

인체적용시험 결과보고서

OSCTC-R-2022-007_signed V0

(주)더블유프롬

[리터뉴 포어 슈터 앰플]의
피부 모공 및 피지 개선 효능 평가
인체적용시험

2022년 03월 07일

오라클피부임상시험센터(주)



목 차

| | |
|-----------------------------------|----|
| 목 차 | 1 |
| 시험 의뢰 정보 | 2 |
| 제 출 문 | 3 |
| 신뢰성 보증 확인서 | 4 |
| 인체적용시험 결과 요약문 | 6 |
| 1. 시험 목적 | 7 |
| 2. 시험 개요 | 7 |
| 3. 일정과 의뢰항목 | 7 |
| 4. 시험제품 | 8 |
| 5. 시험대상자 | 9 |
| 6. 시험 방법 | 11 |
| 7. 시험 결과 | 14 |
| 8. 결론 및 고찰 | 26 |
| 9. 별첨 | 27 |
| 별첨 1. 시험제품 전성분 정보 | 27 |
| 별첨 2. 시험대상자 특성 | 28 |
| 별첨 3. 피부 모공 개선 효능 평가 결과 데이터 | 30 |
| 별첨 4. 피부 피지량 측정 결과 데이터 | 35 |
| 별첨 5. 설문 평가 결과 | 36 |
| 시험기관 실태조사서 | 37 |
| 시험자 약력 | 38 |
| 연구실적 | 41 |

시험 의뢰 정보

| | |
|---------|--|
| 시험명 | [리터뉴 포어 슈터 앰플]의 피부 모공 및 피지 개선 효능 평가 인체적용시험 |
| 시험코드 | OSCTC-2022-007 |
| 시험기간 | 2022년 02월 14일 ~ 2022년 02월 28일 |
| 보고서 발행일 | 2022년 03월 07일 |

| | | |
|------|-------|--------------------------------|
| 시험기관 | 기관명 | 오라클피부임상시험센터(주) |
| | 소재지 | 서울특별시 강남구 선릉로 612 한일빌딩 4층 |
| | 시험기관장 | 노영우 |
| | 시험책임자 | 노영우 / 피부과전문의 |
| | 시험담당자 | 전혜린 |
| | 연락처 | 010-3689-3340 |
| | 이메일 | oracleclinicaltrials@gmail.com |

| | | |
|-----|-----|--|
| 의뢰자 | 기관명 | (주)더블유프롬 |
| | 소재지 | 서울특별시 성동구 광나루로 144, 402호 (성수동1가, 더스페이스 타워) |
| | 대표자 | 이소라 |
| | 담당자 | 이소라 |
| | 연락처 | 070-7607-0811 |
| | 이메일 | sora@wfrom.co.kr |

제 출 문

■ 시험명: [리터뉴 포어 슈터 앰플]의 피부 모공 및 피지 개선 효능 평가 인체적용시험

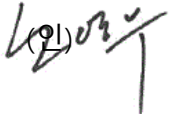
오라클피부임상시험센터(주)는 (주)더블유프롬에서 의뢰한 본 인체적용시험을 의약품 임상시험 관리기준(GCP guideline), 식품의약품안전처(MFDS; Ministry of Food and Drug Safety)의 관련 규정 및 오라클피부임상시험센터(주) 표준작업지침서(SOP)에 따라 성실히 연구를 수행하여 그 결과를 다음과 같이 보고합니다.

2022년 03월 07일

시험책임자: 오라클피부임상시험센터(주)

피부과전문의

노 영 우



시험담당자: 오라클피부임상시험센터(주)

선임연구원

전 헤 린



신뢰성 보증 확인서

■ 시험명: [리터뉴 포어 슈터 앰플]의 피부 모공 및 피지 개선 효능 평가 인체적용시험

■ 시험코드: OSCTC-2022-007

■ 보고서 코드: OSCTC-R-2022-007_signed V0

본 인체적용시험은 (주)더블유프롬과 협의된 시험계획서 및 GCP (Good Clinical Practice) guideline, 식품의약품안전처(MFDS, Ministry of Food and Drug Safety)의 관련 규정 및 오라클피부임상시험센터(주) 표준작업지침서(SOP)에 따라 정확하게 시험을 수행하였으며, 시험 결과를 성실하게 반영하였음을 확인합니다.

또한, 본 시험의 모든 절차는 신뢰성보증책임자가 다음과 같이 점검하였습니다.

1. 아래의 기본 문서들을 보관하고 있습니까? (중복 선택 가능)

- ☒ 시험용역계약서 ☒ 시험계획서 ☒ 피해자보상규약 ☒ 시험자 이력서
☒ 증례기록서 ☒ 시험대상자 설명문 ☒ 시험대상자 동의서 ☐ 맹검해제 절차
☐ 중대한 이상반응에 관한 보고사항 ☐ 기타()

2. 시험대상자 수

| 구 분 | 시험대상자 수 |
|---------|--------------|
| 계획 / 모집 | 20명 이상 / 22명 |
| 중도탈락 | 1명 |
| 완 료 | 21명 |

3. 시험계획서대로 시험이 진행되었습니까?

- ☒ 네 ☐ 아니오

4. 표준작업지침서(SOP)에 따라 시험이 진행되었습니까?

- ☒ 네 ☐ 아니오

5. 모든 시험대상자가 시험 참여 동의서에 자필로 날짜를 기재 후 서명 하였습니까?

- ☒ 네 ☐ 아니오

6. 이상반응 또는 중대한 이상반응이 발생하였습니까?

☐ 네 *해당 자료 첨부 제출 ☒ 아니오

7. 증례기록서에 아래의 시험대상자 정보가 기록되어 있습니까? (중복 선택 가능)

☒ 식별코드 ☒ 등록번호 ☒ 성별 ☒ 연령

8. 시험과 관련된 모든 문서를 적합한 장소에 보관하였습니까?

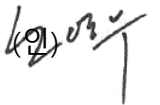
☒ 네 ☐ 아니오

2022년 03월 07일

시험책임자: 오라클피부임상시험센터(주)

피부과전문의

노 영 우



신뢰성보증책임자: 오라클피부임상시험센터(주)

피부과전문의

신 혜 원 (인)



인체적용시험 결과 요약문

| | | | |
|---|---|----------------|------------|
| 시험명 | [리터뉴 포어 슈터 앰플]의 피부 모공 및 피지 개선 효능 평가 인체적용시험 | | |
| 시험코드 | OSCTC-2022-007 | | |
| 시험기간 | 2022년 02월 14일 ~ 2022년 02월 28일 | | |
| 보고서 발행일 | 2022년 03월 07일 | | |
| 시험기관 | 오라클피부임상시험센터(주) | | |
| 시험 목적 | 화장품 1종의 피부 모공 및 피지 개선 효능 평가 | | |
| 시험제품 | 시험제품 관리번호 ¹⁾ | 시험제품명 | 성상 |
| | IP-2202-015 | [리터뉴 포어 슈터 앰플] | 얇은 녹색의 점성액 |
| ¹⁾ 오라클피부임상시험센터(주)에서 부여하는 시험제품의 고유 번호 | | | |
| 시험 방법 | 건강한 성인 남녀 20명 이상을 대상으로 시험제품을 2주간 사용하게 하면서 시험제품 사용 전과 2주 사용 후에 뺨 부위의 피부 모공 인자를 분석하고 이마 부위의 피지량을 측정하여 피부 모공 개선 효능 및 피지 개선 효능을 평가하였다. | | |
| 시험 결과 | <p>➤ 피부 모공 개선 효능 평가 결과</p> <p>시험제품 2 주 사용 후 평균 모공 부피(mm³), 평균 모공 면적(mm²), 모공 밀도(cm⁻²), 모공 수(ea), 최대 모공 깊이(mm) 분석값이 모두 유의하게 감소하였다.</p> <p>➤ 피부 피지 개선 효능 평가 결과</p> <p>시험제품 2 주 사용 후 피부 피지량 측정값(μg/cm²)이 유의하게 감소하였다.</p> | | |
| 결 론 | (주)더블유프롬에서 의뢰한 [리터뉴 포어 슈터 앰플]은 2 주 사용 후 피부 모공 개선 및 피지 개선에 도움을 주는 것으로 판단된다. | | |

1. 시험 목적

본 시험은 (주)더블유프롬에서 의뢰한 [리터뉴 포어 슈터 앰플]의 피부 모공 및 피지 개선 효능을 평가하기 위함이다.

2. 시험 개요

건강한 성인 남녀 20명 이상을 대상으로 시험제품을 배포하고 2주간 사용하게 하면서 시험제품 사용 전과 2주 사용 후에 뺨 부위를 영상 촬영한 후 피부 모공 인자(평균 모공 부피(mm³), 평균 모공 면적(mm²), 모공 밀도(cm⁻²), 모공 수(ea), 최대 모공 깊이(mm))를 분석하고 이마 부위의 피지량을 측정하여 시험제품의 피부 모공 개선 및 피지 개선 효능을 평가하였다.

3. 일정과 의뢰항목

표 1. 일정

| | |
|-----------------|--------------------------------|
| 시험의뢰일 | 2021년 12월 28일 |
| 시험용역계약일 | 2022년 01월 21일 |
| 시료 제공일 | 2022년 02월 08일 |
| 시험대상자 모집과 준비 기간 | 2022년 02월 04일 ~ 2022년 02월 11일 |
| 시험수행기간 | 2022년 02월 14일 ~ 2022년 02월 28일 |
| 보고서 초안 발행일 | 2022년 03월 07일 |
| 최종 보고서 발행일 | 의뢰자가 보고서 초안을 승인한 날로부터 1주 이내 발행 |

표 2. 의뢰항목

| 평가 시점 | 평가 항목 | 측정기기 | 제공 |
|-----------------------|-------|-----------|----------|
| 시험제품 사용 전, 2주 사용 후 | 모공 개선 | Antera 3D | 이미지, 데이터 |
| | 피지 개선 | Sebumeter | 데이터 |

4. 시험제품

표 3. 시험제품 정보

| | | | |
|-----------|--|------|------------|
| 유형 | 화장품 1 종 | 성상 | 옅은 녹색의 점성액 |
| 명칭 | [리터뉴 포어 슈터 앰플] | 수령일 | 2022.02.08 |
| 시험제품 관리번호 | IP-2202-015 | 수령개수 | 23 개 |
| 분석 | 의뢰자는 시험제품에 관한 정보를 제공하여야 한다. 당사에서는 시험제품의 안정성, 물리적 특성을 확인하는 화학 분석은 수행하지 않는다. | | |
| 보관방법 | 고온과 직사광선을 피하여 5~25C° 사이에서 보관하며 시험결과보고서를 발행한 날로부터 1 개월 보관한다. 보관기간 만료 후 의뢰자로부터 별도의 요청이 없을 경우 폐기한다. | | |
| 사용위치 | 얼굴 전체 | | |
| 사용량 | 적당량 | | |
| 사용기간 및 주기 | 1 일 2 회씩 2 주간 사용 | | |
| 사용방법 | 1 일 2 회(아침, 저녁) 세안 후 스킨(토너) 다음 단계에서 적당량을 덜어 피부 결을 따라 부드럽게 흡수시켜 주었다. | | |

5. 시험대상자

본 시험에서는 만 19세 이상의 건강한 성인 여성 22명을 모집하였다.

