징 뷰티케어 개발 (서울전략산업지원사업, 서울특별시, 2010.12.01 ~ 2014.11.30)
- (7) 경북화장품산업육성사업 - 2단계 (지역연고산업육성사업, 산업자원통상부, 2013.03.01 ~ 2016.02.29)
- (8) 자외선A 차단지수 평가법 개선 (심사·평가 과학화 연구, 식품의약품 안전처, 2015.02.01 ~ 2015.11.30)

첨부 3. 신뢰정보증책임자의 약력 및 연구경력

이선화

1. 학력 : 2002.03 ~ 2006.02 인하대학교 이과대학 화학과 이학사
2006.03 ~ 2009.02 서울대학교 의과대학 의학과 의학석사
2. 경력 : 2009.01 ~ 현재 (주)엘리드 책임연구원
2016.04 ~ 2017.02 (주)엘리드 비임상시험실시기관 신뢰정보증담당자
2017.03 ~ 2018.08 (주)엘리드 비임상시험실시기관 신뢰정보증책임자
2019.03 ~ 현재 (주)엘리드 신뢰정보증책임자

3. 연구경력

1) 발표 논문

- (1) Sun Hwa Lee et al. Role of Transglutaminase 2 in Melanogenesis (2009).
- (2) Jang GY, Jeon JH, Cho SY, Shin DM, Kim CW, Jeong EM, Bae HC, Kim TW, Lee SH, Choi Y, Lee DS, Park SC, Kim IG. Transglutaminase 2 suppresses apoptosis by modulating caspase 3 and NF-kappaB activity in hypoxic tumor cells. Oncogene 2010; 29(3): 356-367.
- (3) Sun Hwa Lee, Jung Im Lee, Yoo-Ri Kim, Bum Chun Lee, Min Ji Kang, Kwang Seong Choi, Tae Kee Moon. Use of Oil Red O Staining Method in Non-Comedogenic Test for Cosmetics. Society of Cosmetic Scientists of Korea 2013; 39(3): 215-224.
- (4) Jung Ah Lee, Ju Yeon Kim, Sun Hwa Lee, Bora Kim, Nam Soo Kim, and Tae Kee Moon. Use of Redness Assessment in Melasma Lesions in Skin Whitening Evaluation Journal of the Society of Cosmetic Scientists of Korea 2016; 42(4); 337-342.
- (5) Sun Hwa Lee, Jung Ah Lee, Sun Mi Park, Younghee Kim, YoonJung Jang, Bora Kim, Nam Soo Kim and Tae Kee Moon. Digitization of Adjectives that Describe Facial Complexion to Evaluate Various Expressions of Skin Tone in Korean, J.Soc.Cosmet. Sci. Korea 2017; Vol. 43; No. 4.
- (6) Hye-ji Lee, YoonJung Jang, Bora Kim, Tae Kee Moon, Nam Soo Kim and Sun Hwa Lee. The Differentiation Criteria between Greasiness and Shininess on The Face Using

Mechanical Evaluation and Image, J.Soc.Cosmet. Sci. Korea 2018; Vol. 44; No.3.

- (7) Sun Hwa Lee, Hye Kyong Park, Hye Ji Lee, Ah Reum Jo, Eun-Ju Lee, Se-Hee Hwang, Hee-Chul Chung, Jin-Hee Lee, Do-Un Kim, Jongsung Lee, Tae Kee Moon. Oral Supplementation with Low-molecular-weight Collagen Peptide Improves Hydration, Facial Lifting, Dermal Density, Skin Desquamation and Nails: A Randomized, Double-blind, Placebo-controlled, and Maintenance of Effect Study J.FNR, 2022, Vol.10, No.8, 546-559.

2) 특허

- (1) 피부색을 표현하는 형용사의 수치화 방법 (등록번호 102328759, 등록일 2021.11.15)

3) 수행 과제

- (1) 2011 국가별피부특성은행구축사업 (참여연구원, 보건복지부, 2011.05 ~ 2011.12)
- (2) “여드름 피부 사용에 적합”한 화장품의 표준 평가법 개발 (용역연구개발 과제, 식품의약품안전처, 2012.02 ~ 2012.11)
- (3) 인체피부모델을 이용한 피부자극 및 광독성 동물대체시험의 우수실험실 운영체계 연구서비스 모델 개발 (참여연구원, 기업서비스연구개발사업, 중기청, 2015.10 ~ 2016.03)
- (4) 인체피부모델을 이용한 피부자극 및 광독성 동물대체시험의 우수실험실 운영체계 연구서비스 모델 개발 (연구책임자, 기업서비스연구개발사업, 중기청, 2016.04 ~ 2016.09)

첨부 4. 연구자의 약력 및 연구경력

이혜지

1. 학력 : 2008.03 ~ 2012.02 건양대학교 의과대학 임상병리학과 보건학사
2012.03 ~ 2014.02 건국대학교 이과대학 생명공학 이학석사
2. 경력 : 2012.08 임상병리사 면허 취득 (면허번호: 46961)
2015.03 ~ 현재 (주)엘리드 선임연구원

3. 연구 경력

1) 발표 논문

- (1) Hye-Ji Lee, Kyung-Chul Shin, Gi-Woong Lee, Deok-Kun Oh. Production of aglycone protopanaxatriol from ginseng root extract using *Dictyoglomus turgidum* β -glycosidase that specifically hydrolyzes the xylose at the C-6 position and the glucose in protopanaxatriol-type ginsenosides *Applied Microbiology and Biotechnology* 2014; 98(8): 3659-3667.
- (2) Kyung-Chul Shin, Hye-Ji Lee, Deok-Kun Oh Substrate specificity of β -glucosidase from *Gordonia terrae* for ginsenosides and its application in the production of ginsenosides Rg3, Rg2, and Rh1 from ginseng root extract *Journal of Bioscience and Bioengineering* 2015; 119(5): 497-504.
- (3) Hye-Ji Lee, YoonJung Jang, Bora Kim, Tae Kee Moon, Nam Soo Kim and Sun Hwa Lee. The Differentiation Criteria between Greasiness and Shininess on The Face Using Mechanical Evaluation and Image, *J.Soc.Cosmet. Sci. Korea* 2018; Vol. 44; No.3.
- (4) Sun Hwa Lee, Hye Kyong Park, Hye Ji Lee, Ah Reum Jo, Eun-Ju Lee, Se-Hee Hwang, Hee-Chul Chung, Jin-Hee Lee, Do-Un Kim, Jongsung Lee, Tae Kee Moon. Oral Supplementation with Low-molecular-weight Collagen Peptide Improves Hydration, Facial Lifting, Dermal Density, Skin Desquamation and Nails: A Randomized, Double-blind, Placebo-controlled, and Maintenance of Effect Study *J.FNR*, 2022, Vol.10, No.8, 546-559.

조아름

1. 학력 : 2009.03 ~ 2014.08 울산대학교 생명과학과 이학사
2014.09 ~ 2016.08 중앙대학교 의과대학 의과학 의학석사

2. 경력 : 2016.06 ~ 현재 (주)엘리드 선임연구원

3. 연구 경력

1) 발표 논문

- (1) Hyo-soon Jeong, Go Eun Gu, Ah Reum Jo, Joon Seok Bang, Hye-young Yun, Kwang Jin Baek, Nyoun Soo Kwon, Kyoung-Chan Park, Dong-Seok Kim Baicalin-induced Akt activation decreases melanogenesis through downregulation of microphthalmia-associated transcription factor and tyrosinase. European Journal of Pharmacology 2015; 761:19-27.
- (2) Ah Reum Jo, Hyo-soon Jeong, Myo-kyoung Kim, Hye-young Yun, Kwang Jin Baek, Nyoun Soo Kwon, Dong-Seok Kim. Geranylgeranylacetone induces apoptosis via the intrinsic pathway in human melanoma cells. Biomedicine & Pharmacotherapy 2016; 82:15-19.
- (3) Sun Hwa Lee, Hye Kyong Park, Hye Ji Lee, Ah Reum Jo, Eun-Ju Lee, Se-Hee Hwang, Hee-Chul Chung, Jin-Hee Lee, Do-Un Kim, Jongsung Lee, Tae Kee Moon. Oral Supplementation with Low-molecular-weight Collagen Peptide Improves Hydration, Facial Lifting, Dermal Density, Skin Desquamation and Nails: A Randomized, Double-blind, Placebo-controlled, and Maintenance of Effect Study J.FNR, 2022, Vol.10, No.8, 546-559.

강수정

1. 학력 : 2009.03 ~ 2014.08 충남대학교 자연과학대학 수학과 이학사
2015.03 ~ 2017.02 경북대학교 자연과학대학 통계학과 이학석사

2. 경력 : 2019.01 ~ 현재 (주)엘리드 선임연구원

3. 연구 경력

1) 발표 논문

- (1) SuJung Kang, Master's Thesis Dissertation, Kyungbook Univ., Daegu, Korea (2016)

이지우

1. 학력 : 2011.03 ~ 2015.08 강릉원주대학교 식물생명과학과 농학사
2015.09 ~ 2017.08 강릉원주대학교 한국과학기술연구원(KIST) 협동과정학과 이학석사
2. 경력 : 2014.12 ~ 2017.08 한국과학기술연구원(KIST) 강릉분원 천연물연구소 학생연구원
2020.02 ~ 현재 (주)엘리드 연구원

3. 연구 경력

1) 발표 논문

- (1) J. W. Lee, Master's Thesis Dissertation, Gangneung-Wonju National Univ., Gangneung, Korea (2017).

정다솜

1. 학력 : 2014.03 ~ 2018.02 선문대학교 식품과학과 학사
2. 경력 : 2017.12 ~ 2019.03 제이피바이오
2020.04 ~ 2022.04 한국애보트진단
2022.09 ~ 현재 (주)엘리드 연구원

손민아

1. 경력 : 2011.06 ~ 2019.03 (주)엘리드 주임연구요원
2019.11 ~ 2020.03 대한피부과학연구소 주임연구원
2020.03 ~ 2022.03 (주)휴먼 피부임상시험센터 선임연구원
2022.08 ~ 현재 (주)엘리드 주임연구요원

첨부 5. 제품관리담당자/제품할당책임자의 약력 및 연구경력 유가은

1. 학력 : 2021.03 ~ 2023.02 수원과학대학교 뷰티코디네이션 학과
2. 경력 : 2022.09 ~ 현재 (주)엘리드 사원

첨부 6. 연구기관의 주요 설비

[인체적용시험 주요 설비]

피부수분 측정기: 표피, 진피
피부수분 측정 및 이미지 촬영패치
피부수분 손실량 측정기
피부피지 측정기
피부색 측정기
피부탄력 측정기: 안면, 전신, 국소 부위(눈꺼풀, 입술 등)
피부혈류량 측정기
피부 pH 측정기
피부초음파 촬영패치: 진피, 피하지방층
피부주름, 거칠기 및 피부결 측정기
피부영상 2차원 촬영패치
피부영상 3차원 촬영패치: 안면, 전신
피부각질량 측정기
피부표면 촬영패치, 피부표면 고해상도 확대 촬영패치
피부투명도 측정기
피부윤기 측정기
안면 등고선 촬영장치
고해상도 안면 촬영장치
고해상도 피부주름 화상 촬영장치: 눈가, 목, 팔자, 미간, 이마
화상분석 프로그램
피부온도 촬영패치
유사 태양광 조사 장치: Multiport Simulator, Pre-irradiation Solar Simulator
광세기 측정기: UVA 세기 측정기, UVB 세기 측정기
모발 인장강도 및 마찰력 측정기
모발 윤기 촬영장치
모발 건조중량 측정장치
고해상도 모발 촬영장치: 정수리, 헤어 라인, 눈썹
고해상도 모발 확대촬영 분석장치
셀룰라이트 촬영장치, 체지방 측정기, 혈압계, 온습도 측정기
미세먼지 흡착장치, 구취 측정 장치, 치아미백 측정 장치
흡 후드, 무균작업대, Microplate reader, 전자저울, 세포배양기, 건조기, Pass box
항온항습기 및 디퓨저 조절기, 플레이트 믹서, 고압멸균기, 산도 측정기, 항온수조
라만 공 초점 현미경: Raman Confocal microspectroscopy

신뢰성 보증실, IRB 심의실, 안전성 평가실, 피부 기초 평가실, 주름 평가실, 미백 평가실, SPF/PA 평가실, 내수성 평가실, 클리닉 평가실, 건강기능식품 평가실, 미생물(항균) 평가실, 미세먼지 평가실, 모발 평가실, 탈모 평가실 어린이 실험실, 관능평가실, 판정실, 사진 촬영실, 세안실, 샤워실, 대기실, 기후조건 컨트롤룸, 자료보관실, 시료보관실, 폐기물실

[In vitro 시험 관련 주요 설비]

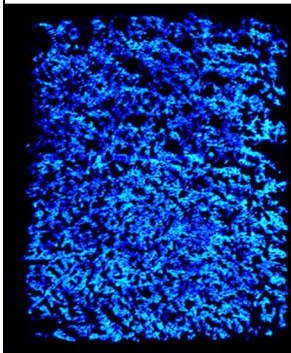
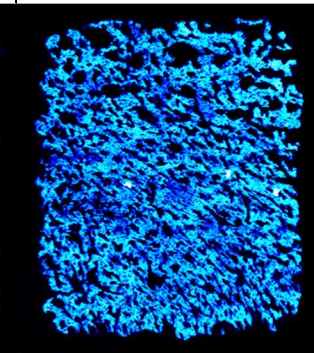
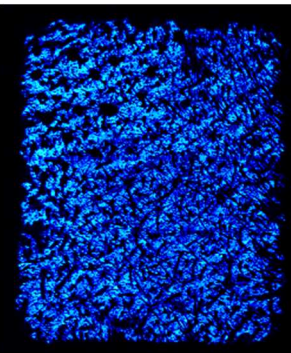
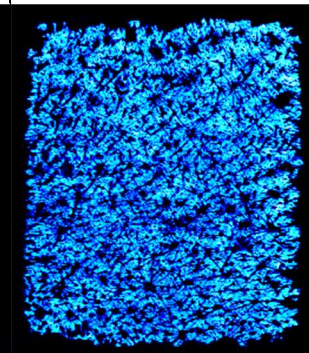
고속액체크로마토그래피
경피투과 시험 장치
효소활성측정기
분광광도계
조직절편기
건조기
항온수조
세포배양기
미생물 배양기
미생물 진탕 배양기
무균작업대
현미경
원심분리기
초저온 냉동고
세포보관용 액체질소 탱크
DNA 전기영동장치
단백질 전기영동장치
UV 조사장치
산도 측정기
멸균기
증류수 제조기
제품보관 건조기
발광분석기