5.1. 선정 기준

- 만 19 세 이상의 건강한 성인 남녀
- 시험의 목적, 내용 등에 관하여 충분히 설명을 듣고 자발적으로 시험참가동의서에 서명한 자
- 피부질환을 포함하는 급, 만성 신체 질환이 없는 건강한 자
- 시험기간 동안 추적 관찰이 가능한 자

5.2. 제외 기준

- 임신 중이거나 수유 중 또는 임신을 계획하고 있는 자
- 정신과적 질환이나 감염성 피부질환이 있는 자
- 천식, 당뇨, 고혈압 등 만성 소모성 질환을 가진 자
- 시험부위에 점, 여드름, 홍반, 모세혈관 확장 등의 피부 이상 소견이 있는 자
- 피부 질환의 치료를 위해 스테로이드가 함유된 피부 외용제를 1개월 이상 사용하고 있는 자
- 민감성 또는 과민성 피부를 가진 자
- 피임제, 항히스타민제, 소염제를 복용하고 있는 자
- 화장품, 의약품 또는 일광 노출에 자극이 심하거나 알러지가 있는 자
- 본 임상센터의 임직원인 자
- 그 외 시험책임자의 판단으로 시험 수행이 곤란하다고 판단되는 자

5.3. 시험 중단 및 탈락 기준

본 시험에 참여한 시험대상자는 언제든지 시험참여를 중단 및 철회할 수 있으며 시험자는 다음의 사유가 발생하면 시험대상자를 본 시험에서 탈락시키도록 하고 시험 결과 산정에서 제외하였다. 시험대상자가 탈락된 경우 시험자는 아래 중 해당하는 탈락사유 항목을 명시하고 이외에 특이사항을 기록하여 시험책임자에게 보고하였다.

- (1) 시험대상자가 자발적으로 시험 참여 동의를 철회
- (2) 프로토콜 위반
- (3) 시험 부위에 피부 질환 또는 이상반응이 발생

- (4) 추적관찰 실패
- (5) 기타

5.4. 시험대상자에 관한 인체적용시험 규정

본 인체적용시험은 헬싱키선언의 정신과 GCP가이드라인의 내용에 따라 시험대상자의 권리, 안전, 복지를 우선적으로 보호할 수 있도록 수행하였다. 시험자는 시험대상자의 안전을 보장할 수 있도록 다음 사항을 충실하게 이행하였다.

- (1) 시험 진행 중 시험책임자와 시험자는 시험대상자의 안전에 최선을 다해야 하며, 이상반응 발생시 신속하고 적절한 조치를 취하여 그 반응을 최소화하여야 한다.
- (2) 시험 진행 중 시험대상자가 시험제품에 의하여 피부 자극 또는 이상반응을 보고하는 경우에는 즉시 사용된 시험제품을 닦아내고, 증상이 호전되지 않을 경우 시험책임자에 의한 피부과적 평가와 적절한 치료를 받는다.
- (3) 정상적인 시험과정에도 불구하고 이상반응이 발생할 경우, 적절한 피부과적 평가와 치료를 받도록 한다.
- (4) 기타 비정상적인 피부 반응이 발생할 경우 시험책임자와 시험자는 피부과적 평가와 함께 적절한 조치를 취하며 증례 및 상황에 대하여 상세히 기록을 한다.

5.5. 시험대상자의 의무사항

- 시험제품의 사용방법과 제한사항을 성실히 이행하며 검사 일정을 준수한다.
- 시험기간 중 발생하는 모든 증상을 상세하고 빠짐없이 보고하도록 한다.
- 본 시험기간 중 시험자의 질문, 설문 등 모든 자료에 성실하고 정직하게 작성한다.
- 시험 종료일에 당사 방문 시 시험제품 및 사용일지를 지참하여 방문한다.

5.6. 제한사항

- 시험대상자는 시험기간 동안 기능성을 표시하고 있는 화장품, 의약품(아스피린, 항염제, 항히스타민제, 스테로이드제(한약 포함)의 섭취 및 사용을 중지한다.
- 평소에 사용하던 화장품이나 화장습관을 변경하지 않는다.
- 시험기간 중 피부관리를 받거나 미용적, 피부과적 시술을 금지한다.

- 일상생활에서 보다 많은 수준의 태양광 노출을 피하도록 한다. 예를 들면 옥외 수영, 스키, 등산, 장기간 여행 등의 야외활동을 시험기간 동안 자제하도록 한다.

6. 시험 방법

모든 측정 및 평가는 공기의 이동과 직사광선이 없으며 항온항습조건($22\pm 2^{\circ}\text{C}$, $50\pm 5\%$)이 유지되는 공간에서 시험대상자가 피부 안정을 취한 상태에서 실시하였으며, 시험제품 사용 전과 2주 사용 후에 평가를 실시하였다.

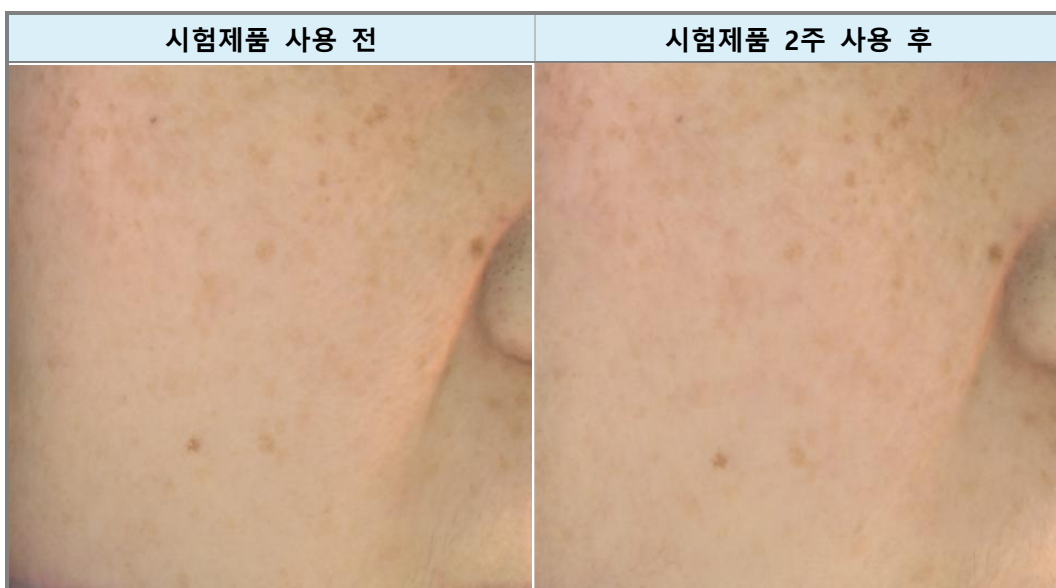
6.1. 기기 평가

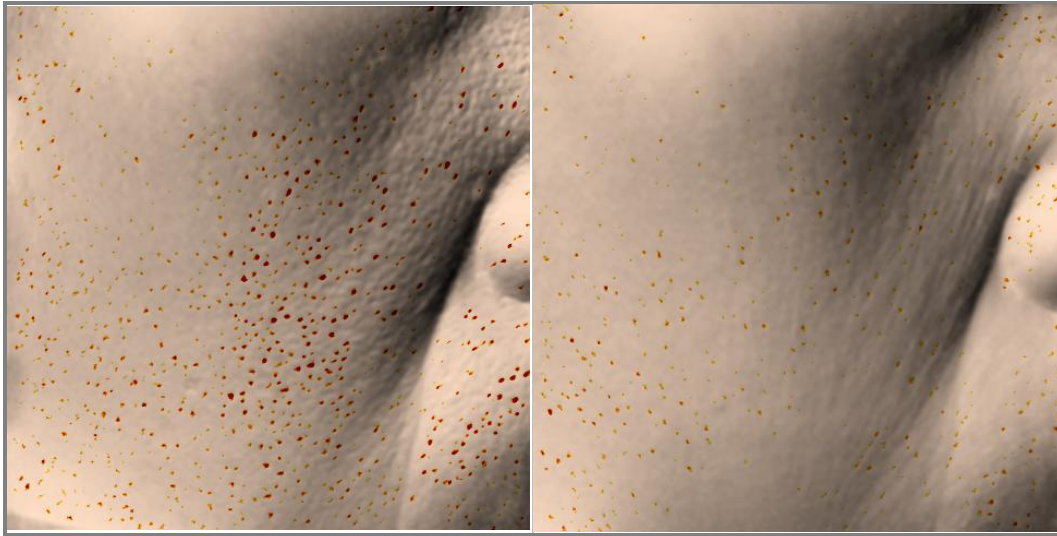
6.1.1. 피부 모공 개선 효능 평가

Antera 3D (Miravex Ltd., Ireland)는 카메라 내부에 다중 분광 LED를 사용하여 7가지 다른 광 파장 반사를 통해 얻은 영상들을 바탕으로 피부를 분석하는 장비이다. 광학적 방법과 수학적 알고리즘을 사용하여 3차원 이미지를 얻을 수 있으며 이를 통해 피부의 거칠기와 미세라인, 주름, 멜라닌 농도, 헤모글로빈 농도 등을 분석할 수 있다.

본 시험에서는 시험제품 사용 전과 2주 사용 후에 Antera 3D를 이용하여 뺨 부위 피부 표면 영상을 촬영하고 평균 모공 부피(Mean pore volume), 평균 모공 면적(Mean pore area), 모공 밀도(Density), 모공 수(Count), 최대 모공 깊이(Maximum depth)를 분석하였다(그림 1).

그림 1. 모공 영상 촬영 및 분석 예시





6.1.2. 피부 피지 개선 효능 평가

MPA6 (Courage+Khazaka GmbH, Germany)는 특수 용지가 장착된 probe를 피부 표면에 접촉하여 묻어나오는 피지량을 광학적 반사원리로 정량 분석하는 피부 유분 측정 장치를 내장한 기기로서 probe를 30초간 0.3N의 힘으로 피부 표면에 접촉시켜 피부 피지량($\mu\text{g}/\text{cm}^2$)을 측정할 수 있다.

본 시험에서는 시험제품 사용 전과 2주 사용 후에 MPA6를 이용하여 이마 부위의 피지량($\mu\text{g}/\text{cm}^2$)을 3회 반복 측정하여 그 평균값을 기록하였다.

그림 2. MPA6



6.2. 이상반응 평가

시험자는 시험기간동안 피부 이상반응 발생 여부와 시험에 영향을 미칠 수 있는 병용 약물 사용에 대하여 확인하였다. 이상반응이 발생한 경우 시험자는 시험책임자에게 즉시 알리고, 시험책임자는 확인 후 적절한 조치 후 시험 참여 지속 여부를 결정하였다.

6.3. 데이터 분석과 결과 해석

시험제품 사용 전과 후의 통계적 유의성을 검증하기 위해 Embedded on SPSS Statistics 26를 이용하여 통계 분석하였으며, 95% 신뢰구간에서 유의확률 $p < 0.05$ 일 때 유의성을 확인하였다.

기기평가를 통해 산출된 결과값은 연속형 변수로 평균과 표준편차를 구하여 표기하였으며, 설문 평가 결과값은 범주형 변수로 빈도와 백분율로 표기하였다.

데이터의 정규성은 Shapiro-wilk test로 검증하였으며, 정규성을 만족할 경우 모수적 방법인 Paired t-test, 정규성을 만족하지 않을 경우 비모수적 방법인 Wilcoxon signed rank test 로 검정하였다.



7. 시험 결과

7.1. 시험대상자

본 시험은 선정 기준을 만족하고 제외 기준에 해당하지 않는 건강한 성인 여성 총 22명을 대상으로 수행하였으며, 1명의 중도탈락자(Subject No.18)가 발생하여 최종 21명의 시험대상자가 결과 분석에 포함되었다. 시험대상자의 평균 연령은 50.3세였으며, 최고 연령은 59세, 최저 연령은 42세였다(표 4, 그림 3). 피부 특성은 설문에 의해 조사되었으며, 분석 결과는 다음과 같다(표 5).

표 4. 시험대상자 분포

| | | |
|----------------|-----|-------|
| 모집한 시험대상자 수 | | 22명 |
| 중도 탈락자 수 | | 1명 |
| 최종 완료한 시험대상자 수 | | 21명 |
| 성별 | 남성 | 0명 |
| | 여성 | 21명 |
| 연령대 | 40대 | 9명 |
| | 50대 | 12명 |
| 평균 연령 | | 50.3세 |

그림 3. 시험대상자 성별 및 연령 분포

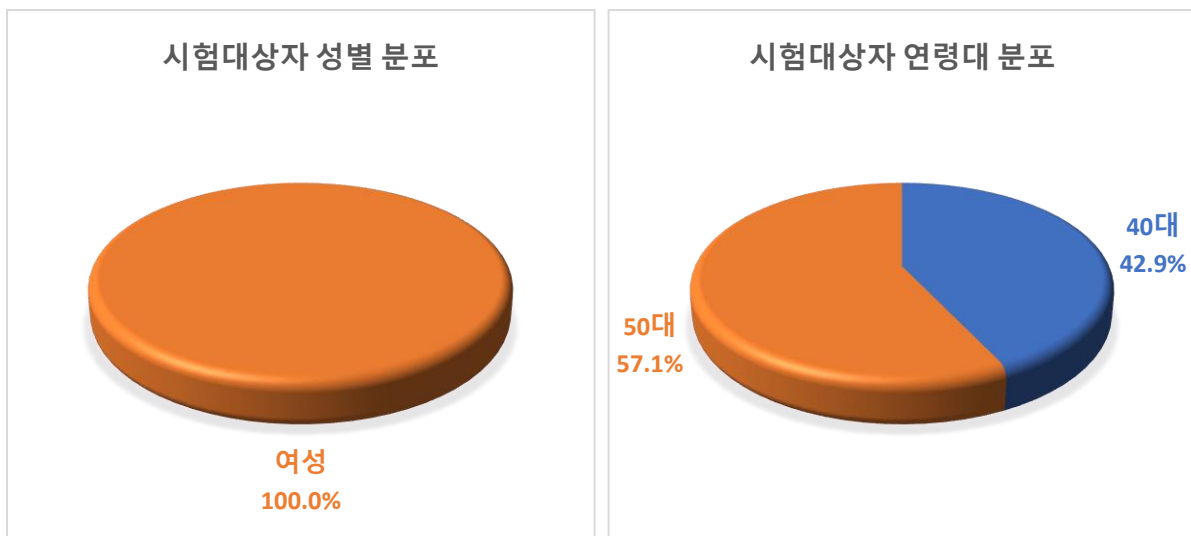


표 5. 시험대상자 피부 특성

| 설문 항목 | 답변 | 응답자 수 | 빈도(수) | 비율(%) |
|------------|-----------|-------|-------|-------|
| 1. 얼굴 피부타입 | 건성 | 21 | 8 | 38.1 |
| | 중성 | 21 | 10 | 47.6 |
| | 지성 | 21 | 0 | 0.0 |
| | 복합성 | 21 | 3 | 14.3 |
| 2. 바디 피부타입 | 심한 건성 | 21 | 0 | 0.0 |
| | 건성 | 21 | 15 | 71.4 |
| | 중성 | 21 | 6 | 28.6 |
| | 지성 | 21 | 0 | 0.0 |
| 3. 피부색 | 밝음 | 21 | 0 | 0.0 |
| | 보통 | 21 | 20 | 95.2 |
| | 어두움 | 21 | 1 | 4.8 |
| 4. 피부결 | 부드러움 | 21 | 0 | 0.0 |
| | 보통 | 21 | 20 | 95.2 |
| | 거침 | 21 | 1 | 4.8 |
| 5. 수분량 | 촉촉함 | 21 | 0 | 0.0 |
| | 보통 | 21 | 14 | 66.7 |
| | 건조함 | 21 | 7 | 33.3 |
| 6. 피지량 | 번들거림 | 21 | 0 | 0.0 |
| | 보통 | 21 | 18 | 85.7 |
| | 부족함 | 21 | 3 | 14.3 |
| 7. 피부 두께 | 얇음 | 21 | 4 | 19.0 |
| | 보통 | 21 | 15 | 71.4 |
| | 두꺼움 | 21 | 2 | 9.5 |
| 8. 메이크업 횟수 | 안함 | 21 | 6 | 28.6 |
| | 주 1~3 회 | 21 | 13 | 61.9 |
| | 주 4~6 회 | 21 | 1 | 4.8 |
| | 매일 | 21 | 1 | 4.8 |
| 9. 야외활동 | 일 1 시간 미만 | 21 | 7 | 33.3 |
| | 일 1~3 시간 | 21 | 12 | 57.1 |
| | 일 3 시간 이상 | 21 | 2 | 9.5 |

| | | | | |
|----------------|------------|----|----|-------|
| 10. 수면시간 | 일 5 시간 미만 | 21 | 0 | 0.0 |
| | 일 5~8 시간 | 21 | 19 | 90.5 |
| | 일 8 시간 이상 | 21 | 2 | 9.5 |
| 11. 흡연량 | 비흡연 | 21 | 21 | 100.0 |
| | 일 10 개피 미만 | 21 | 0 | 0.0 |
| | 일 10~19 개피 | 21 | 0 | 0.0 |
| | 일 1 갑 이상 | 21 | 0 | 0.0 |
| 12. 화장품 자극 경험 | 예 | 21 | 0 | 0.0 |
| | 아니오 | 21 | 21 | 100.0 |
| 13. 화장품 변경시 민감 | 예 | 21 | 0 | 0.0 |
| | 아니오 | 21 | 21 | 100.0 |
| 14. 피부 민감성 | 예 | 21 | 0 | 0.0 |
| | 아니오 | 21 | 21 | 100.0 |

***설문 내용**

설문 1. 본인의 얼굴 피부타입 한 가지만 선택하세요.

설문 2. 본인의 바디 피부타입 한 가지만 선택하세요.

설문 3. 본인의 얼굴 피부색은 어떠십니까?

설문 4. 본인의 얼굴 피부 표면 상태는 어떠십니까?

설문 5. 본인이 생각하는 피부 수분 정도는 어떠십니까?

설문 6. 본인이 생각하는 피부 유분 정도는 어떠십니까?

설문 7. 본인이 생각하는 피부 두께는 어떠십니까?

설문 8. 일주일에 평균 몇 회의 메이크업을 하십니까?

설문 9. 일일 평균 야외활동 시간은 어느 정도입니까?

설문 10. 일일 평균 수면시간은 어느 정도입니까?

설문 11. 일일 평균 흡연량은 어느 정도입니까?

설문 12. 과거 화장품에 의한 자극을 경험하신 적이 있습니까?

설문 13. 화장품 교체 시 자극감(따가움 혹은 가려움 등)을 자주 느끼십니까?

설문 14. 본인의 얼굴 피부가 민감한 편이라고 생각하십니까?

7.2. 피부 모공 개선 효능 평가 결과

시험제품 사용 전과 비교하여 시험제품 2주 사용 후, 평균 모공 부피(Mean pore volume) 분석값이 유의하게 감소하였다(표 6, 그림 4).

표 6. Antera 3D를 이용한 평균 모공 부피 분석 결과

| 시험대상자 수=21 | | |
|-------------------------|--------------------------|-----------------------------|
| 항목 (평균±표준편차) | | 평균 모공 부피 (mm ³) |
| 시점 | | |
| 시험제품 사용 전(D0) | | 0.00216±0.00058 |
| 시험제품 2주 사용 후(D14) | | 0.00163±0.00054 |
| 시험제품 사용 전 대비 2주 사용 후 | 유의확률 [†] 변화율 | <0.001 -24.27% |

p-value: Significant probability, Wilcoxon signed rank test (p<0.05, comparison to initial value (D0))

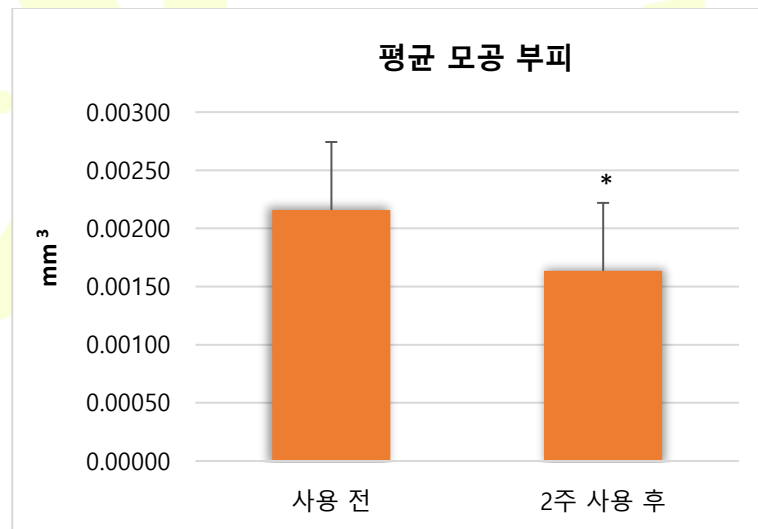


그림 4. Antera 3D를 이용한 평균 모공 부피 분석 결과

**Significant difference (p<0.05, comparison to initial value (D0))*

시험제품 사용 전과 비교하여 시험제품 2주 사용 후, 평균 모공 면적(Mean pore area) 분석값이 유의하게 감소하였다(표 7, 그림 5).