패치분석실, *in vitro* 평가실, 미생물실, 세포배양실, 조직배양실, 현미경실, 암실, 자료보관실, 제품전처리

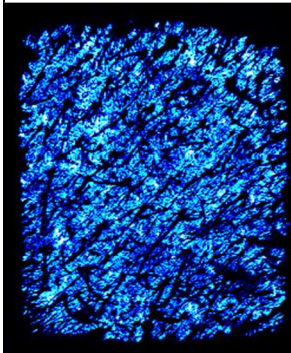
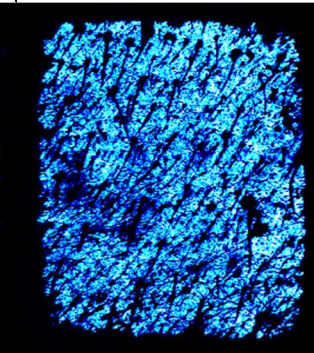
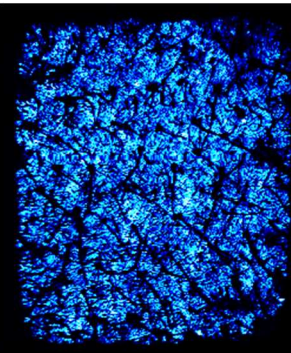
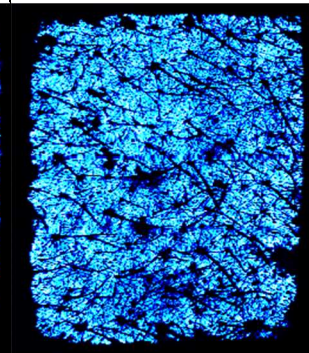
첨부 7. 인체적용시험 사진자료

1. Epsilon 사진자료

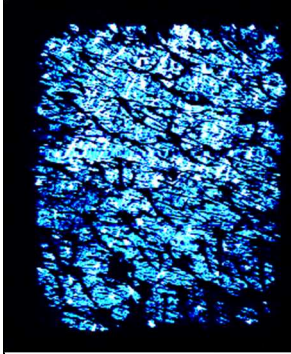
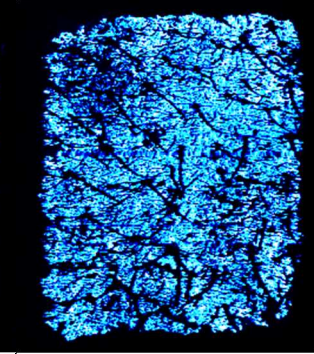
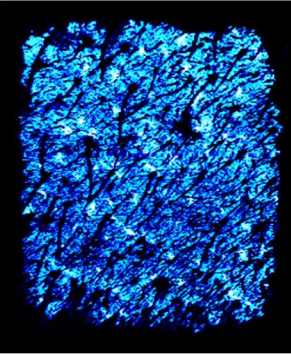
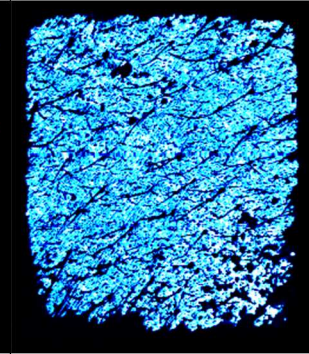
연구 대상자 번호 1.

제품 단독적용 부위		제품+기기 병행적용 부위	
제품 적용 전	적용 2주 후	제품 적용 전	적용 2주 후
			

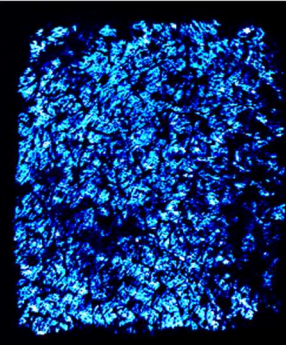
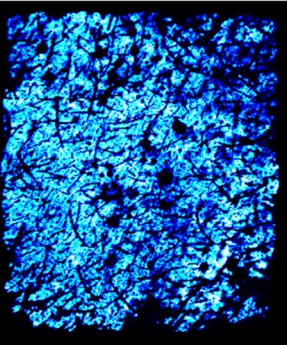
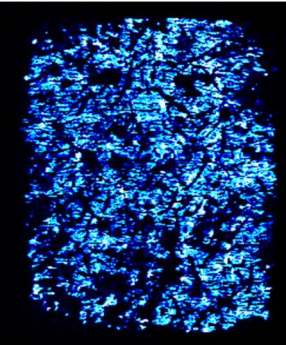
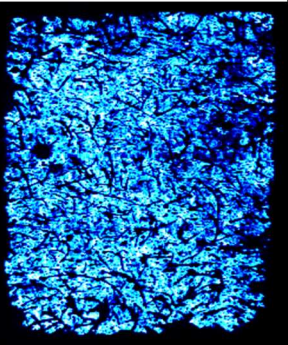
연구 대상자 번호 2.

제품 단독적용 부위		제품+기기 병행적용 부위	
제품 적용 전	적용 2주 후	제품 적용 전	적용 2주 후
			

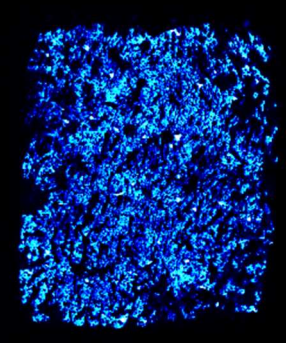
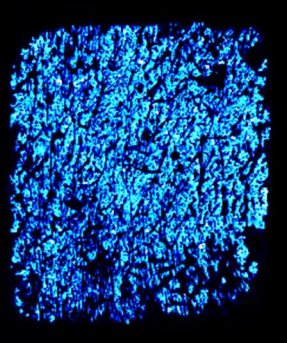
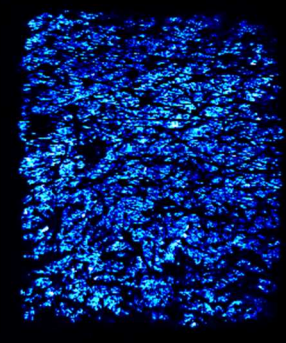
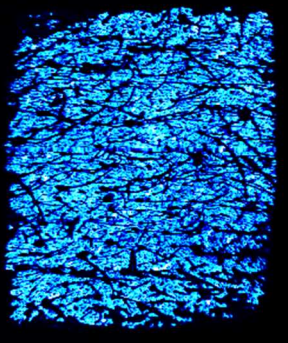
연구 대상자 번호 3.

제품 단독적용 부위		제품+기기 병행적용 부위	
제품 적용 전	적용 2주 후	제품 적용 전	적용 2주 후
			

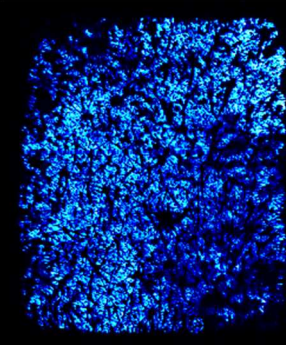
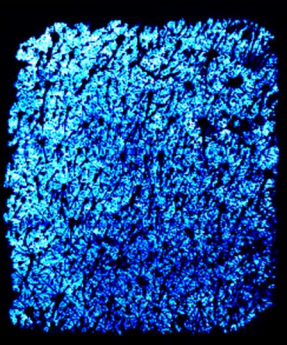
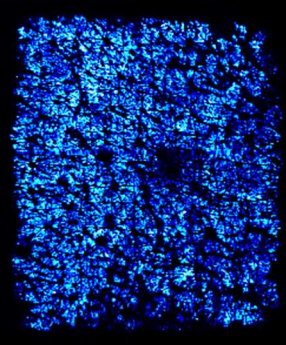
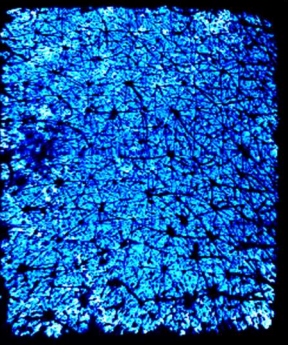
연구 대상자 번호 4.

제품 단독적용 부위		제품+기기 병행적용 부위	
제품 적용 전	적용 2주 후	제품 적용 전	적용 2주 후
			

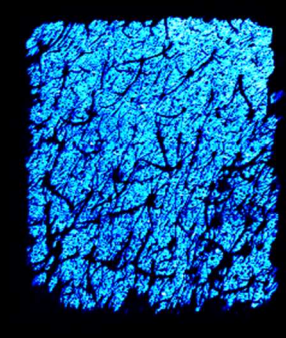
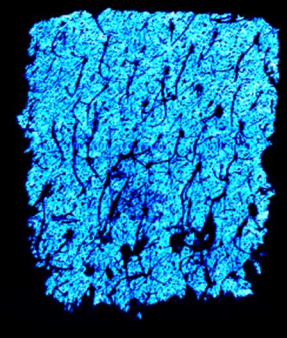
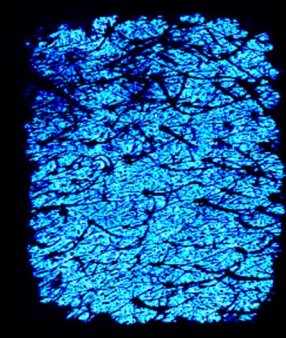
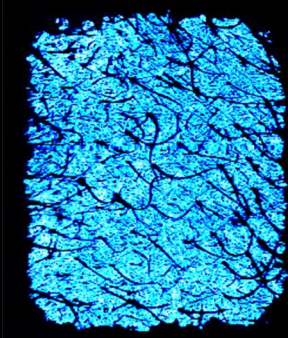
연구 대상자 번호 5.

제품 단독적용 부위		제품+기기 병행적용 부위	
제품 적용 전	적용 2주 후	제품 적용 전	적용 2주 후
			

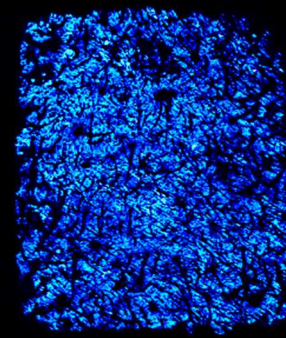
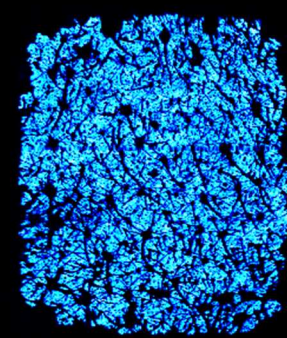
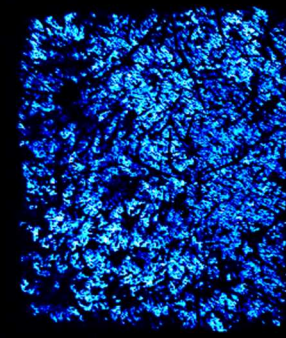
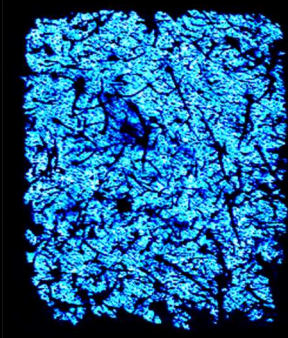
연구 대상자 번호 6.

제품 단독적용 부위		제품+기기 병행적용 부위	
제품 적용 전	적용 2주 후	제품 적용 전	적용 2주 후
			

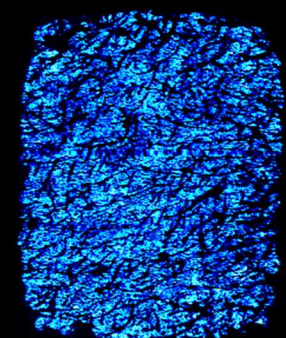
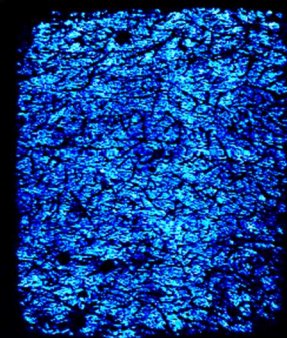
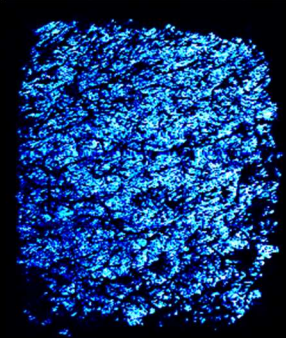
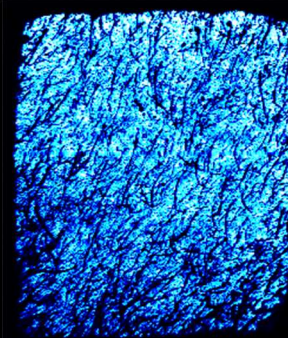
연구 대상자 번호 7.

제품 단독적용 부위		제품+기기 병행적용 부위	
제품 적용 전	적용 2주 후	제품 적용 전	적용 2주 후
			

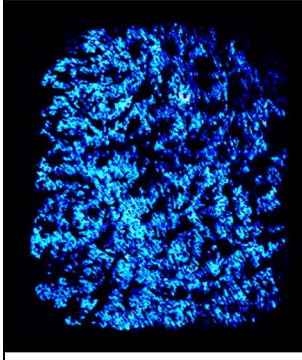
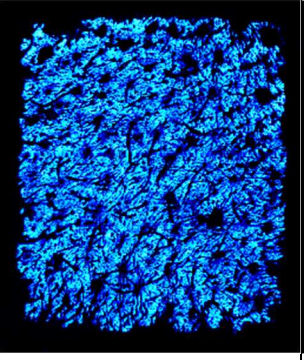
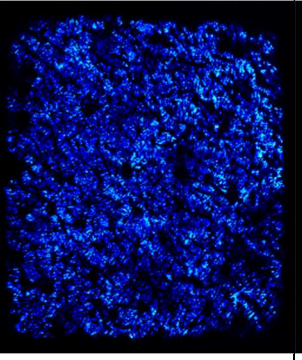
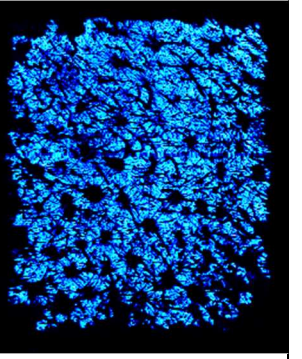
연구 대상자 번호 8.