표 7. Antera 3D를 이용한 평균 모공 면적 분석 결과

| 시험대상자 수=21 | | |
|-------------------------|--------------------------|-----------------------------|
| 시점 | 항목 (평균±표준편차) | 평균 모공 면적 (mm ²) |
| 시험제품 사용 전(D0) | | 0.1466±0.0297 |
| 시험제품 2주 사용 후(D14) | | 0.1186±0.0306 |
| 시험제품 사용 전 대비 2주 사용 후 | 유의확률 ⁺ 변화율 | <0.001 -19.10% |

p-value: Significant probability, Wilcoxon signed rank test (p<0.05, comparison to initial value (D0))

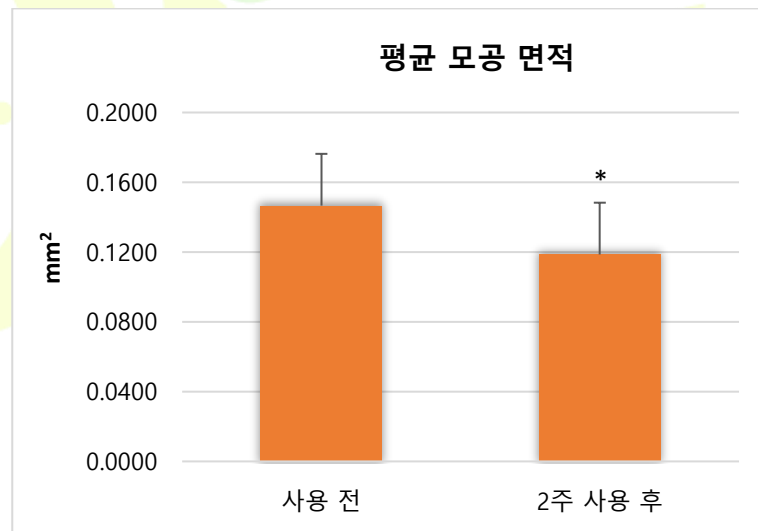


그림 5. Antera 3D를 이용한 평균 모공 면적 분석 결과

**Significant difference (p<0.05, comparison to initial value (D0))*

시험제품 사용 전과 비교하여 시험제품 2주 사용 후, 모공 밀도(Density) 분석값이 유의하게 감소하였다(표 8, 그림 6).

표 8. Antera 3D를 이용한 모공 밀도 분석 결과

| 시험대상자 수=21 | | |
|-------------------------|--------------------------|---------------------------|
| 시점 | 항목 (평균±표준편차) | 모공 밀도 (cm ⁻²) |
| 시험제품 사용 전(D0) | | 24.29±9.02 |
| 시험제품 2주 사용 후(D14) | | 13.40±7.30 |
| 시험제품 사용 전 대비 2주 사용 후 | 유의확률 ⁺ 변화율 | <0.001 -44.82 % |

p-value: Significant probability, Paired t-test ($p < 0.05$, comparison to initial value (D0))

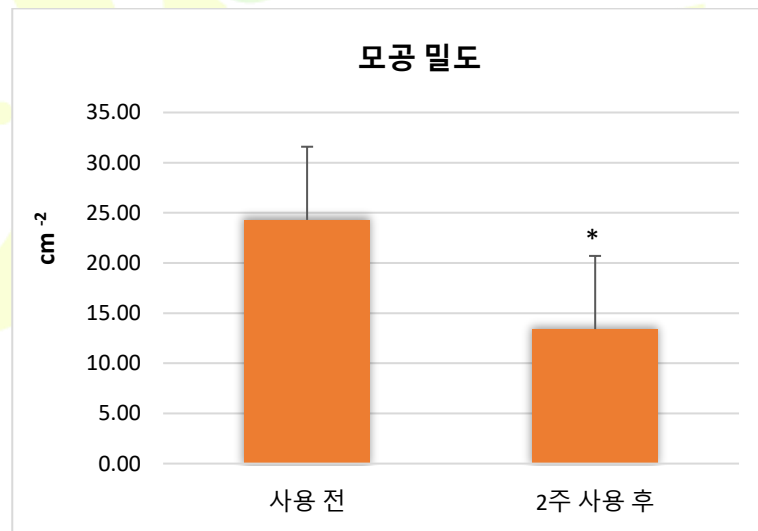


그림 6. Antera 3D를 이용한 모공 밀도 분석 결과

*Significant difference ($p < 0.05$, comparison to initial value (D0))

시험제품 사용 전과 비교하여 시험제품 2주 사용 후, 모공 수(Count) 분석값이 모두 유의하게 감소하였다(표 9, 그림 7).

표 9. Antera 3D를 이용한 모공 수 분석 결과

| 시험대상자 수=21 | | |
|-------------------------|--------------------------|--------------------|
| 시점 | 항목 (평균±표준편차) | 모공 수 (ea) |
| 시험제품 사용 전(D0) | | 232±86 |
| 시험제품 2주 사용 후(D14) | | 128±70 |
| 시험제품 사용 전 대비 2주 사용 후 | 유의확률 [†] 변화율 | <0.001 -44.80 % |

p-value: Significant probability, Paired t-test ($p < 0.05$, comparison to initial value (D0))

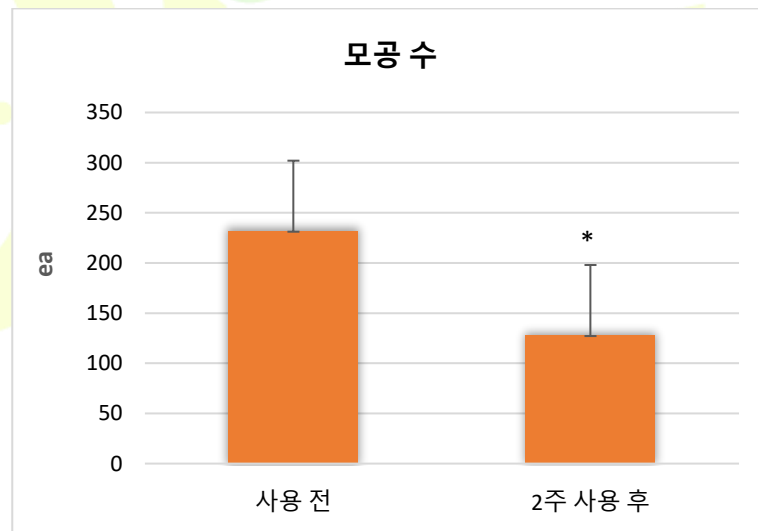


그림 7. Antera 3D를 이용한 모공 수 분석 결과

**Significant difference ($p < 0.05$, comparison to initial value (D0))*

시험제품 사용 전과 비교하여 시험제품 2주 사용 후, 최대 모공 깊이(Maximum depth) 분석값이 모두 유의하게 감소하였다(표 10, 그림 8).

표 10. Antera 3D를 이용한 최대 모공 깊이 분석 결과

| 시험대상자 수=21 | | |
|-------------------------|--------------------------|--------------------|
| 시점 | 항목 (평균±표준편차) | 최대 모공 깊이 (mm) |
| 시험제품 사용 전(D0) | | 0.0452±0.0651 |
| 시험제품 2주 사용 후(D14) | | 0.0233±0.0064 |
| 시험제품 사용 전 대비 2주 사용 후 | 유의확률 [†] 변화율 | <0.001 -48.45 % |

p-value: Significant probability, Wilcoxon signed rank test ($p < 0.05$, comparison to initial value (D0))

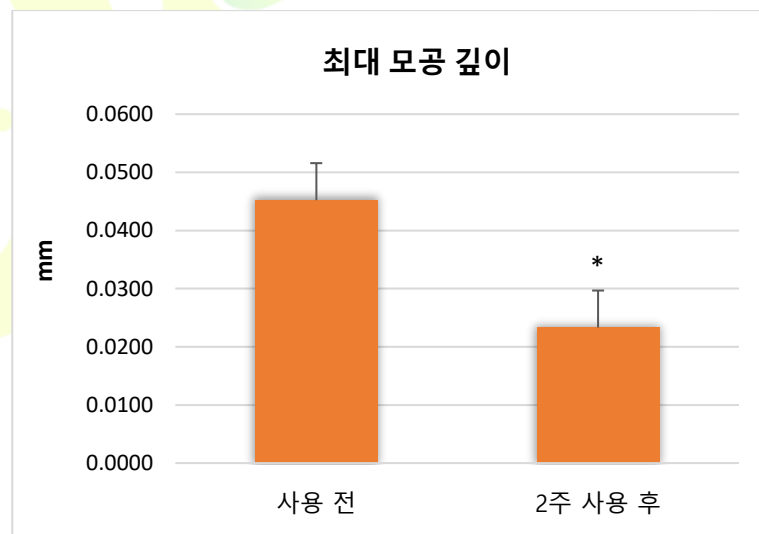

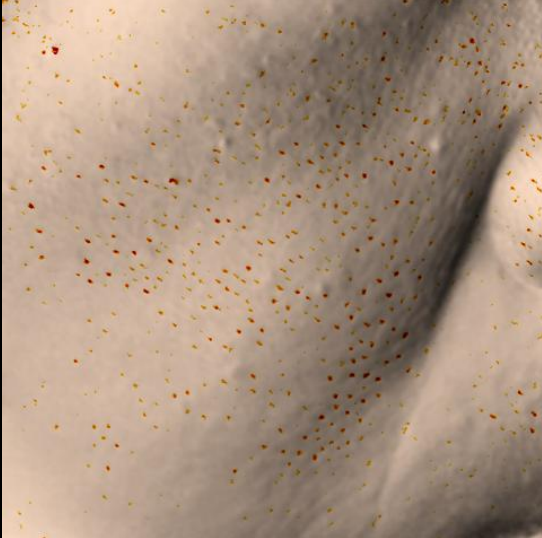
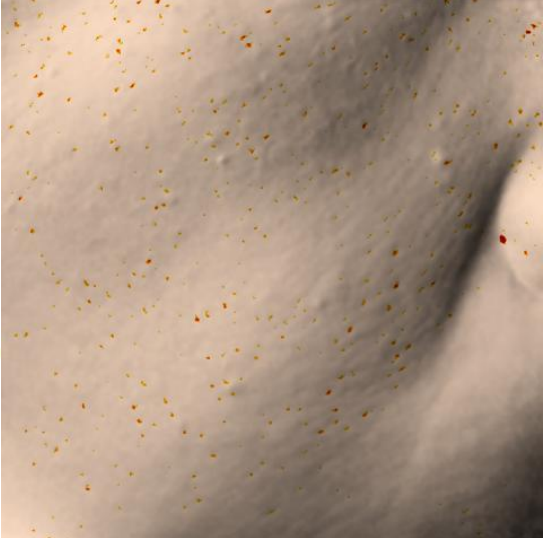


그림 8. Antera 3D를 이용한 최대 모공 깊이 분석 결과

**Significant difference ($p < 0.05$, comparison to initial value (D0))*

그림 9. Antera 3D 촬영 및 모공 분석 이미지

| Subject No. 09 | 시험제품 사용 전 | 시험제품 2주 사용 후 |
|-------------------|--|---|
| 촬영 이미지 |  |  |
| 모공 분석 이미지 |  |  |

7.3. 피부 피지 개선 효능 평가 결과

시험제품 사용 전과 비교하여 시험제품 2주 사용 후, 피부 피지량 측정값($\mu\text{g}/\text{cm}^2$)이 유의하게 감소하였다(표 11, 그림 10).

표 11. MPA6를 이용한 피부 피지량($\mu\text{g}/\text{cm}^2$) 측정 결과

| 시험대상자 수=21 | | |
|-----------------------|--------------------------|--------------------------------------|
| 항목 (평균±표준편차) | | 피부 피지량 ($\mu\text{g}/\text{cm}^2$) |
| 시점 | 시험제품 사용 전(D0) | 126.492±54.951 |
| | 시험제품 2주 사용 후(D14) | 79.492±35.061 |
| 제품 사용 전 대비 2주 사용 후 | 유의확률 ⁺ 변화율 | <0.001 -37.16% |

p-value: Significant probability, Paired t-test ($p<0.05$, comparison to initial value (D0))

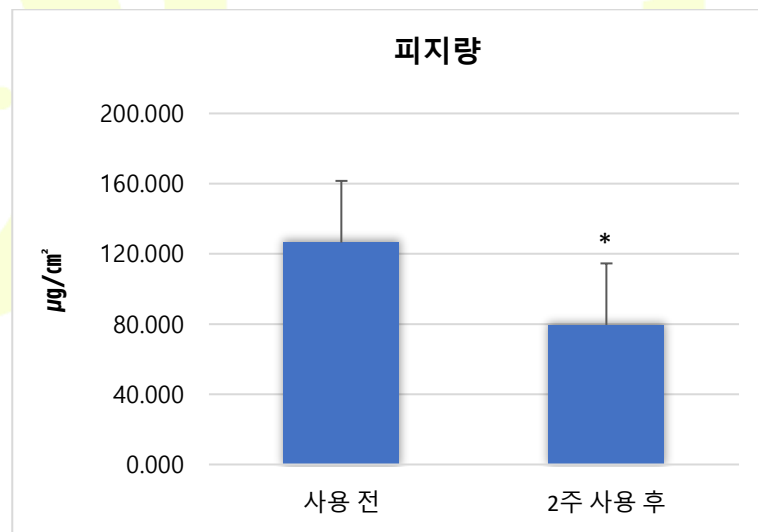


그림 10. MPA6를 이용한 피부 피지량 측정 결과

**Significant difference ($p<0.05$, comparison to initial value (D0))*

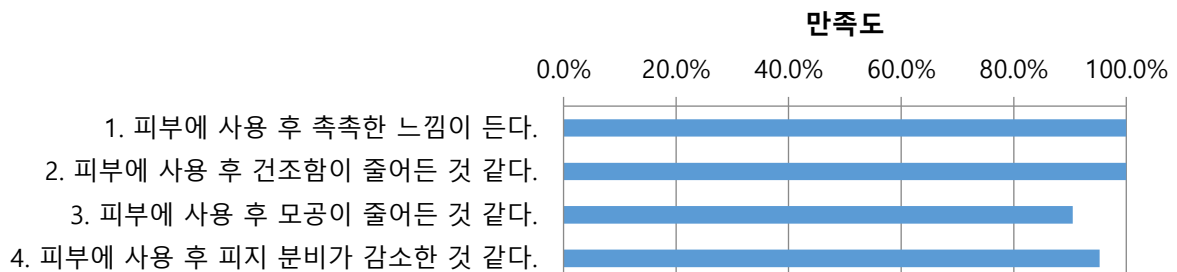
7.4. 설문 평가

시험 종료 후 시험대상자에게 설문을 수행하고 분석한 결과는 다음과 같다(표 12, 그림 11).

표 12. 설문 결과

| 설문 항목 | 만족도(%) |
|------------------------------|--------|
| 1. 피부에 사용 후 촉촉한 느낌이 든다. | 100.0 |
| 2. 피부에 사용 후 건조함이 줄어든 것 같다. | 100.0 |
| 3. 피부에 사용 후 모공이 줄어든 것 같다. | 90.5 |
| 4. 피부에 사용 후 피지 분비가 감소한 것 같다. | 95.2 |
| 5. 피부에 잘 흡수된다 | 100.0 |
| 6. 끈적이지 않는다. | 100.0 |
| 7. 향이 좋은 편이다. | 90.5 |
| 8. 발림성이 만족스럽다. | 100.0 |
| 9. 피부에 자극이 없는 것 같다. | 100.0 |
| 10. 전반적으로 만족한다. | 100.0 |

2주 사용 후 효능 설문



2주 사용 후 품질 설문

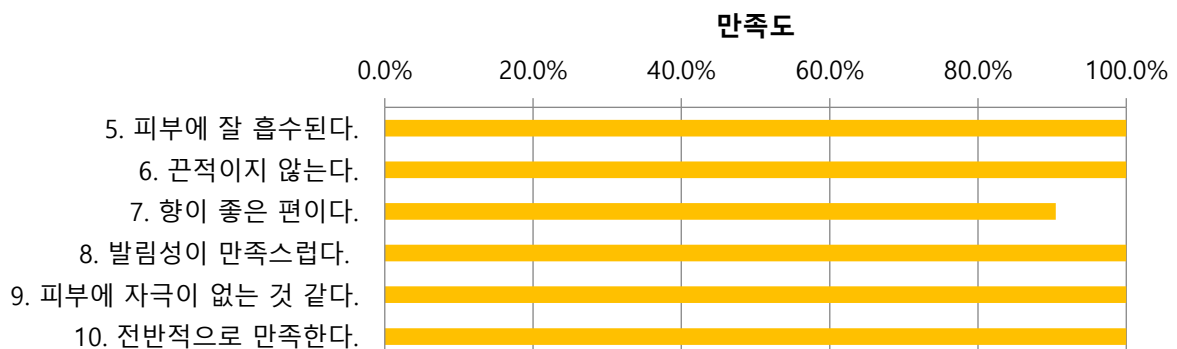


그림 11. 설문 결과

7.5. 이상반응 평가 결과

본 시험기간 동안 보고되거나 관찰된 이상반응은 없었으며, 병용 약물 사용도 없었다.



8. 결론 및 고찰

본 시험은 (주)더블유프롬에서 의뢰한 [리터뉴 포어 슈터 앰플]의 피부 모공 및 피지 개선 효능을 평가하기 위하여 수행되었다.

본 시험은 건강한 성인 여성 22명을 모집하였으며, 1명의 중도탈락자가 발생하여 최종 21명이 결과 분석에 포함되었다. 시험대상자의 평균 연령은 50.3세였으며, 최고 연령은 59세, 최저 연령은 42세였다

➤ 피부 모공 개선 효능 평가 결과

시험제품 2 주 사용 후 평균 모공 부피(mm³), 평균 모공 면적(mm²), 모공 밀도(cm⁻²), 모공 수(ea), 최대 모공 깊이(mm) 분석값이 모두 유의하게 감소하였다.

➤ 피부 피지 개선 효능 평가 결과

시험제품 2 주 사용 후 피부 피지량 측정값($\mu\text{g}/\text{cm}^2$)이 유의하게 감소하였다.

위 결과에 따라 (주)더블유프롬에서 의뢰한 [리터뉴 포어 슈터 앰플]은 2주 사용 후 피부 모공 개선 및 피지 개선에 도움을 주는 것으로 판단된다.

9. 별첨

별첨 1. 시험제품 전성분 정보

| [리터뉴 포어 슈터 앰플] |
|--|
| <p>정제수, 글리세린, 메틸프로판다이올, 1,2-헥산다이올, 나이아신아마이드, 베타인, 다시마추출물, 한련초잎추출물, 병풀추출물, 무화과추출물, 황벽나무껍질추출물, 케일잎추출물, 흰버드나무껍질추출물, 인도멸구슬나무잎추출물, 인도멸구슬나무꽃추출물, 감나무잎추출물, 포도추출물, 잇꽃꽃추출물, 커피콩추출물, 호장근뿌리추출물, 녹차추출물, 밤껍질추출물, 초피나무열매추출물, 밤부사 불가리스수, 하이드로제네이티드레시틴, 소듐하이알루로네이트, 카보머, 트로메타민, 잔탄검, 아데노신, 자일리틸글루코사이드, 프룩토올리고사카라이드, 다이소듐이디티에이, 안하이드로자일리톨, 베타-글루칸, 소듐폴리아크릴레이트, 피브이엠/엠에이코폴리머, 자일리톨, 부틸렌글라이콜, 하이드롤라이즈드하이알루로닉애씨드, 글루코오스, 세라마이드엔피, 하이드록시프로필트라이모늄하이알루로네이트, 소듐아세틸레이티드하이알루로네이트, 하이알루로닉애씨드, 소듐하이알루로네이트크로스폴리머, 포타슘하이알루로네이트, 에틸헥실글리세린</p> |

별첨 2. 시험대상자 특성

| No. | 코드번호 | 등록번호 | 성별 | 연령 | 설문 항목 | | | | | | | | | | | | | |
|-----|---------|-------|----|----|-------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|
| | | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| 01 | SUJEF01 | 00406 | 여성 | 53 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 |
| 02 | SUMUN06 | 00304 | 여성 | 48 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 |
| 03 | RALEF03 | 00408 | 여성 | 50 | 1 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 1 | 3 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 |
| 04 | RYKIF04 | 00409 | 여성 | 49 | 1 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 1 | 3 | 1 | 2 | 2 | 2 |
| 05 | JOPAF05 | 00410 | 여성 | 54 | 4 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 |
| 06 | DEJEF06 | 00411 | 여성 | 54 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 |
| 07 | NAJEF07 | 00412 | 여성 | 52 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 3 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 |
| 08 | HYLEJ11 | 00382 | 여성 | 47 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 4 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 |
| 09 | HECHF08 | 00413 | 여성 | 50 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 |
| 10 | HYLEF09 | 00414 | 여성 | 50 | 4 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 1 | 1 | 1 | 3 | 1 | 2 | 2 | 2 |
| 11 | YEYOD16 | 00328 | 여성 | 43 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 |
| 12 | AHCHF10 | 00415 | 여성 | 57 | 1 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 |
| 13 | YEWOF12 | 00417 | 여성 | 42 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 |
| 14 | HELIF11 | 00416 | 여성 | 47 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 |
| 15 | AEJEF02 | 00407 | 여성 | 47 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 |
| 16 | OKKIF16 | 00421 | 여성 | 54 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 |
| 17 | RAHWF14 | 00419 | 여성 | 53 | 1 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 |
| 19 | SUCHF18 | 00423 | 여성 | 48 | 1 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 |
| 20 | OKKAF17 | 00422 | 여성 | 59 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 |
| 21 | MIHOD03 | 00363 | 여성 | 51 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 |
| 22 | AGKID27 | 00339 | 여성 | 49 | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 |

- 설문 1. 본인의 얼굴 피부타입 한 가지만 선택하세요. ① 건성 ② 중성 ③ 지성 ④ 복합성
- 설문 2. 본인의 바디 피부타입 한 가지만 선택하세요. ① 심한 건성 ② 건성 ③ 중성 ④ 지성
- 설문 3. 본인의 얼굴 피부색은 어떠십니까? ① 밝음 ② 보통 ③ 어두움
- 설문 4. 본인의 얼굴 피부 표면 상태는 어떠십니까? ① 부드러움 ② 보통 ③ 거침
- 설문 5. 본인이 생각하는 피부 수분 정도는 어떠십니까? ① 촉촉함 ② 보통 ③ 건조함
- 설문 6. 본인이 생각하는 피부 유분 정도는 어떠십니까? ① 번들거림 ② 보통 ③ 부족함
- 설문 7. 본인이 생각하는 피부 두께는 어떠십니까? ① 얇음 ② 보통 ③ 두꺼움
- 설문 8. 일주일에 평균 몇 회의 메이크업을 하십니까? ① 안함 ② 1~3회 ③ 4~6회 ④ 매일
- 설문 9. 일일 평균 야외활동 시간은 어느 정도입니까? ① 1시간 미만 ② 1시간 이상 3시간 미만 ③ 3시간 이상
- 설문 10. 일일 평균 수면시간은 어느 정도입니까? ① 5시간 미만 ② 5시간 이상 8시간 미만 ③ 8시간 이상
- 설문 11. 일일 평균 흡연량은 어느 정도입니까? ① 비흡연 ② 10개피 미만 ③ 10개피 이상 1갑 미만 ④ 1갑 이상
- 설문 12. 과거 화장품에 의한 자극을 경험하신 적이 있습니까? ① 예 ② 아니오
- 설문 13. 화장품 교체 시 자극감(따가움 혹은 가려움 등)을 자주 느끼십니까? ① 예 ② 아니오
- 설문 14. 본인의 얼굴 피부가 민감한 편이라고 생각하십니까? ① 예 ② 아니