제품 단독적용 부위		제품+기기 병행적용 부위	
제품 적용 전	적용 2주 후	제품 적용 전	적용 2주 후
			

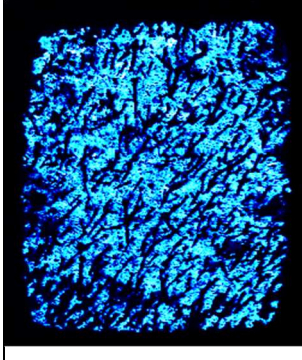
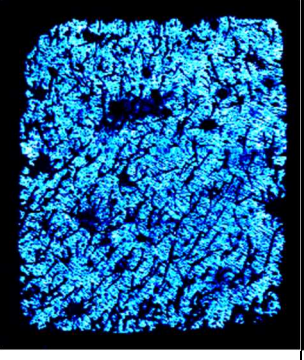
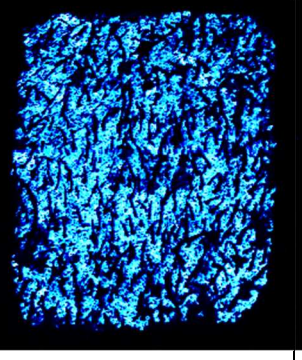
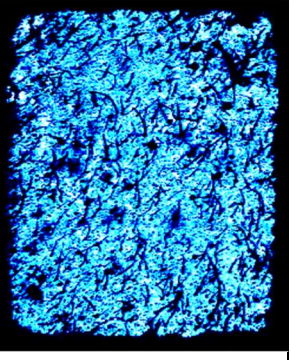
연구 대상자 번호 9.

제품 단독적용 부위		제품+기기 병행적용 부위	
제품 적용 전	적용 2주 후	제품 적용 전	적용 2주 후
			

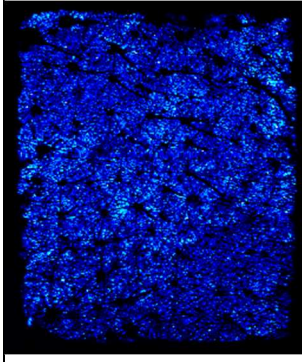
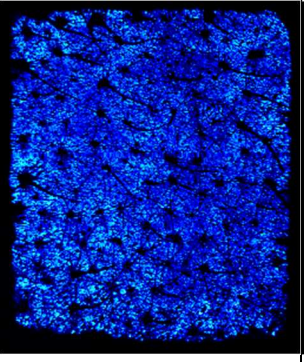
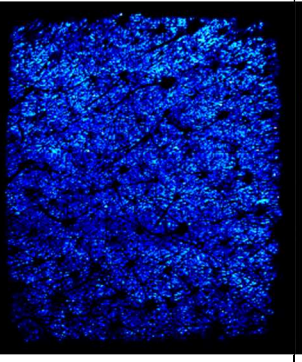
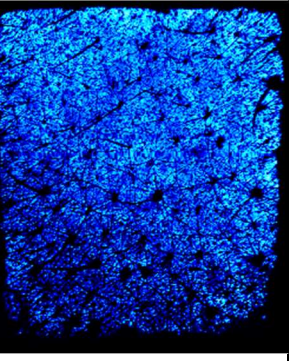
연구 대상자 번호 10.

제품 단독적용 부위		제품+기기 병행적용 부위	
제품 적용 전	적용 2주 후	제품 적용 전	적용 2주 후
			

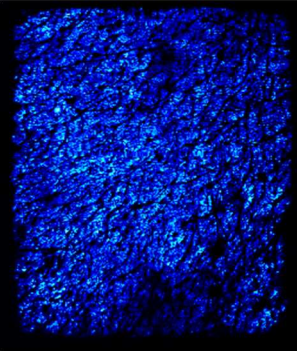
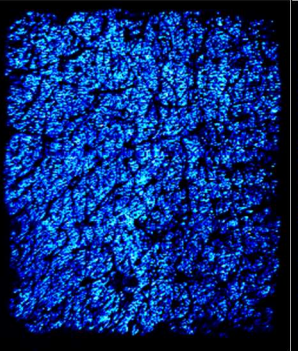
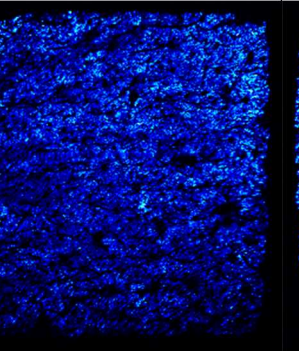
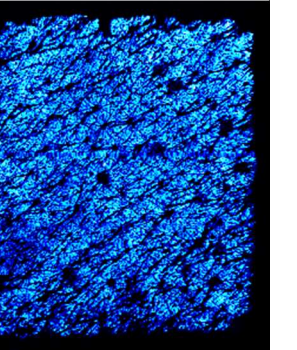
연구 대상자 번호 11.

제품 단독적용 부위		제품+기기 병행적용 부위	
제품 적용 전	적용 2주 후	제품 적용 전	적용 2주 후
			

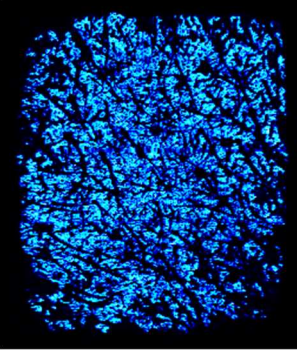
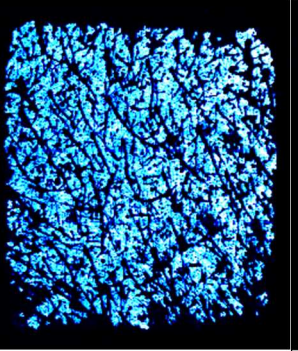
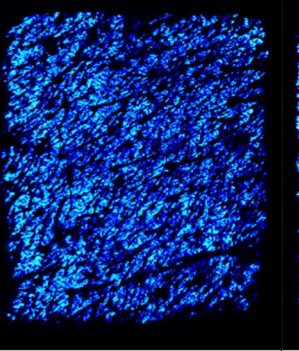
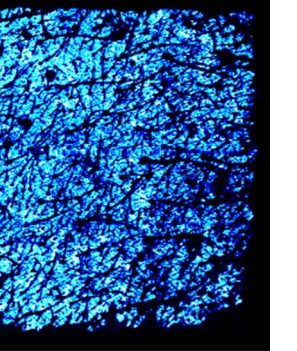
연구 대상자 번호 12.

제품 단독적용 부위		제품+기기 병행적용 부위	
제품 적용 전	적용 2주 후	제품 적용 전	적용 2주 후
			

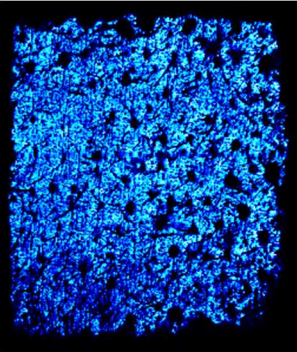
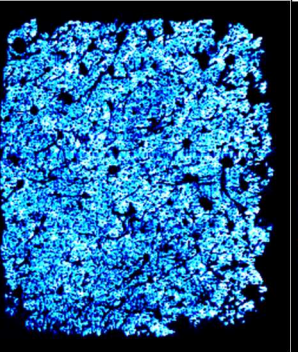
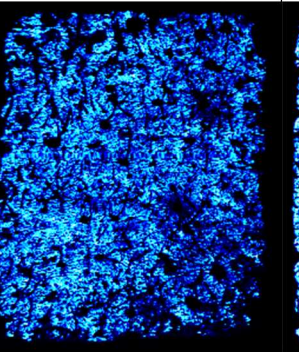
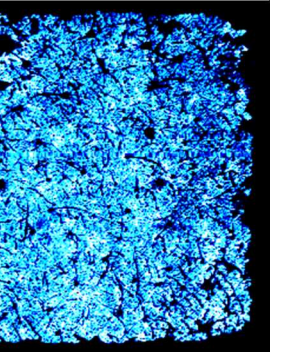
연구 대상자 번호 13.

제품 단독적용 부위		제품+기기 병행적용 부위	
제품 적용 전	적용 2주 후	제품 적용 전	적용 2주 후
			

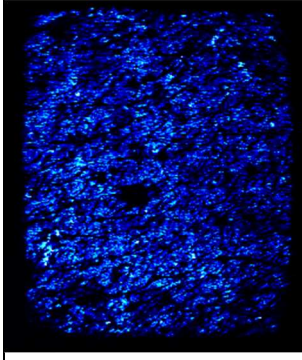
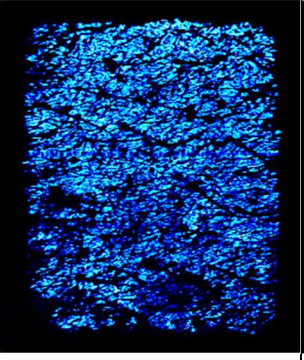
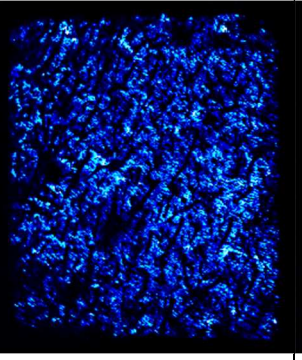
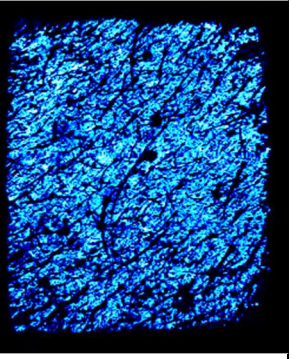
연구 대상자 번호 14.

제품 단독적용 부위		제품+기기 병행적용 부위	
제품 적용 전	적용 2주 후	제품 적용 전	적용 2주 후
			

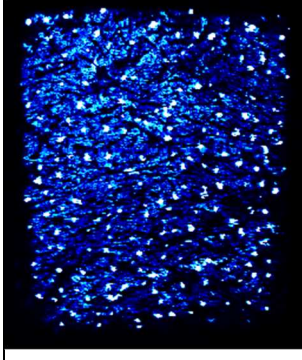
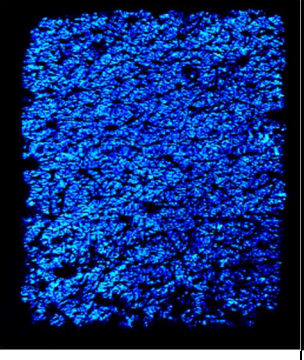
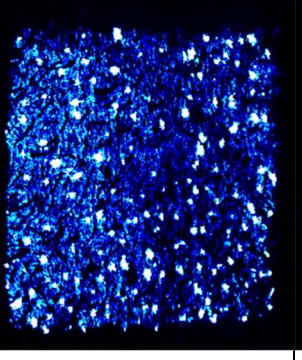
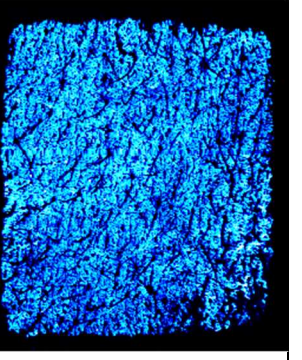
연구 대상자 번호 15.

제품 단독적용 부위		제품+기기 병행적용 부위	
제품 적용 전	적용 2주 후	제품 적용 전	적용10초 후
			

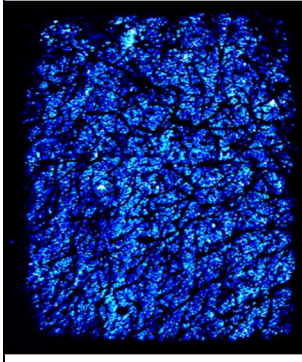
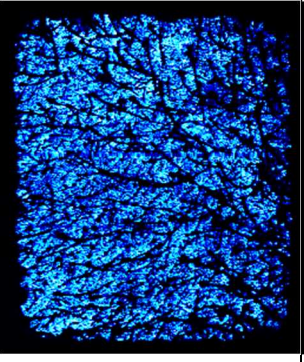
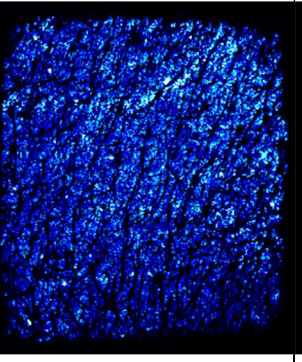
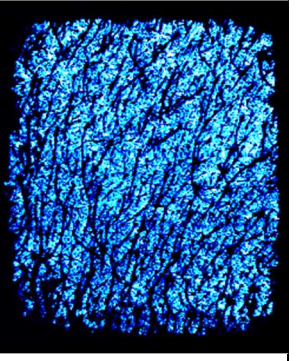
연구 대상자 번호 16.

제품 단독적용 부위		제품+기기 병행적용 부위	
제품 적용 전	적용 2주 후	제품 적용 전	적용 2주 후
			

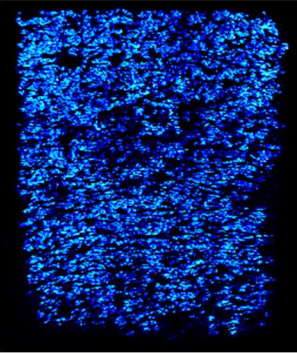
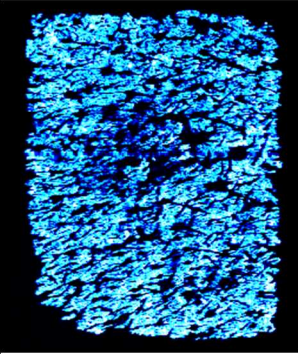
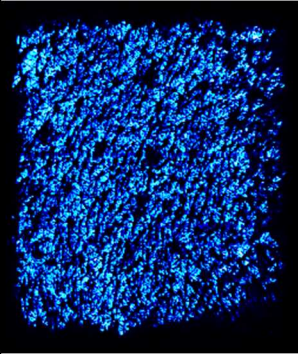
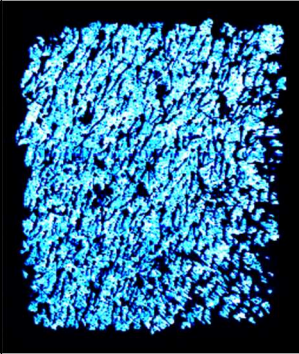
연구 대상자 번호 17.

제품 단독적용 부위		제품+기기 병행적용 부위	
제품 적용 전	적용 2주 후	제품 적용 전	적용 2주 후
			

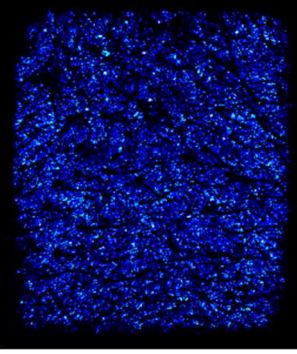
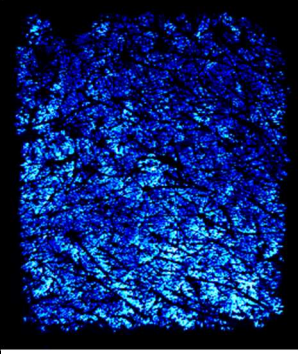
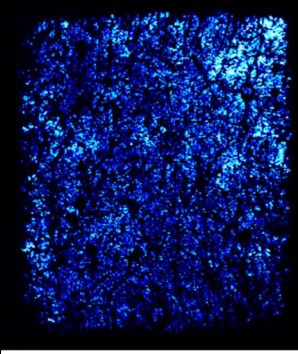
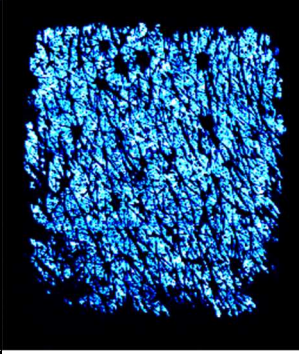
연구 대상자 번호 18.

제품 단독적용 부위		제품+기기 병행적용 부위	
제품 적용 전	적용 2주 후	제품 적용 전	적용 2주 후
			

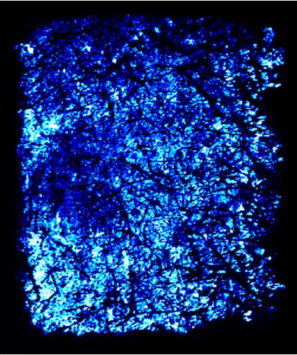
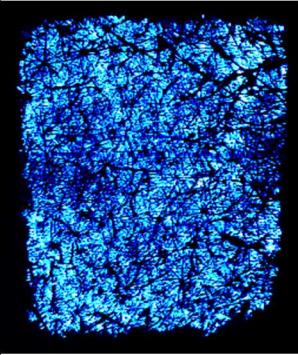
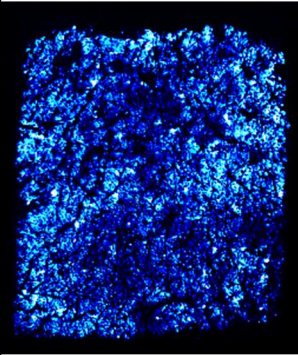
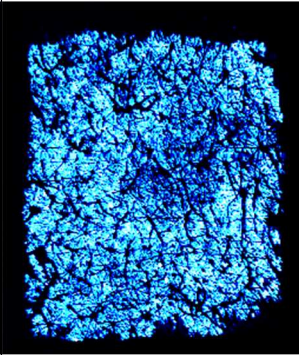
연구 대상자 번호 19.

제품 단독적용 부위		제품+기기 병행적용 부위	
제품 적용 전	적용 2주 후	제품 적용 전	적용 2주 후
			

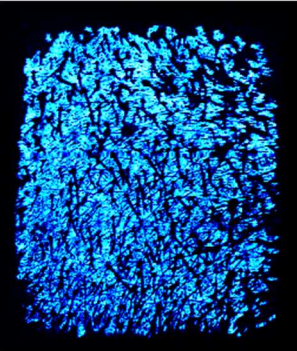
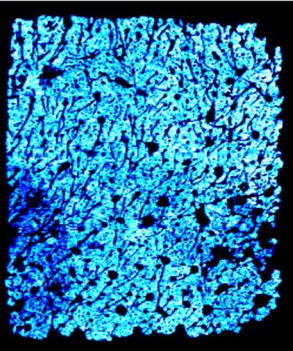
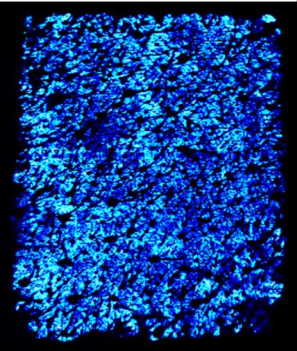
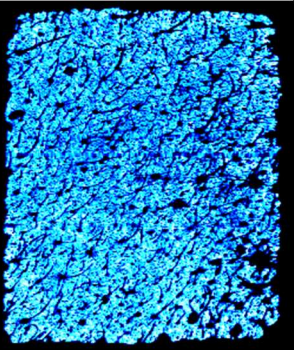
연구 대상자 번호 20.

제품 단독적용 부위		제품+기기 병행적용 부위	
제품 적용 전	적용 2주 후	제품 적용 전	적용 2주 후
			

연구 대상자 번호 21.

제품 단독적용 부위		제품+기기 병행적용 부위	
제품 적용 전	적용 2주 후	제품 적용 전	적용 2주 후
			


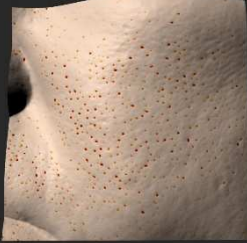

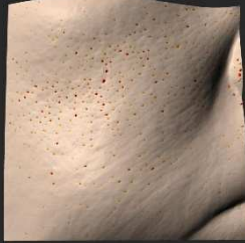
연구 대상자 번호 22.

제품 단독적용 부위		제품+기기 병행적용 부위	
제품 적용 전	적용 2주 후	제품 적용 전	적용 2주 후
			

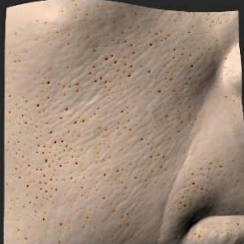
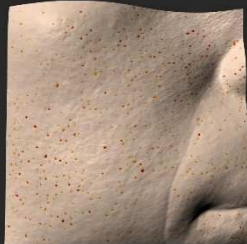
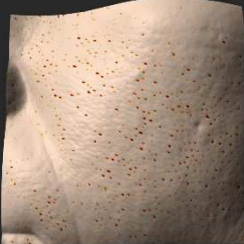
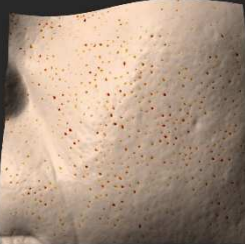
2. Antera 3D® CS 사진자료

(1) 피부모공


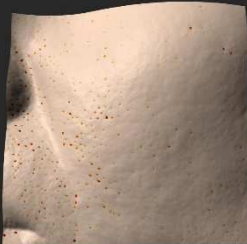
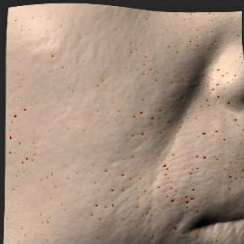
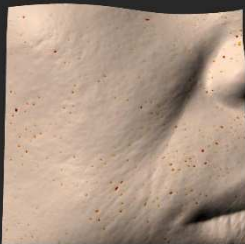
연구 대상자 번호 1.

제품 단독적용 부위		제품+기기 병행적용 부위	
제품 적용 전	적용 2주 후	제품 적용 전	적용 2주 후
			

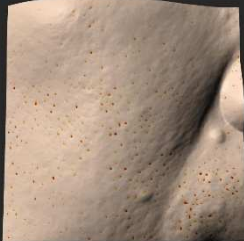
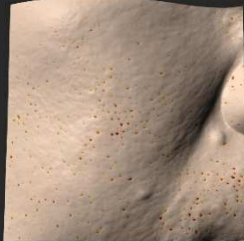
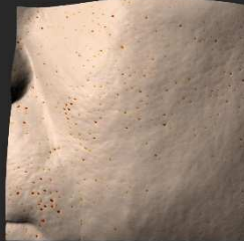
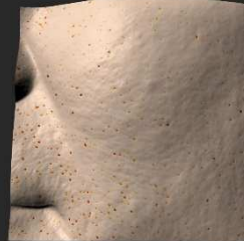
연구 대상자 번호 2.

제품 단독적용 부위		제품+기기 병행적용 부위	
제품 적용 전	적용 2주 후	제품 적용 전	적용 2주 후
			

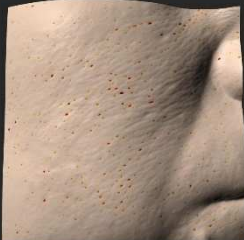
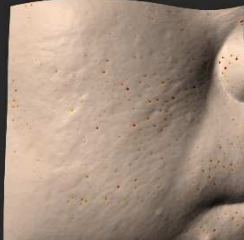
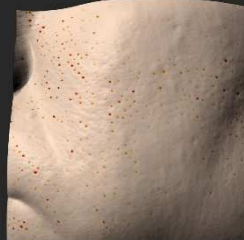
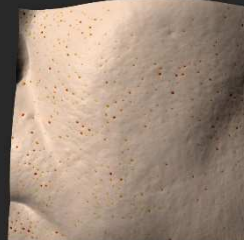
연구 대상자 번호 3.

제품 단독적용 부위		제품+기기 병행적용 부위	
제품 적용 전	적용 2주 후	제품 적용 전	적용 2주 후
			

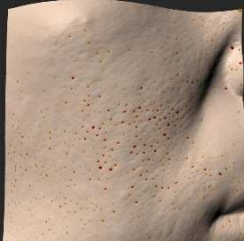
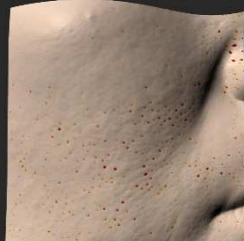
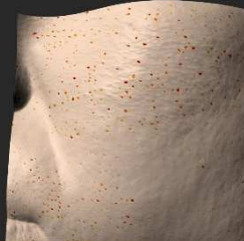
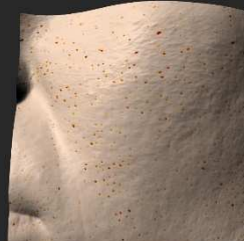
연구 대상자 번호 4.

제품 단독적용 부위		제품+기기 병행적용 부위	
제품 적용 전	적용 2주 후	제품 적용 전	적용 2주 후
			

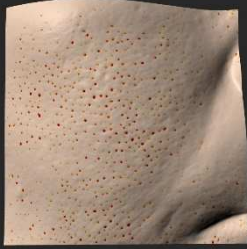
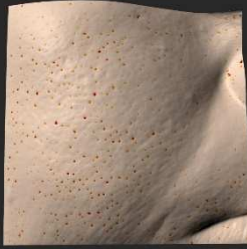
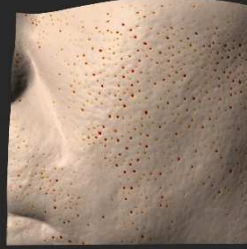
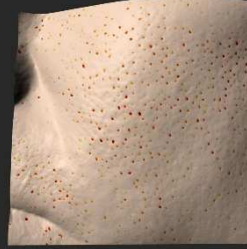
연구 대상자 번호 5.

제품 단독적용 부위		제품+기기 병행적용 부위	
제품 적용 전	적용 2주 후	제품 적용 전	적용 2주 후
			

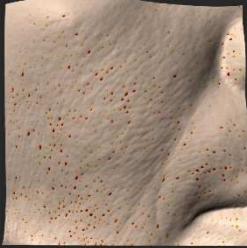
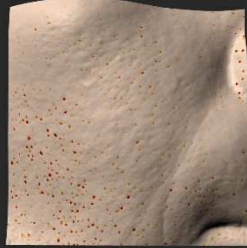
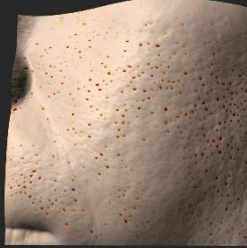
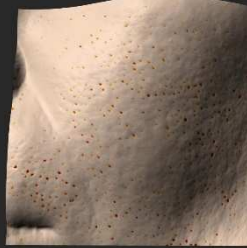
연구 대상자 번호 6.

제품 단독적용 부위		제품+기기 병행적용 부위	
제품 적용 전	적용 2주 후	제품 적용 전	적용 2주 후
			

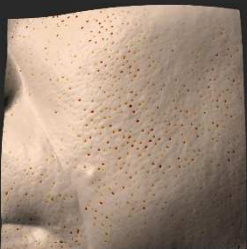
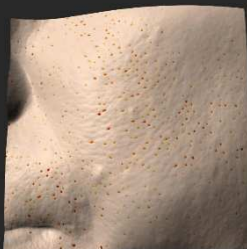
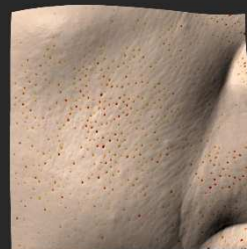
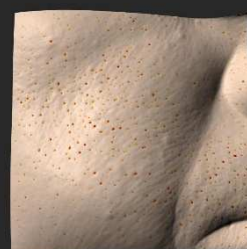
연구 대상자 번호 7.

제품 단독적용 부위		제품+기기 병행적용 부위	
제품 적용 전	적용 2주 후	제품 적용 전	적용 2주 후
			

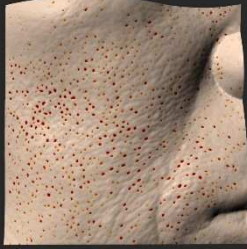
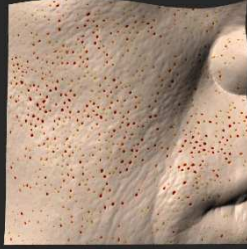
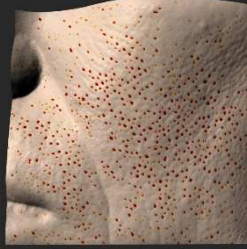
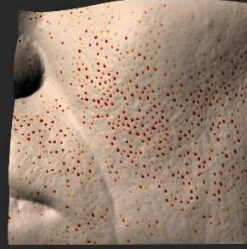
연구 대상자 번호 8.