별첨 3. 피부 모공 개선 효능 평가 결과 데이터

| Subject No. | 평균 모공 부피 (mm ³) | |
|----------------|-----------------------------|--------------------|
| | 시험제품 사용 전 (D0) | 시험제품 2주 사용 후 (D14) |
| 01 | 0.00134 | 0.00123 |
| 02 | 0.00194 | 0.00141 |
| 03 | 0.00149 | 0.00113 |
| 04 | 0.00323 | 0.00261 |
| 05 | 0.00179 | 0.00166 |
| 06 | 0.00166 | 0.00161 |
| 07 | 0.00248 | 0.00181 |
| 08 | 0.00243 | 0.00110 |
| 09 | 0.00213 | 0.00130 |
| 10 | 0.00268 | 0.00247 |
| 11 | 0.00245 | 0.00145 |
| 12 | 0.00116 | 0.00112 |
| 13 | 0.00221 | 0.00111 |
| 14 | 0.00146 | 0.00108 |
| 15 | 0.00220 | 0.00139 |
| 16 | 0.00173 | 0.00161 |
| 17 | 0.00206 | 0.00205 |
| 19 | 0.00210 | 0.00126 |
| 20 | 0.00315 | 0.00182 |
| 21 | 0.00299 | 0.00212 |
| 22 | 0.00265 | 0.00299 |

| Subject No. | 평균 모공 면적 (mm ²) | |
|----------------|-----------------------------|--------------------|
| | 시험제품 사용 전 (D0) | 시험제품 2주 사용 후 (D14) |
| 01 | 0.1010 | 0.0953 |
| 02 | 0.1420 | 0.1080 |
| 03 | 0.1140 | 0.0886 |
| 04 | 0.1940 | 0.1710 |
| 05 | 0.1290 | 0.1270 |
| 06 | 0.1210 | 0.1180 |
| 07 | 0.1660 | 0.1300 |
| 08 | 0.1650 | 0.0861 |
| 09 | 0.1500 | 0.0990 |
| 10 | 0.1750 | 0.1720 |
| 11 | 0.1580 | 0.1120 |
| 12 | 0.0889 | 0.0885 |
| 13 | 0.1530 | 0.0860 |
| 14 | 0.1090 | 0.0846 |
| 15 | 0.1560 | 0.1090 |
| 16 | 0.1220 | 0.1130 |
| 17 | 0.1420 | 0.1400 |
| 19 | 0.1450 | 0.0977 |
| 20 | 0.1900 | 0.1320 |
| 21 | 0.1860 | 0.1450 |
| 22 | 0.1720 | 0.1880 |

| Subject No. | 모공 밀도 (cm ⁻²) | |
|----------------|---------------------------|--------------------|
| | 시험제품 사용 전 (D0) | 시험제품 2주 사용 후 (D14) |
| 01 | 11.40 | 3.87 |
| 02 | 13.90 | 11.10 |
| 03 | 12.70 | 5.54 |
| 04 | 23.90 | 21.80 |
| 05 | 27.20 | 11.40 |
| 06 | 16.60 | 10.80 |
| 07 | 26.60 | 20.50 |
| 08 | 31.80 | 6.38 |
| 09 | 32.10 | 17.80 |
| 10 | 32.20 | 23.50 |
| 11 | 34.10 | 10.80 |
| 12 | 10.30 | 6.92 |
| 13 | 26.80 | 3.24 |
| 14 | 14.60 | 9.31 |
| 15 | 17.30 | 7.11 |
| 16 | 17.90 | 9.42 |
| 17 | 39.30 | 27.50 |
| 19 | 26.30 | 11.60 |
| 20 | 39.30 | 22.80 |
| 21 | 26.90 | 19.10 |
| 22 | 28.90 | 21.00 |

| Subject No. | 모공 수 (ea) | |
|----------------|----------------|--------------------|
| | 시험제품 사용 전 (D0) | 시험제품 2주 사용 후 (D14) |
| 01 | 109 | 37 |
| 02 | 133 | 106 |
| 03 | 121 | 53 |
| 04 | 228 | 208 |
| 05 | 260 | 109 |
| 06 | 159 | 103 |
| 07 | 254 | 196 |
| 08 | 304 | 61 |
| 09 | 307 | 170 |
| 10 | 308 | 225 |
| 11 | 326 | 103 |
| 12 | 98 | 66 |
| 13 | 256 | 31 |
| 14 | 140 | 89 |
| 15 | 165 | 68 |
| 16 | 171 | 90 |
| 17 | 376 | 263 |
| 19 | 251 | 111 |
| 20 | 376 | 218 |
| 21 | 257 | 183 |
| 22 | 276 | 201 |

| Subject No. | 최대 모공 깊이 (mm) | |
|----------------|----------------|--------------------|
| | 시험제품 사용 전 (D0) | 시험제품 2주 사용 후 (D14) |
| 01 | 0.0232 | 0.0172 |
| 02 | 0.0231 | 0.0199 |
| 03 | 0.0181 | 0.0171 |
| 04 | 0.0450 | 0.0391 |
| 05 | 0.0255 | 0.0187 |
| 06 | 0.0238 | 0.0223 |
| 07 | 0.0379 | 0.0251 |
| 08 | 0.0381 | 0.0159 |
| 09 | 0.0256 | 0.0202 |
| 10 | 0.3270 | 0.0288 |
| 11 | 0.0351 | 0.0190 |
| 12 | 0.0207 | 0.0175 |
| 13 | 0.0310 | 0.0214 |
| 14 | 0.0224 | 0.0182 |
| 15 | 0.0260 | 0.0211 |
| 16 | 0.0356 | 0.0302 |
| 17 | 0.0325 | 0.0296 |
| 19 | 0.0287 | 0.0197 |
| 20 | 0.0434 | 0.0246 |
| 21 | 0.0489 | 0.0288 |
| 22 | 0.0378 | 0.0350 |

별첨 4. 피부 피지 개선 효능 평가 결과 데이터

| Subject No. | 피부 피지량($\mu\text{g}/\text{cm}^2$) | | | | | | | |
|-------------|-------------------------------------|-------|-------|-------|--------------------|-------|-------|-------|
| | 시험제품 사용 전 (D0) | | | | 시험제품 2주 사용 후 (D14) | | | |
| | 1차 측정 | 2차 측정 | 3차 측정 | 평균 | 1차 측정 | 2차 측정 | 3차 측정 | 평균 |
| 01 | 34 | 22 | 42 | 32.7 | 22 | 31 | 17 | 23.3 |
| 02 | 68 | 68 | 72 | 69.3 | 67 | 65 | 38 | 56.7 |
| 03 | 67 | 61 | 65 | 64.3 | 51 | 42 | 46 | 46.3 |
| 04 | 162 | 178 | 173 | 171.0 | 145 | 133 | 157 | 145.0 |
| 05 | 53 | 50 | 54 | 52.3 | 58 | 57 | 61 | 58.7 |
| 06 | 183 | 197 | 183 | 187.7 | 76 | 95 | 68 | 79.7 |
| 07 | 119 | 82 | 128 | 109.7 | 57 | 59 | 82 | 66.0 |
| 08 | 94 | 94 | 70 | 86.0 | 60 | 69 | 91 | 73.3 |
| 09 | 128 | 93 | 128 | 116.3 | 92 | 88 | 93 | 91.0 |
| 10 | 71 | 78 | 90 | 79.7 | 31 | 26 | 24 | 27.0 |
| 11 | 176 | 162 | 180 | 172.7 | 89 | 65 | 119 | 91.0 |
| 12 | 131 | 123 | 92 | 115.3 | 68 | 58 | 57 | 61.0 |
| 13 | 192 | 201 | 188 | 193.7 | 143 | 145 | 97 | 128.3 |
| 14 | 135 | 140 | 164 | 146.3 | 88 | 77 | 89 | 84.7 |
| 15 | 270 | 228 | 227 | 241.7 | 85 | 79 | 94 | 86.0 |
| 16 | 91 | 88 | 66 | 81.7 | 84 | 75 | 63 | 74.0 |
| 17 | 168 | 133 | 159 | 153.3 | 114 | 123 | 147 | 128.0 |
| 19 | 133 | 136 | 149 | 139.3 | 102 | 94 | 91 | 95.7 |
| 20 | 107 | 98 | 117 | 107.3 | 97 | 82 | 51 | 76.7 |
| 21 | 136 | 119 | 157 | 137.3 | 32 | 39 | 27 | 32.7 |
| 22 | 202 | 197 | 197 | 198.7 | 143 | 161 | 129 | 144.3 |

별첨 5. 설문 평가 결과

| | 시험대상자 번호 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------------|----------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|--|
| 2 주 사용 후 효능 설문 | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 19 | 20 | 21 | 22 | |
| 1. 피부에 사용 후 촉촉한 느낌이 든다. | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | |
| 2. 피부에 사용 후 건조함이 줄어든 것 같다. | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | |
| 3. 피부에 사용 후 모공이 줄어든 것 같다. | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | |
| 4. 피부에 사용 후 피지 분비가 감소한 것 같다. | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 3 | 4 | 4 | 5 | 5 | |
| 2 주 사용 후 품질 설문 | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 19 | 20 | 21 | 22 | |
| 5. 피부에 잘 흡수된다. | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | |
| 6. 끈적이지 않는다. | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | |
| 7. 향이 좋은 편이다. | 5 | 4 | 3 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 3 | 5 | 4 | 4 | 4 | |
| 8. 발림성이 만족스럽다. | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | |
| 9. 피부에 자극이 없는 것 같다. | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | |
| 10. 전반적으로 만족한다. | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | |

*답변 척도

1: 매우 동의하지 않음, 2: 동의하지 않음, 3: 보통, 4: 동의함, 5: 매우 동의함

시험기관 실태조사서

| ■ 시험기관 정보 | | | |
|-----------|--------------------------------|-----|-------------|
| 기 관 명 | 오라클피부임상시험센터(주) | | |
| 소 재 지 | 서울특별시 강남구 선릉로 612 한일빌딩 4층 | | |
| 기 관 장 | 노 영 우 | | |
| 시험책임자 | 노 영 우 / 피부과전문의 | | |
| 연 락 처 | 010-3689-3340 | 팩 스 | 02-516-8966 |
| 이 메 일 | oracleclinicaltrials@gmail.com | | |

| ■ 시험기관의 설립목적 |
|---|
| 본 기관은 피부에 사용하는 제품에 대해 인체적용시험을 통하여 해당 제품에 대한 안전성, 유효성, 기능성 등을 평가하며 이와 관련된 시험의 결과 및 기술 정보를 제공하기 위해 설립되었다. |

| ■ 시험기관의 시험 항목 | |
|------------------|-----------------|
| 화장품 안전성 평가 및 연구 | 기능성 화장품 평가 및 연구 |
| 화장품 유효성 평가 및 연구 | 의약외품 평가 및 연구 |
| 피부 관련 제품 평가 및 연구 | 기능성 식품 평가 및 연구 |

| ■ 주요 시설 | |
|-------------------------|---------------------------------|
| A thermo-hygrostat | Multi Probe Adapter System MPA6 |
| Corneometer CM825 Probe | Sebumeter Cassette |
| Mark-Vu | Antera 3D CS |
| Vapometer | SkinGlossmeter |
| UV KONG | Electronic scale |
| SPSS Statistics | - |