제품 단독적용 부위		제품+기기 병행적용 부위	
제품 적용 전	적용 2주 후	제품 적용 전	적용 2주 후
			

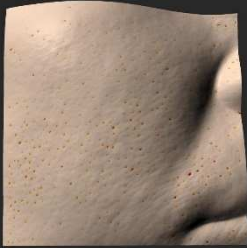
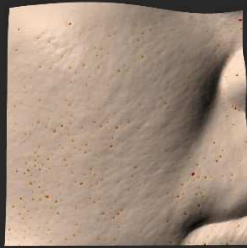
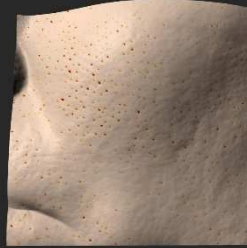
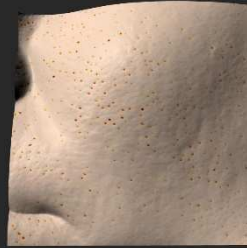
연구 대상자 번호 9.

제품 단독적용 부위		제품+기기 병행적용 부위	
제품 적용 전	적용 2주 후	제품 적용 전	적용 2주 후
			


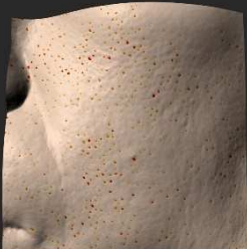
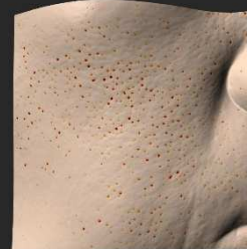
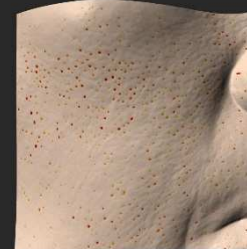
연구 대상자 번호 10.

제품 단독적용 부위		제품+기기 병행적용 부위	
제품 적용 전	적용 2주 후	제품 적용 전	적용 2주 후
			

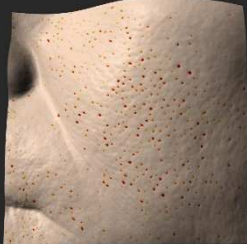
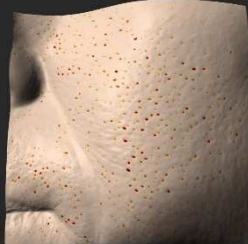
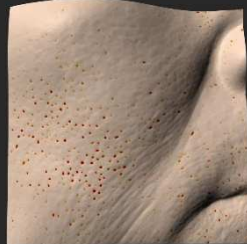
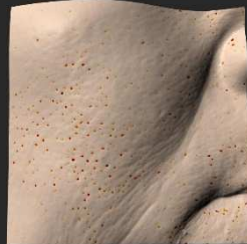
연구 대상자 번호 11.

제품 단독적용 부위		제품+기기 병행적용 부위	
제품 적용 전	적용 2주 후	제품 적용 전	적용 2주 후
			

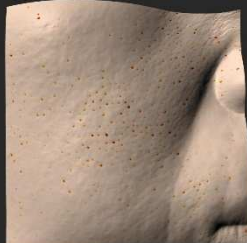
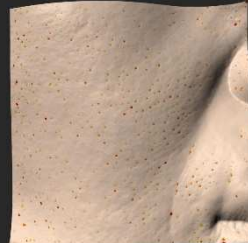
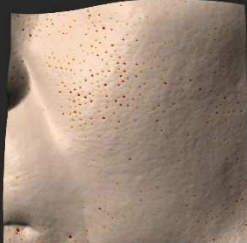
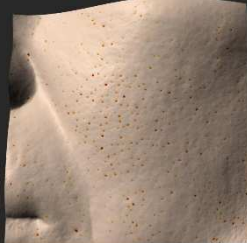
연구 대상자 번호 12.

제품 단독적용 부위		제품+기기 병행적용 부위	
제품 적용 전	적용 2주 후	제품 적용 전	적용 2주 후
			

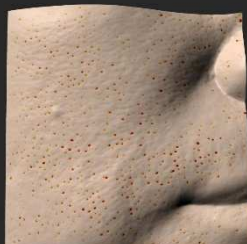
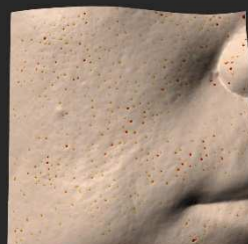
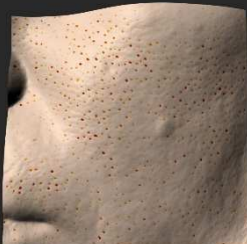
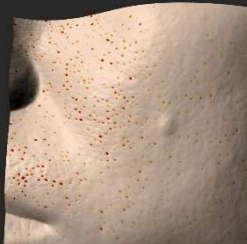
연구 대상자 번호 13.

제품 단독적용 부위		제품+기기 병행적용 부위	
제품 적용 전	적용 2주 후	제품 적용 전	적용 2주 후
			


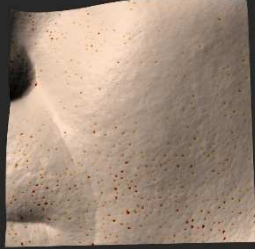
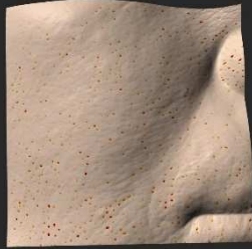
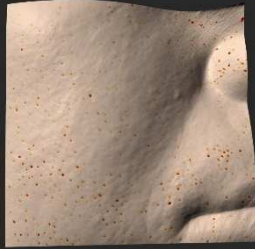
연구 대상자 번호 14.

제품 단독적용 부위		제품+기기 병행적용 부위	
제품 적용 전	적용 2주 후	제품 적용 전	적용 2주 후
			

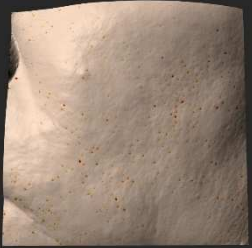
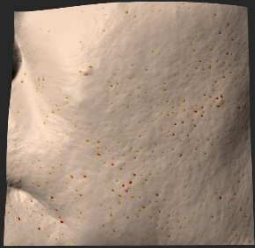
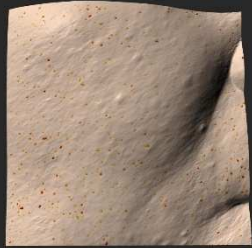
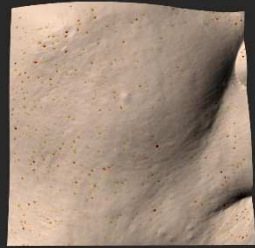
연구 대상자 번호 15.

제품 단독적용 부위		제품+기기 병행적용 부위	
제품 적용 전	적용 2주 후	제품 적용 전	적용 2주 후
			

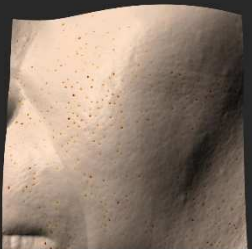
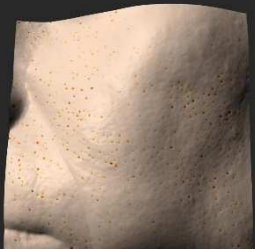
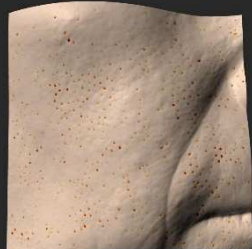
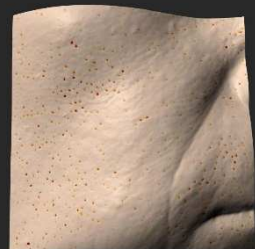
연구 대상자 번호 16.

제품 단독적용 부위		제품+기기 병행적용 부위	
제품 적용 전	적용 2주 후	제품 적용 전	적용 2주 후
			

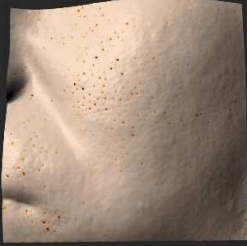
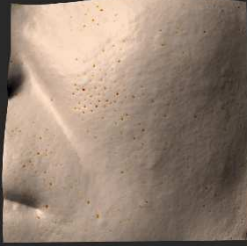
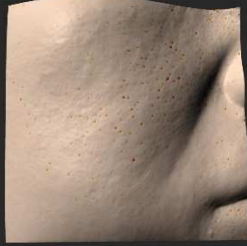
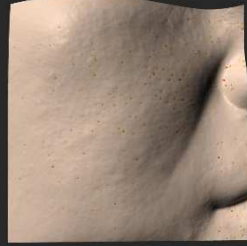
연구 대상자 번호 17.

제품 단독적용 부위		제품+기기 병행적용 부위	
제품 적용 전	적용 2주 후	제품 적용 전	적용 2주 후
			

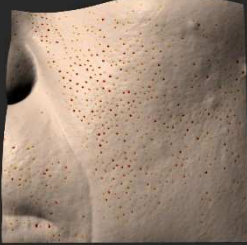

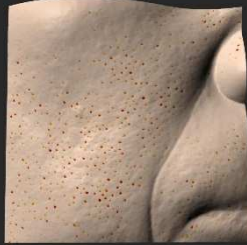
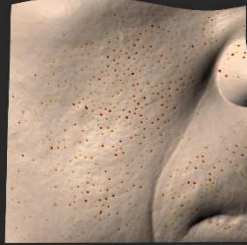
연구 대상자 번호 18.

제품 단독적용 부위		제품+기기 병행적용 부위	
제품 적용 전	적용 2주 후	제품 적용 전	적용 2주 후
			

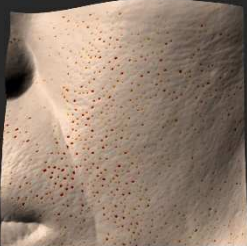
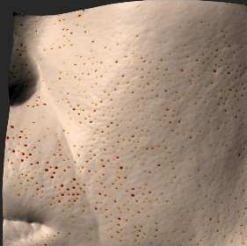
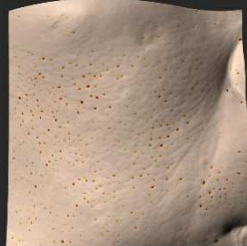
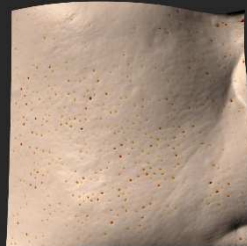
연구 대상자 번호 19.

제품 단독적용 부위		제품+기기 병행적용 부위	
제품 적용 전	적용 2주 후	제품 적용 전	적용 2주 후
			

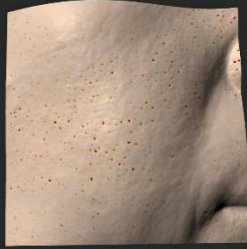
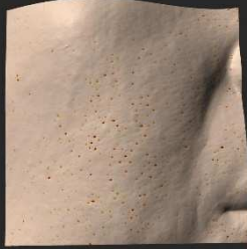

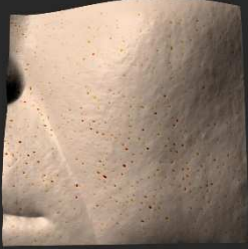
연구 대상자 번호 20.

제품 단독적용 부위		제품+기기 병행적용 부위	
제품 적용 전	적용 2주 후	제품 적용 전	적용 2주 후
			

연구 대상자 번호 21.

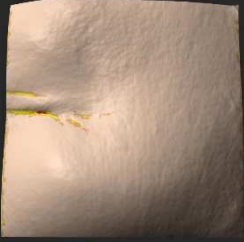
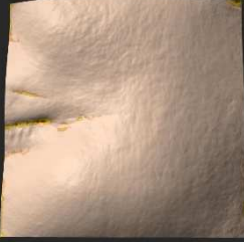
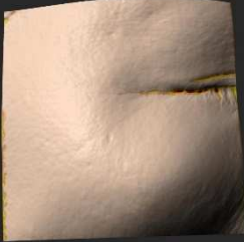
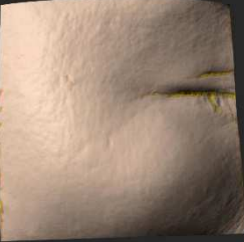
제품 단독적용 부위		제품+기기 병행적용 부위	
제품 적용 전	적용 2주 후	제품 적용 전	적용 2주 후
			

연구 대상자 번호 22.

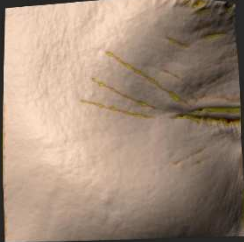
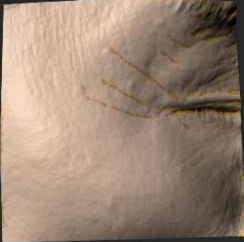
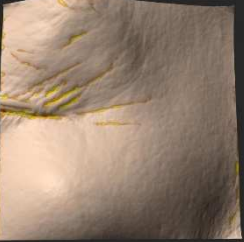
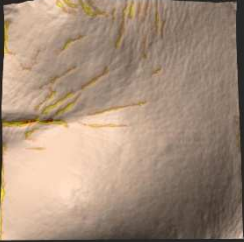
제품 단독적용 부위		제품+기기 병행적용 부위	
제품 적용 전	적용 2주 후	제품 적용 전	적용 2주 후
			

(2) 눈가주름

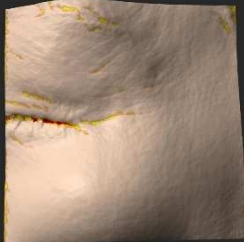
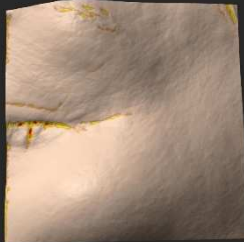
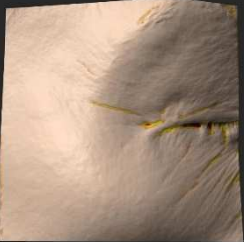
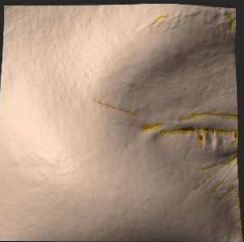
연구 대상자 번호 1.