시험자 약력

■ 기관장/시험책임자

노 영 우 / 대표이사, 피부과전문의

| | | |
|----|-------------------|---------------------|
| 학력 | 1987.03 - 1993.02 | 충남대학교 의과대학교 학사 |
| | 1994.03 - 1995.02 | 충남대학교 의과대학 대학원 석사 |
| 경력 | 1993.03 - 1994.02 | 충남대학교병원 인턴 |
| | 1994.03 - 1998.02 | 충남대학교병원 피부과 전공의 |
| | 1998.03 - 1999.02 | 3사단 23연대 군의관 |
| | 1999.03 - 2001.05 | 국군광주병원 군의관 |
| | 2001.05 - 2004.07 | 노영우피부과 원장 |
| | 2004.08 - 현재 | 오라클피부과 원장 |
| | 2021.07 - 현재 | 오라클피부임상시험센터(주) 대표이사 |

■ 신뢰성보증 책임자

신 혜 원 / 피부과전문의

| | | |
|----|-------------------|--------------------------|
| 학력 | 2001.03 - 2005.02 | 한양대학교 의과대학교 학사 |
| | 2006.03 - 2008.02 | 한양대학교 의과대학 대학원 석사 |
| 경력 | 1999.03 - 2001.02 | 한양대학교 의예과 |
| | 2001.03 - 2005.02 | 한양대학교 의과대학 의학과 |
| | 2005.03 - 2006.02 | 한양대학교 의료원 인턴수료 |
| | 2006.03 - 2010.02 | 한양대학교 의료원 피부과 전공의 수료 |
| | 2010.02 | 피부과전문의 취득 |
| | 2010.03 - 2014.03 | 오라클피부과 압구정점 |
| | 2014.04 - 2015.09 | 아름다운피부과의원 |
| | 2015.09 - 현재 | 청담오라클 피부과 원장 |
| | 2021.07 - 현재 | 오라클피부임상시험센터(주) 신뢰성보증 책임자 |

■ 시험담당자

황 윤 희 / 책임연구원

| | | |
|----|-------------------|-----------------------------|
| 학력 | 2001.03 - 2008.02 | 동국대학교 생명공학과 졸업, 이학사 |
| | 2008.03 - 2010.02 | 동국대학교 일반대학원 생화학과정 수료 |
| 경력 | 2010.12 - 2014.09 | 아이이씨코리아(주) 효능안전성연구팀 선임연구원 |
| | 2015.02 - 2015.07 | 피엔케이피부임상연구센터(주) 중앙연구소 선임연구원 |
| | 2016.03 - 2018.04 | 경희대학교 피부생명공학센터 임상연구소 팀장 |
| | 2018.07 - 2019.10 | (주)쓰리씨알 임상센터 팀장 |
| | 2020.03 - 2021.03 | (주)휴먼 피부임상시험센터 임상시험본부 본부장 |
| | 2021.07 - 현재 | 오라클피부임상시험센터(주) 책임연구원 |

■ 시험자

전 혜 린 / 선임연구원

| | | |
|----|-------------------|---------------------------------|
| 학력 | 2004.03 - 2009.02 | 중앙대학교 생명과학과 졸업, 이학사 |
| | 2013.09 - 2015.08 | 연세대학교 일반대학원 의생명과학과 졸업, 이학석사 |
| 경력 | 2013.02 - 2016.03 | 연세대학교 원주의과대학 피부과학교실 피부장벽연구팀 연구원 |
| | 2016.07 - 2020.03 | (주)엘리드 피부과학연구소 선임연구원 |
| | 2021.11 - 현재 | 오라클피부임상시험센터(주) 선임연구원 |

■ 시험자

안 민 경 / 연구원

| | | |
|----|-------------------|----------------------------------|
| 학력 | 2017.03 - 2021.02 | 건국대학교 의생명화학전공, 줄기세포재생공학과 졸업, 이학사 |
| 경력 | 2021.03 - 2021.08 | (주)코코드메르 맞춤형화장품조제관리사 |
| | 2021.11 - 현재 | 오라클피부임상시험센터(주) 연구원 |

■ 시험자

조 수 예 / 연구원

| | | |
|----|-------------------|------------------------|
| 학력 | 2013.03 - 2018.02 | 한림대학교 바이오메디컬학과 졸업, 이학사 |
| 경력 | 2018.04 - 2019.08 | (주)엘리드 피부과학연구소 연구원 |
| | 2019.09 - 2022.01 | 한국피부과학연구원 연구원 |
| | 2022.02 - 현재 | 오라클피부임상시험센터(주) 연구원 |

■ 시험자

안 현 정 / 연구원

학력 2013.03 - 2017.02 수원대학교 신소재공학과 졸업, 이학사

경력 2017.11 - 2022.02 한국피부과학연구원 연구원



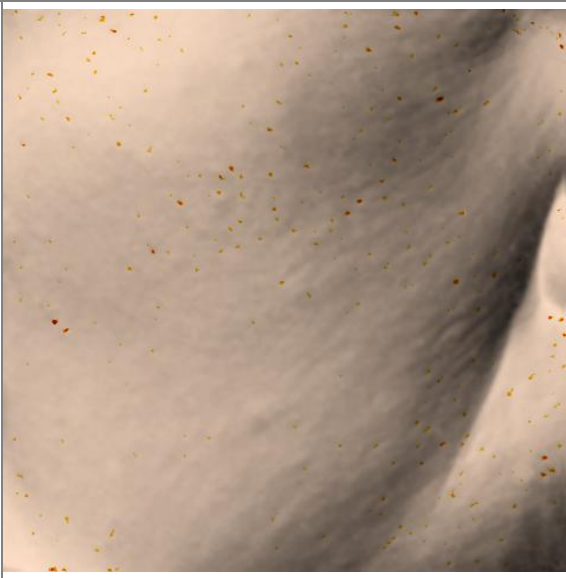
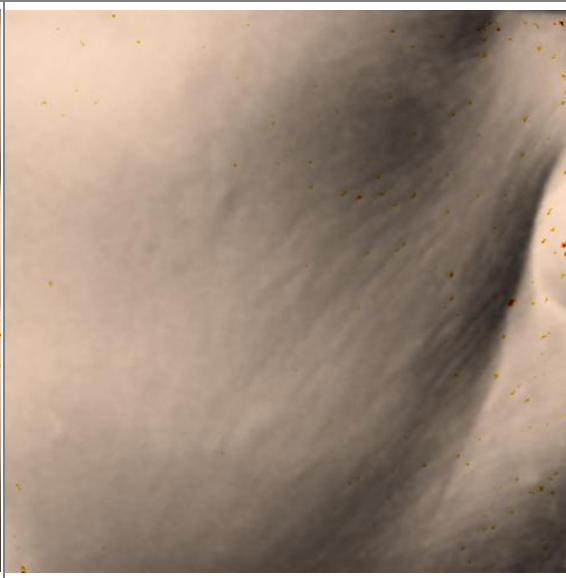
2022.02 - 현재 오라클피부임상시험센터(주) 연구원





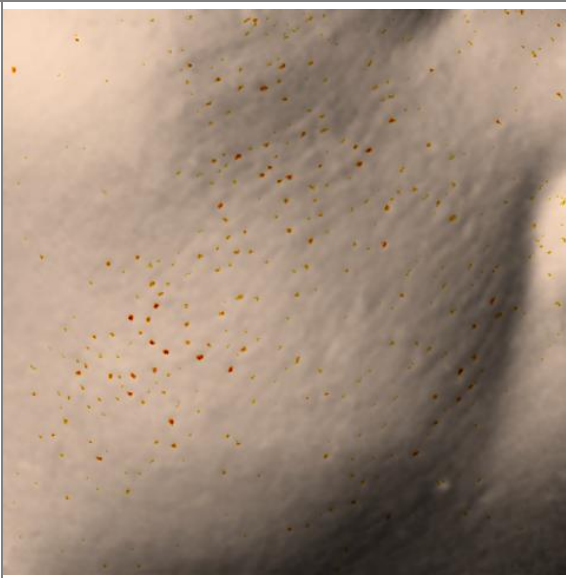
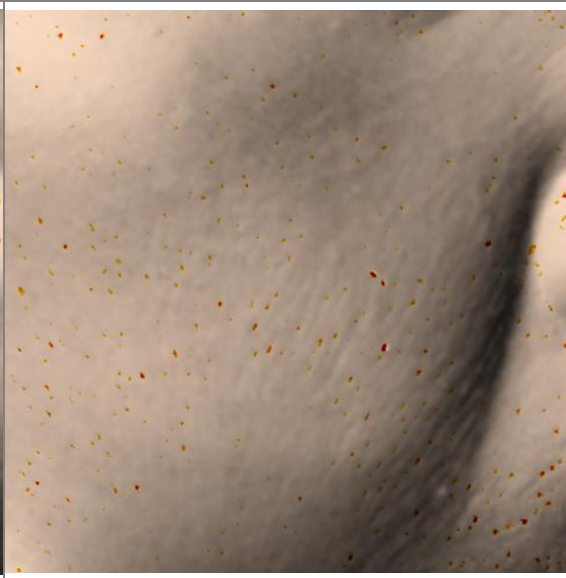
연구실적