제품 단독적용 부위		제품+기기 병행적용 부위	
제품 적용 전	적용 2주 후	제품 적용 전	적용 2주 후
			

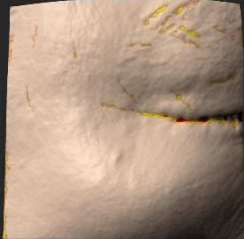
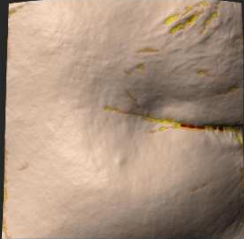
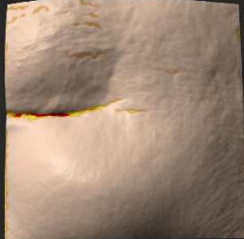
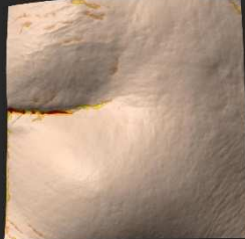
연구 대상자 번호 2.

제품 단독적용 부위		제품+기기 병행적용 부위	
제품 적용 전	적용 2주 후	제품 적용 전	적용 2주 후
			

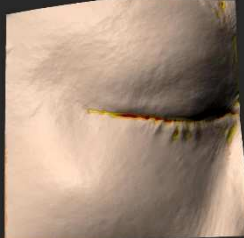
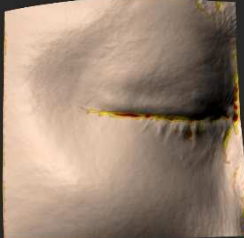
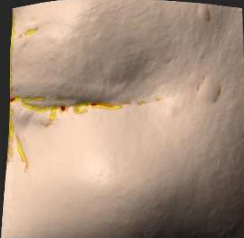
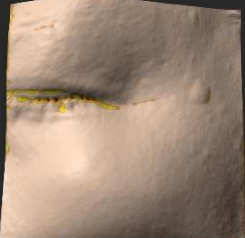
연구 대상자 번호 3.

제품 단독적용 부위		제품+기기 병행적용 부위	
제품 적용 전	적용 2주 후	제품 적용 전	적용 2주 후
			

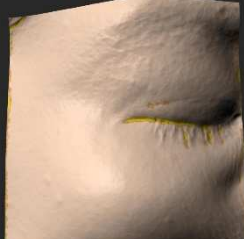
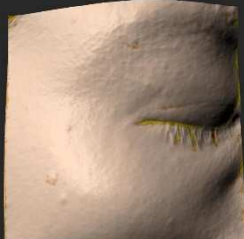
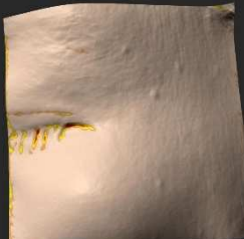
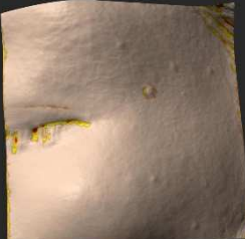
연구 대상자 번호 4.

제품 단독적용 부위		제품+기기 병행적용 부위	
제품 적용 전	적용 2주 후	제품 적용 전	적용 2주 후
			

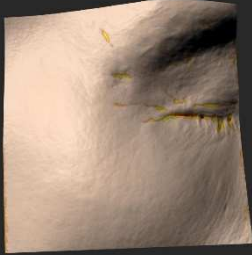
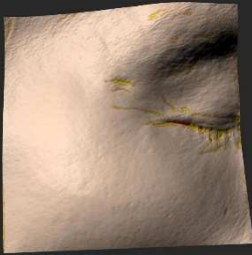
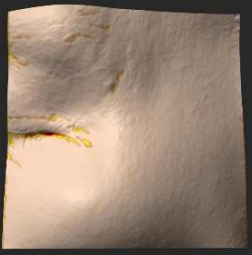
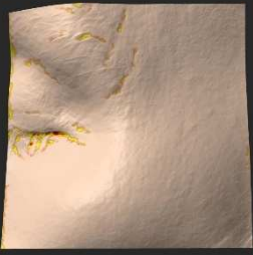
연구 대상자 번호 5.

제품 단독적용 부위		제품+기기 병행적용 부위	
제품 적용 전	적용 2주 후	제품 적용 전	적용 2주 후
			

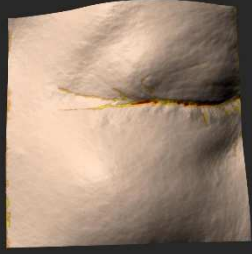
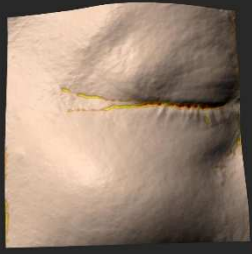
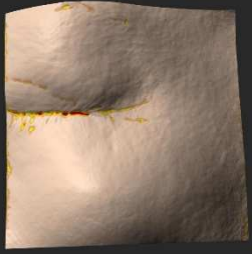
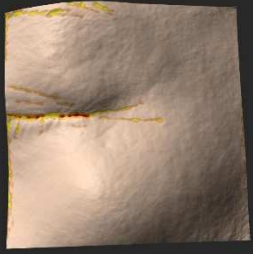
연구 대상자 번호 6.

제품 단독적용 부위		제품+기기 병행적용 부위	
제품 적용 전	적용 2주 후	제품 적용 전	적용 2주 후
			

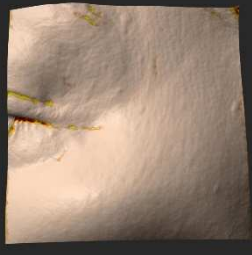
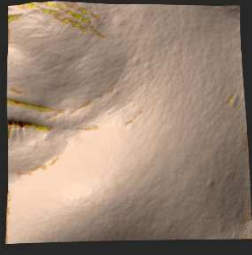
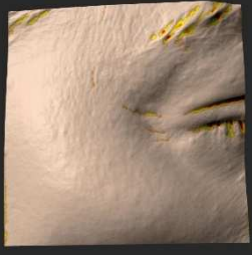
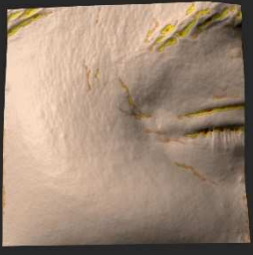
연구 대상자 번호 7.

제품 단독적용 부위		제품+기기 병행적용 부위	
제품 적용 전	적용 2주 후	제품 적용 전	적용 2주 후
			

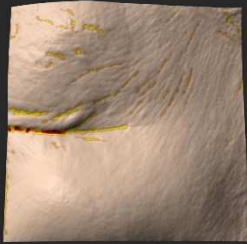
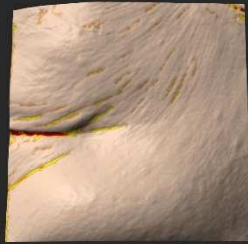
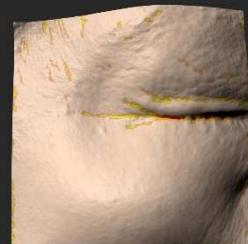
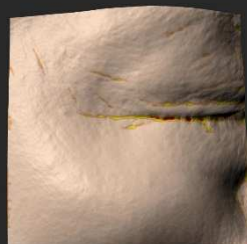
연구 대상자 번호 8.

제품 단독적용 부위		제품+기기 병행적용 부위	
제품 적용 전	적용 2주 후	제품 적용 전	적용 2주 후
			

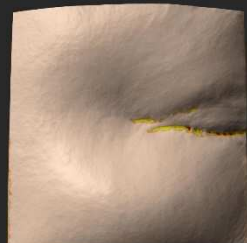
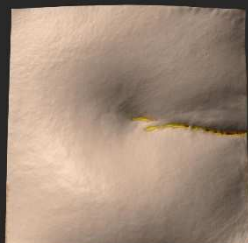
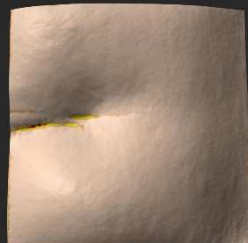
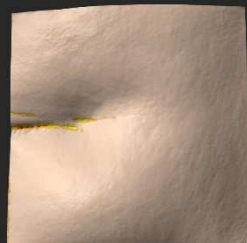
연구 대상자 번호 9.

제품 단독적용 부위		제품+기기 병행적용 부위	
제품 적용 전	적용 2주 후	제품 적용 전	적용 2주 후
			

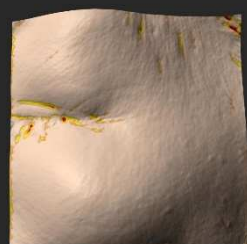
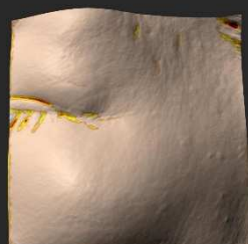
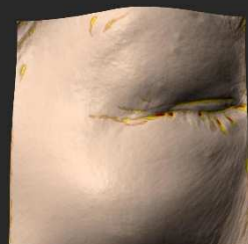
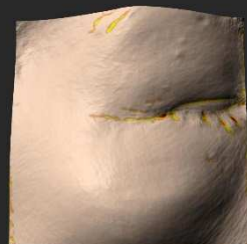
연구 대상자 번호 10.

제품 단독적용 부위		제품+기기 병행적용 부위	
제품 적용 전	적용 2주 후	제품 적용 전	적용 2주 후
			

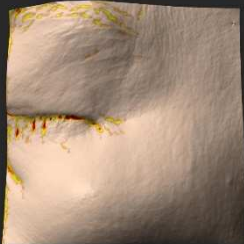
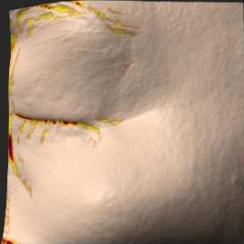
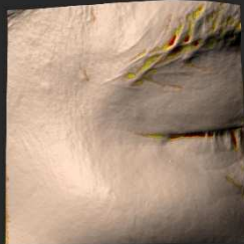
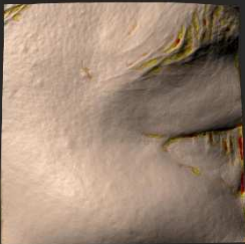
연구 대상자 번호 11.

제품 단독적용 부위		제품+기기 병행적용 부위	
제품 적용 전	적용 2주 후	제품 적용 전	적용 2주 후
			

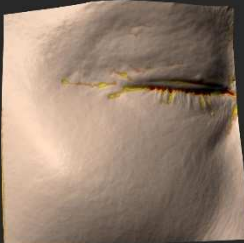
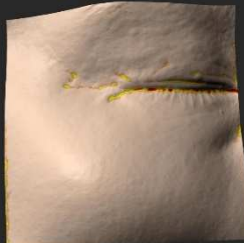
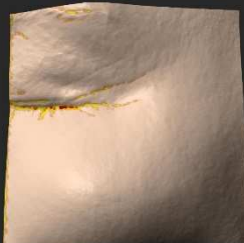
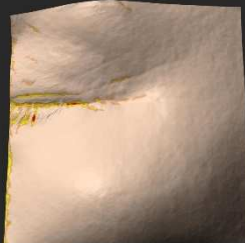
연구 대상자 번호 12.

제품 단독적용 부위		제품+기기 병행적용 부위	
제품 적용 전	적용 2주 후	제품 적용 전	적용 2주 후
			

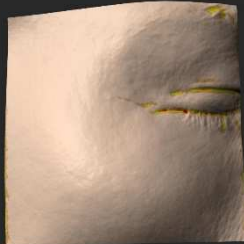
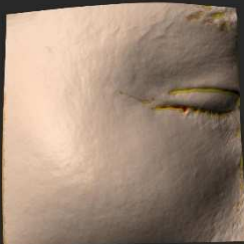
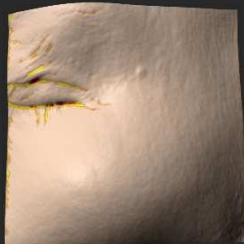
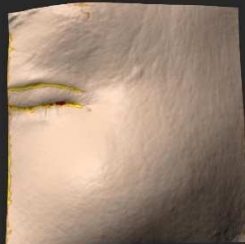
연구 대상자 번호 13.

제품 단독적용 부위		제품+기기 병행적용 부위	
제품 적용 전	적용 2주 후	제품 적용 전	적용 2주 후
			

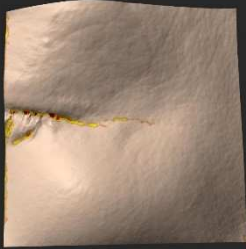
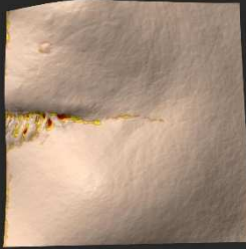
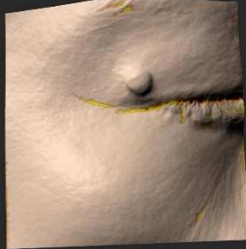
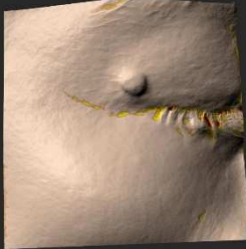
연구 대상자 번호 14.

제품 단독적용 부위		제품+기기 병행적용 부위	
제품 적용 전	적용 2주 후	제품 적용 전	적용 2주 후
			

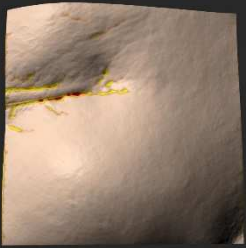
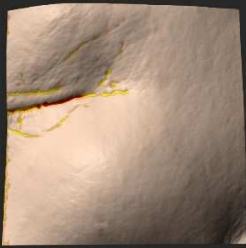
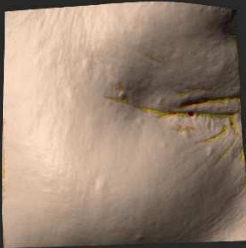
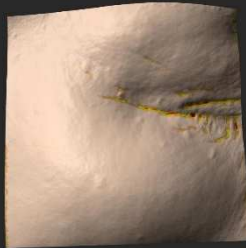
연구 대상자 번호 15.

제품 단독적용 부위		제품+기기 병행적용 부위	
제품 적용 전	적용 2주 후	제품 적용 전	적용 2주 후
			

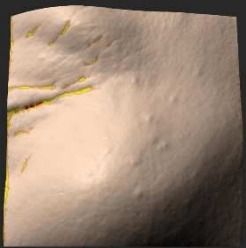
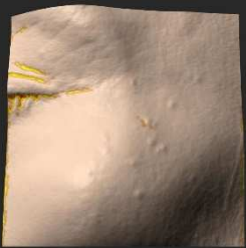
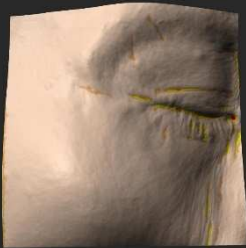
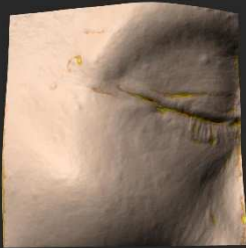
연구 대상자 번호 16.

제품 단독적용 부위		제품+기기 병행적용 부위	
제품 적용 전	적용 2주 후	제품 적용 전	적용 2주 후
			

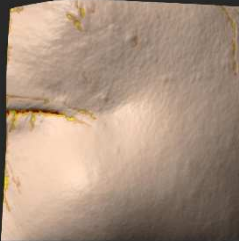
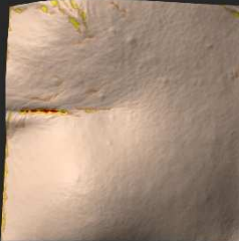
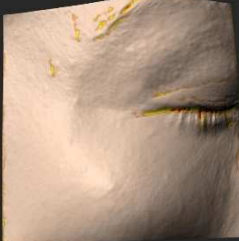
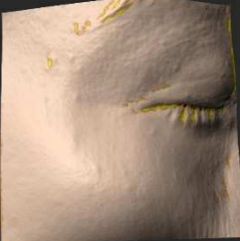
연구 대상자 번호 17.

제품 단독적용 부위		제품+기기 병행적용 부위	
제품 적용 전	적용 2주 후	제품 적용 전	적용 2주 후
			

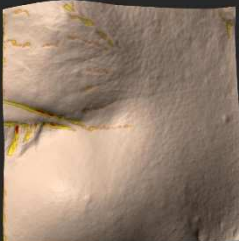
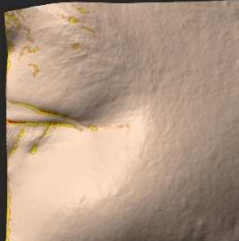
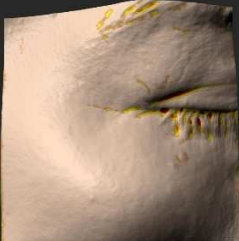
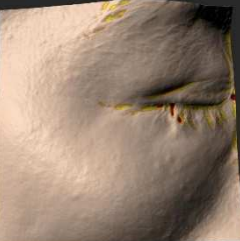
연구 대상자 번호 18.

제품 단독적용 부위		제품+기기 병행적용 부위	
제품 적용 전	적용 2주 후	제품 적용 전	적용 2주 후
			

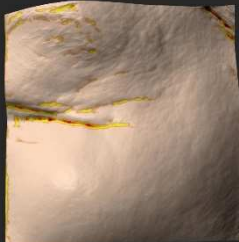
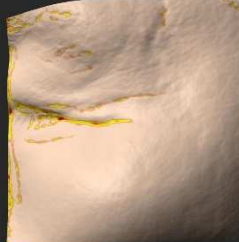
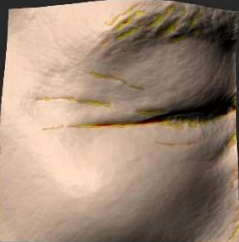
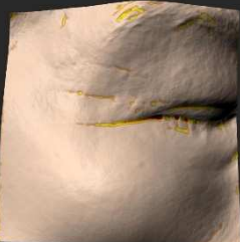
연구 대상자 번호 19.

제품 단독적용 부위		제품+기기 병행적용 부위	
제품 적용 전	적용 2주 후	제품 적용 전	적용 2주 후
			

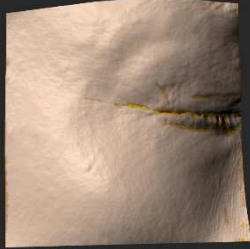
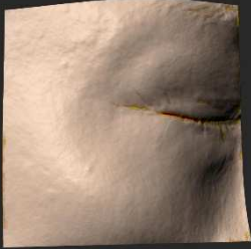
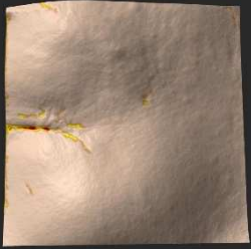
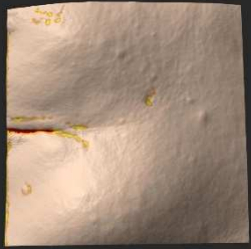
연구 대상자 번호 20.

제품 단독적용 부위		제품+기기 병행적용 부위	
제품 적용 전	적용 2주 후	제품 적용 전	적용 2주 후
			

연구 대상자 번호 21.

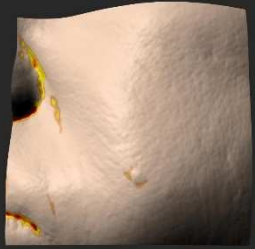
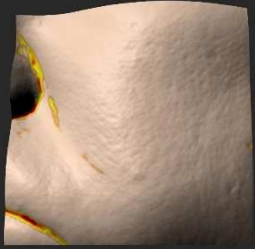
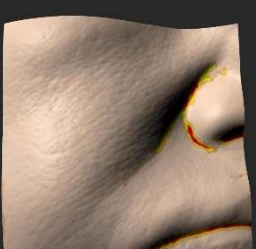
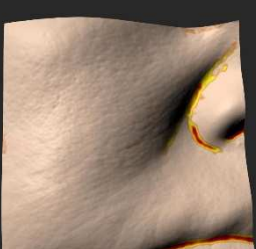
제품 단독적용 부위		제품+기기 병행적용 부위	
제품 적용 전	적용 2주 후	제품 적용 전	적용 2주 후
			

연구 대상자 번호 22.

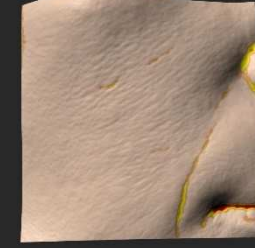
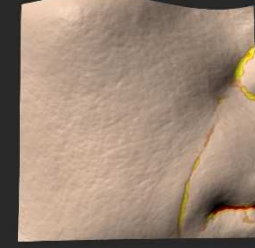
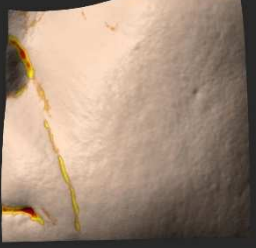
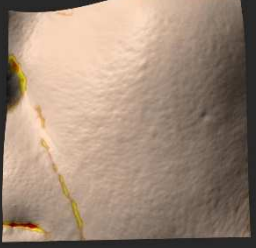
제품 단독적용 부위		제품+기기 병행적용 부위	
제품 적용 전	적용 2주 후	제품 적용 전	적용 2주 후
			

(3) 팔자주름

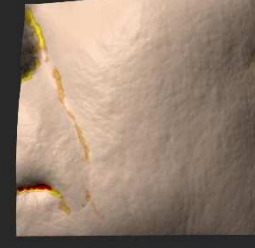
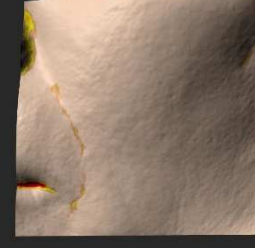
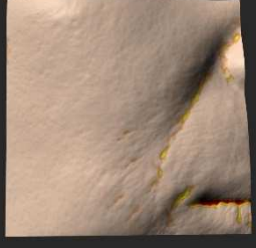
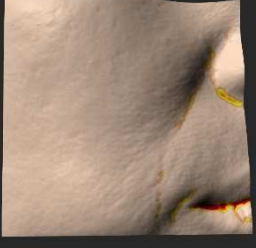
연구 대상자 번호 1.

제품 단독적용 부위		제품+기기 병행적용 부위	
제품 적용 전	적용 2주 후	제품 적용 전	적용 2주 후
			

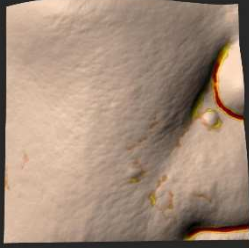
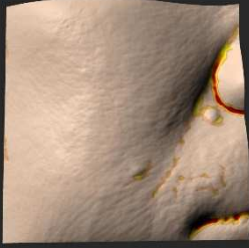
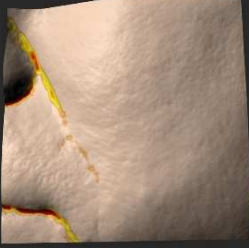
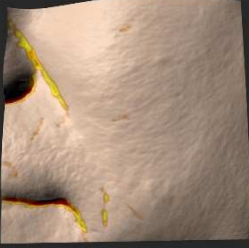
연구 대상자 번호 2.

제품 단독적용 부위		제품+기기 병행적용 부위	
제품 적용 전	적용 2주 후	제품 적용 전	적용 2주 후
			

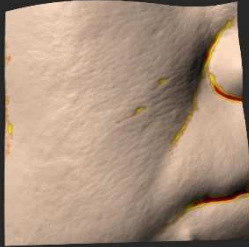
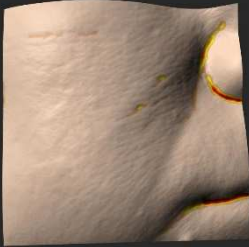
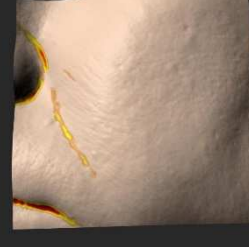
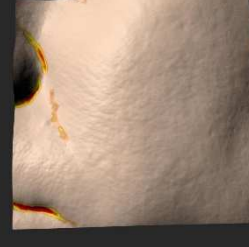
연구 대상자 번호 3.

제품 단독적용 부위		제품+기기 병행적용 부위	
제품 적용 전	적용 2주 후	제품 적용 전	적용 2주 후
			

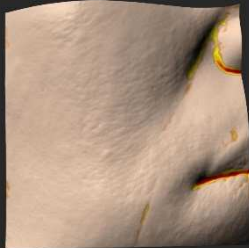
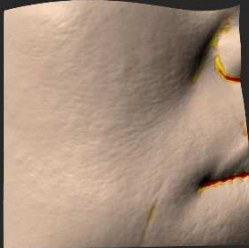
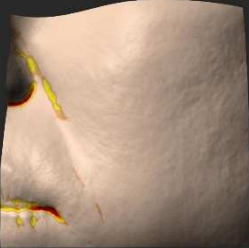
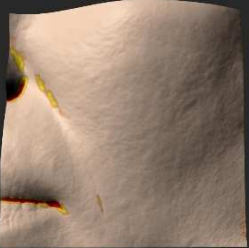
연구 대상자 번호 4.

제품 단독적용 부위		제품+기기 병행적용 부위	
제품 적용 전	적용 2주 후	제품 적용 전	적용 2주 후
			

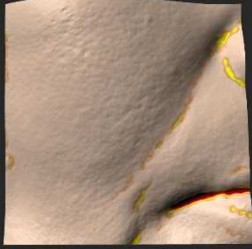
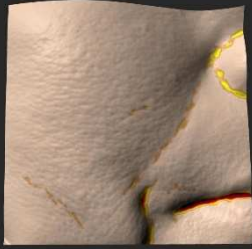
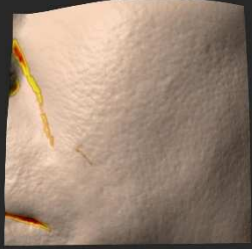
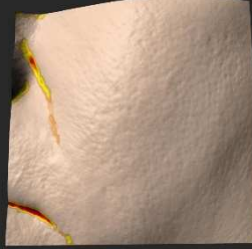
연구 대상자 번호 5.

제품 단독적용 부위		제품+기기 병행적용 부위	
제품 적용 전	적용 2주 후	제품 적용 전	적용 2주 후
			

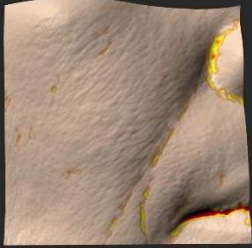
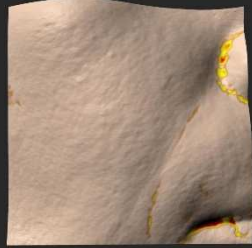
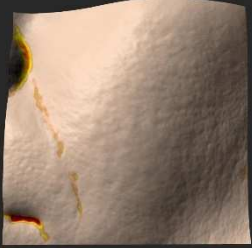
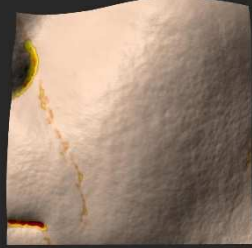
연구 대상자 번호 6.

제품 단독적용 부위		제품+기기 병행적용 부위	
제품 적용 전	적용 2주 후	제품 적용 전	적용 2주 후
			

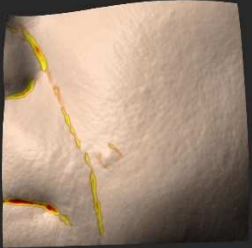
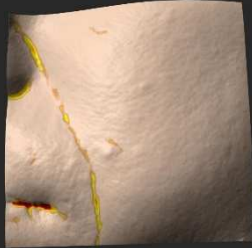
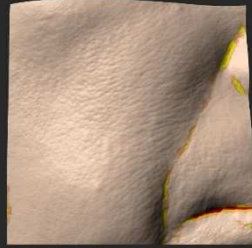
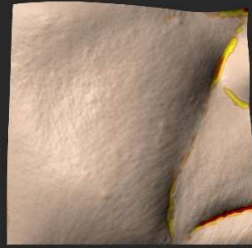
연구 대상자 번호 7.

제품 단독적용 부위		제품+기기 병행적용 부위	
제품 적용 전	적용 2주 후	제품 적용 전	적용 2주 후
			

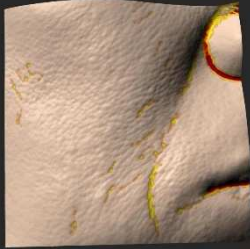
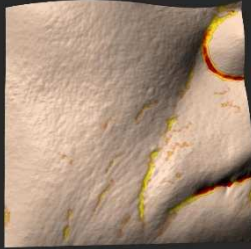
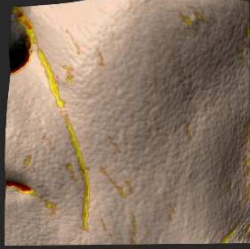
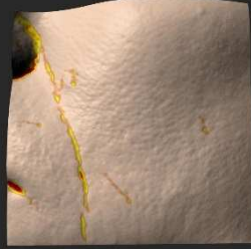
연구 대상자 번호 8.

제품 단독적용 부위		제품+기기 병행적용 부위	
제품 적용 전	적용 2주 후	제품 적용 전	적용 2주 후
			

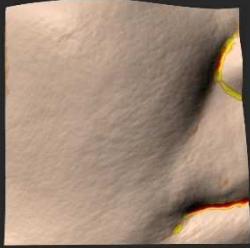
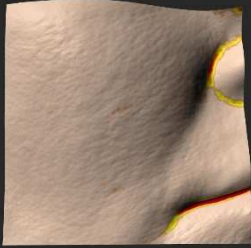
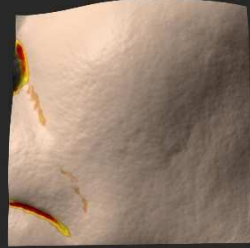
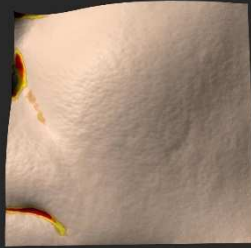
연구 대상자 번호 9.

제품 단독적용 부위		제품+기기 병행적용 부위	
제품 적용 전	적용 2주 후	제품 적용 전	적용 2주 후
			

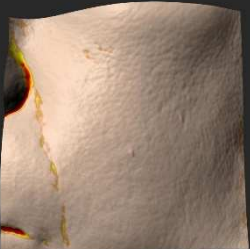
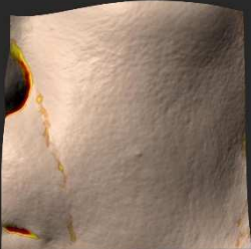
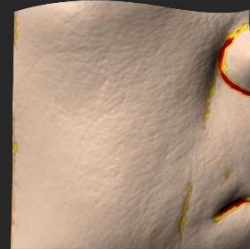
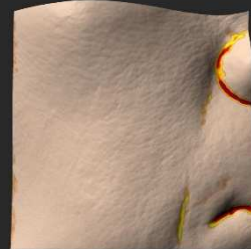
연구 대상자 번호 10.

제품 단독적용 부위		제품+기기 병행적용 부위	
제품 적용 전	적용 2주 후	제품 적용 전	적용 2주 후
			

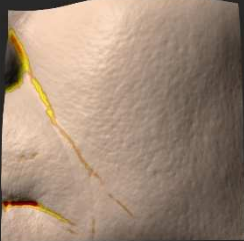
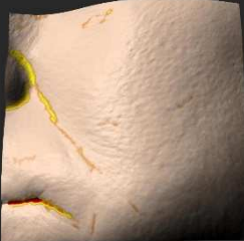
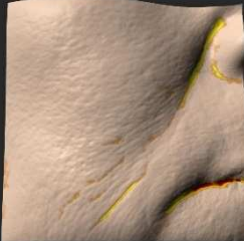
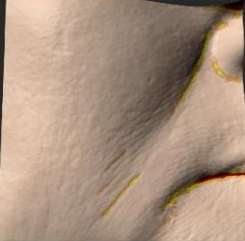
연구 대상자 번호 11.

제품 단독적용 부위		제품+기기 병행적용 부위	
제품 적용 전	적용 2주 후	제품 적용 전	적용 2주 후
			

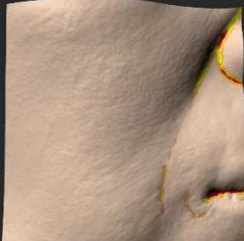

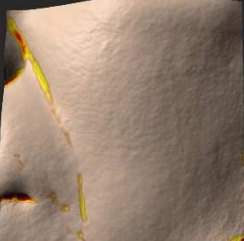
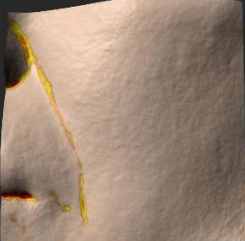
연구 대상자 번호 12.

제품 단독적용 부위		제품+기기 병행적용 부위	
제품 적용 전	적용 2주 후	제품 적용 전	적용 2주 후
			

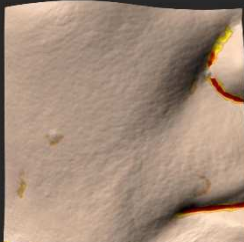
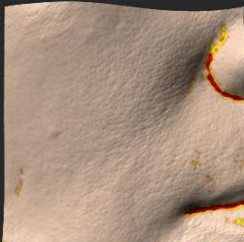
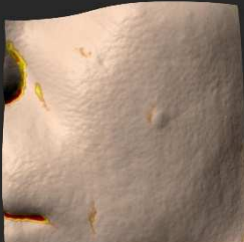
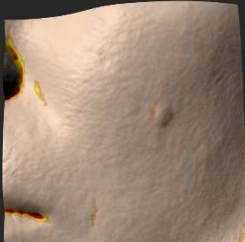
연구 대상자 번호 13.

제품 단독적용 부위		제품+기기 병행적용 부위	
제품 적용 전	적용 2주 후	제품 적용 전	적용 2주 후
			

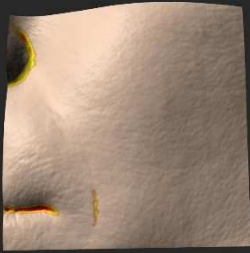
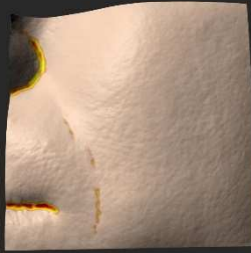
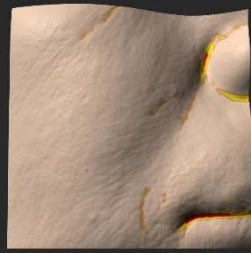
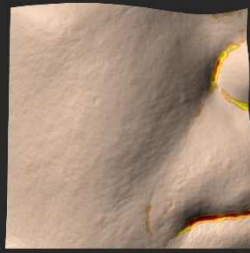
연구 대상자 번호 14.

제품 단독적용 부위		제품+기기 병행적용 부위	
제품 적용 전	적용 2주 후	제품 적용 전	적용 2주 후
			

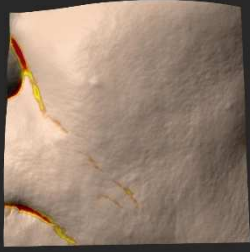
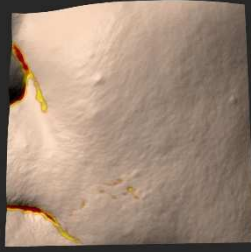
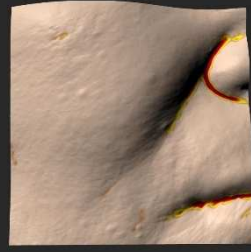
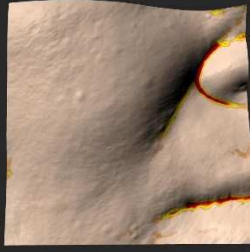
연구 대상자 번호 15.

제품 단독적용 부위		제품+기기 병행적용 부위	
제품 적용 전	적용 2주 후	제품 적용 전	적용 2주 후
			

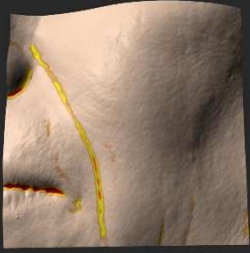
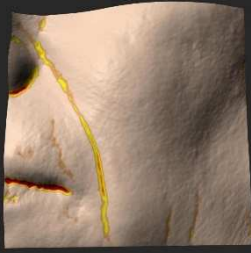
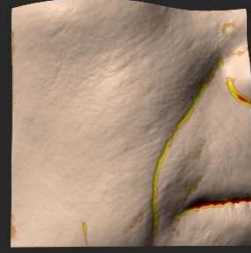
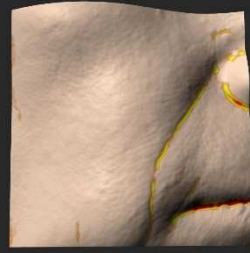
연구 대상자 번호 16.

제품 단독적용 부위		제품+기기 병행적용 부위	
제품 적용 전	적용 2주 후	제품 적용 전	적용 2주 후
			

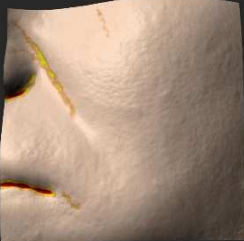
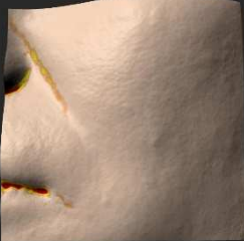
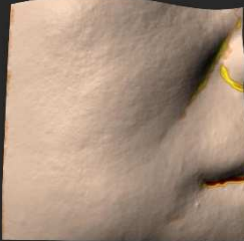
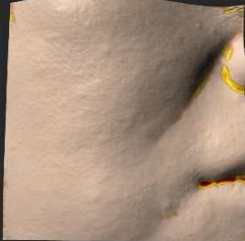
연구 대상자 번호 17.

제품 단독적용 부위		제품+기기 병행적용 부위	
제품 적용 전	적용 2주 후	제품 적용 전	적용 2주 후
			

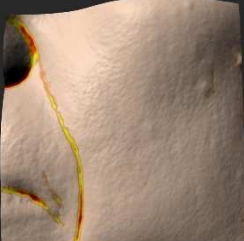
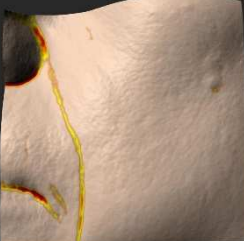
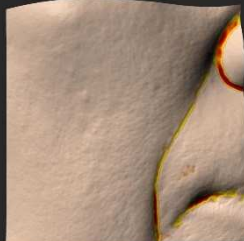
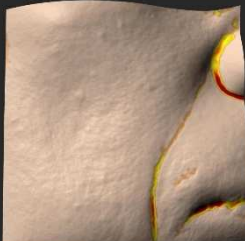
연구 대상자 번호 18.

제품 단독적용 부위		제품+기기 병행적용 부위	
제품 적용 전	적용 2주 후	제품 적용 전	적용 2주 후
			

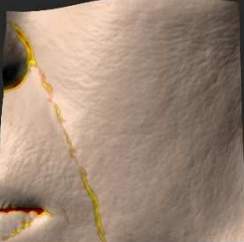
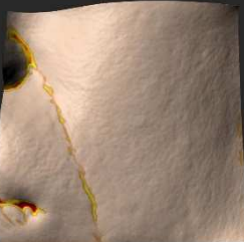
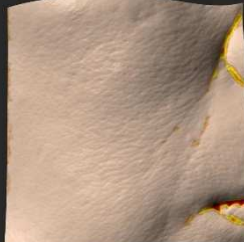
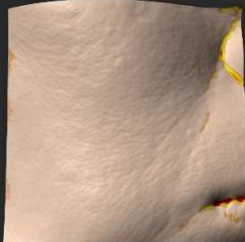
연구 대상자 번호 19.

제품 단독적용 부위		제품+기기 병행적용 부위	
제품 적용 전	적용 2주 후	제품 적용 전	적용 2주 후
			

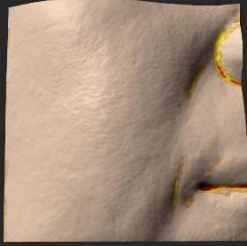
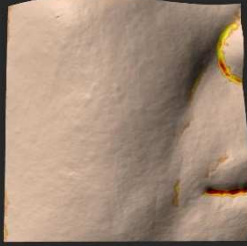
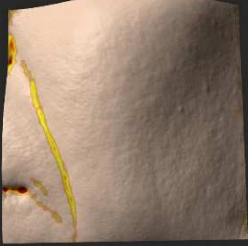
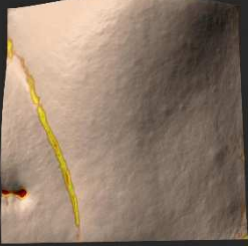
연구 대상자 번호 20.

제품 단독적용 부위		제품+기기 병행적용 부위	
제품 적용 전	적용 2주 후	제품 적용 전	적용 2주 후
			

연구 대상자 번호 21.

제품 단독적용 부위		제품+기기 병행적용 부위	
제품 적용 전	적용 2주 후	제품 적용 전	적용 2주 후
			

연구 대상자 번호 22.

제품 단독적용 부위		제품+기기 병행적용 부위	
제품 적용 전	적용 2주 후	제품 적용 전	적용 2주 후
			

첨부 8. 전성분

- 반코르 바쿠치올 세럼

No.	성분명
1	정제수
2	레몬수
3	글리세린
4	카프릴릭/카프릭트라이글리세라이드
5	코코-카프릴레이트/카프레이트
6	퀸즈랜드넛오일
7	세테아릴알코올
8	아라키딜알코올
9	세테아릴올리베이트
10	베타인
11	올리브오일
12	해바리기씨오일
13	알파-비사보롤
14	바쿠치올(5,000ppm)
15	백미꽃추출물
16	베헤닐알코올
17	솔비탄올리베이트
18	아라키딜글루코사이드
19	부틸렌글라이콜
20	잔탄검
21	트레할로오스
22	트로메타민
23	아데노신
24	비닐다이메티콘
25	아크릴레이트/C10-30알킬아크릴레이트크로스폴리머
26	펜틸렌글라이콜

27	카프릴릴글라이콜
28	하이드록시아세토페논
29	1,2-헥산다이올