| 번호 | 논문 |
|----|--|
| 1 | 노영우, 김경훈, 서기범, 박장규. 증례 : 투명세포 한선종 2 예. 대한피부과학회지 1996;34(2):300-303. |
| 2 | 노영우, 이웅재, 서기범, 이증훈, 박장규. 증례 : 충청 지방에서 발생한 Trichophyton verrucosum에 의한 두부 독창 1예. 대한피부과학회지1997;35(1):187-190. |
| 3 | 김태원, 이웅재, 이증훈, 박장규. 원저 : 흡입수포 표피 자가이식술에 의한 백반증의 치료. 대한피부과학회지1998;36(1):103-106. |
| 4 | 김연수, 김태원, 이웅재, 서기범, 이증훈. 원저 : 백반증 피부 병변의 최소광독량에 관한 연구. 대한피부과학회지1998;36(2):241-245. |
| 5 | 노영우, 김태원, 서기범, 이증훈, 박장규. 제48차 춘계학술대회 : 임상증례보고 ; 대사성 질환 : 청년기에 발생한 Nevus mucinosus 2예. 프로그램북(구 초록집)1996;48(1):55-55. |
| 6 | 노영우, 김태원, 서기범, 이증훈, 박장규. 제48차 춘계학술대회 : 임상증례보고 ; 대사성 질환 : 청년기에 발생한 Nevus mucinosus 2예. 프로그램북(구 초록집)1996;48(1):55-55. |
| 7 | 김연수, 노영우, 서기범, 이증훈, 박장규. 제49차 춘계학술대회 : 백반증 심포지움 ; 연제발표 : 백반증 환자에서 PUVA 치료의 반응에 관한 연구. 프로그램북(구 초록집)1997;49(1):31-31. |
| 8 | 김태원, 노영우, 서기범, 이증훈, 박장규. 제49차 춘계학술대회 : 임상증례보고 ; 감염성 질환(1) : 목욕탕에서 감염된 것으로 추정되는 부정형 미코박테리움증 2예. 프로그램북(구 초록집)1997;49(1):60-60. |
| 9 | 은철, 김재홍, 강승구, 권상진, 김영태, 김중환, 이홍탁, 안진균, 김진복, 이상협, 김남수, 장성남, 최광성, 박태현, 남기순, 이정열, 양성규, 윤상웅, 김종구, 노영우, 송일문, 손계영, 양재석, 김동준, 김삼형. 제49차 춘계학술대회 : 치료심포지움(3) ; 서울의 PPNG발생 빈도(1996). 프로그램북(구 초록집)1997;49(1):75-75. |
| 10 | 이웅재, 노영우, 이증훈, 박장규. 제49차 춘계학술대회 : 일반연제 ; 피부종양(1) : 악성 단순 한선 극세포종 1예. 프로그램북(구 초록집)1997;49(2):76-76. |
| 11 | 김연수, 노영우, 서기범, 이증훈, 박장규. 제49차 춘계학술대회 : 일반연제 ; 기타질환 : 미셀린 타이어 베이비 증후군 1예. 프로그램북(구 초록집)1997;49(2):79-79. |
| 12 | 이증훈, 김연수, 이웅재, 노영우, 박장규. 제49차 춘계학술대회 : 일반 포스터 ; Epidermal Transglutaminase의 발현 억제. 프로그램북(구 초록집)1997;49(2):81-81. |
| 13 | 김연수, 노영우, 서기범, 이증훈, 박장규. 제49차 춘계학술대회 : 일반 포스터 ; 번개 화상 1예. 프로그램북(구 초록집)1997;49(2):119-119. |



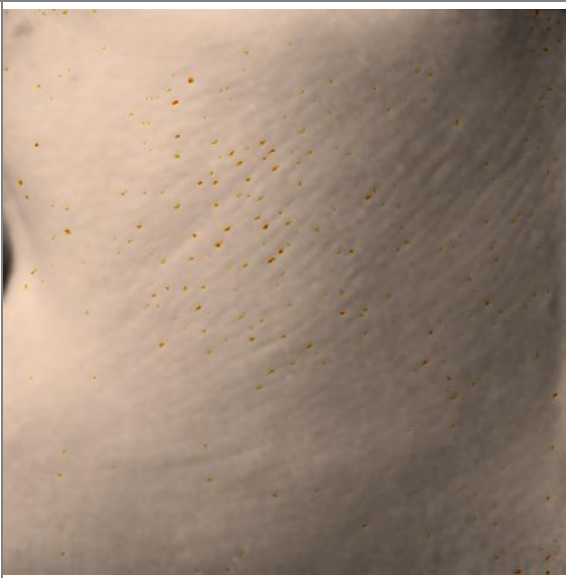

OSCTC-R-2022-007 별첨이미지_ Antera 3D

| Subject No. 01 | 시험제품 사용 전 | 시험제품 2주 사용 후 |
|-------------------|--|---|
| 촬영 이미지 |  |  |
| 모공 분석 이미지 |  |  |



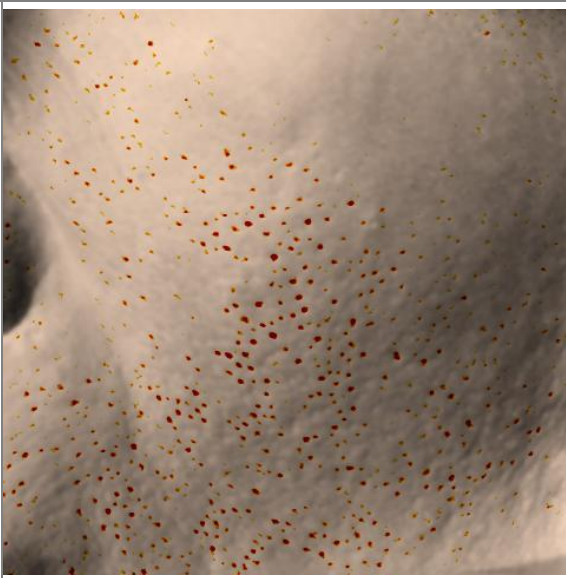
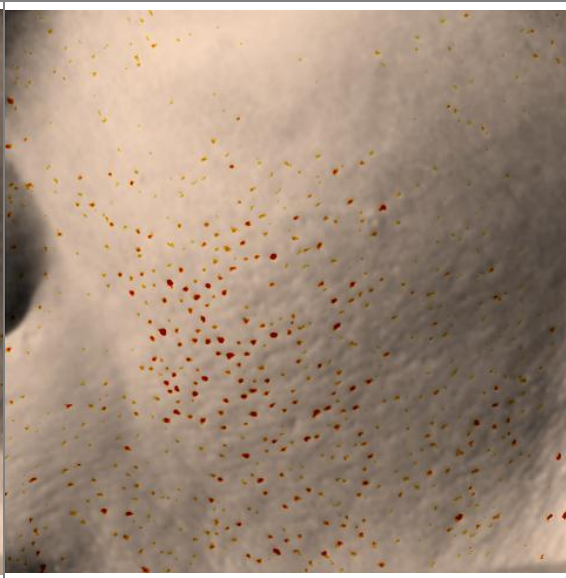
OSCTC-R-2022-007 별첨이미지_ Antera 3D

| Subject No. 02 | 시험제품 사용 전 | 시험제품 2주 사용 후 |
|-------------------|--|---|
| 촬영 이미지 |  A close-up photograph of human skin, showing a light beige tone with some minor blemishes and a few small, dark spots. |  A close-up photograph of the same skin area after two weeks of use. The skin appears slightly more uniform in color, with some of the minor blemishes appearing less pronounced. |
| 모공 분석 이미지 |  A close-up photograph of the same skin area, showing a high density of small, dark, circular pores. The pores are distributed across the entire visible area. |  A close-up photograph of the same skin area after two weeks of use. The pores appear slightly more defined and uniform in size and distribution compared to the 'before' image. |



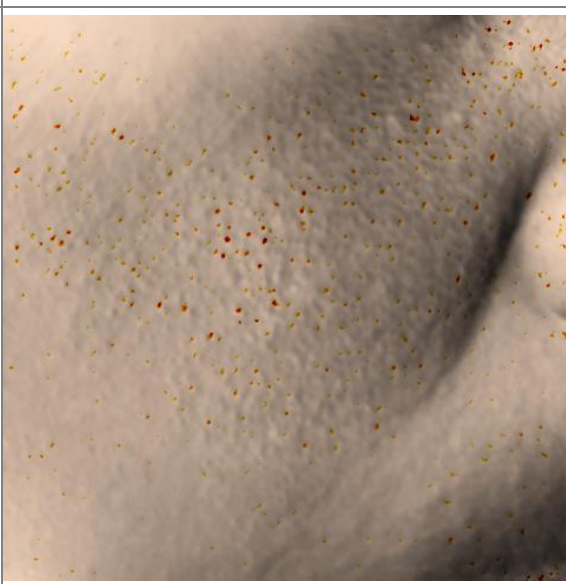
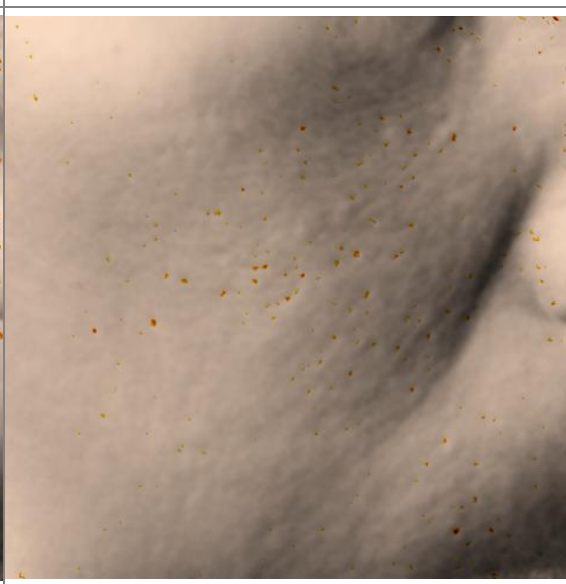
OSCTC-R-2022-007 별첨이미지_ Antera 3D

| Subject No. 03 | 시험제품 사용 전 | 시험제품 2주 사용 후 |
|-------------------|--|---|
| 촬영 이미지 |  |  |
| 모공 분석 이미지 |  |  |



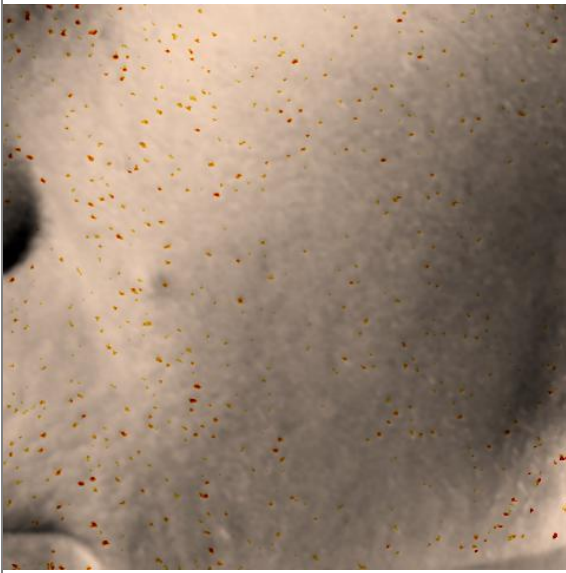
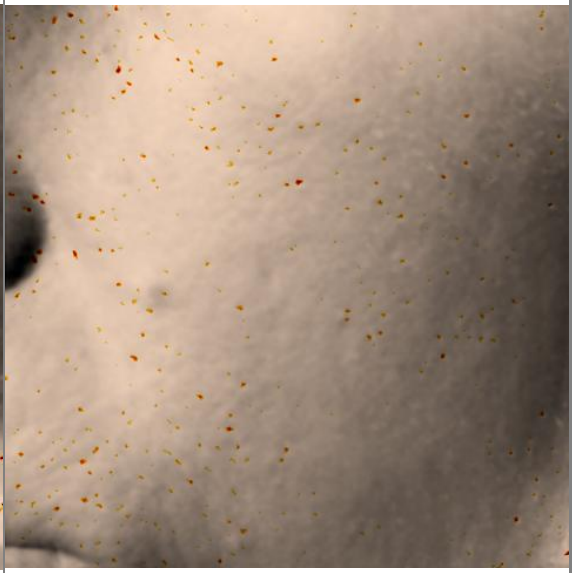
OSCTC-R-2022-007 별첨이미지_ Antera 3D

| Subject No. 04 | 시험제품 사용 전 | 시험제품 2주 사용 후 |
|-------------------|--|---|
| 촬영 이미지 |  |  |
| 모공 분석 이미지 |  |  |



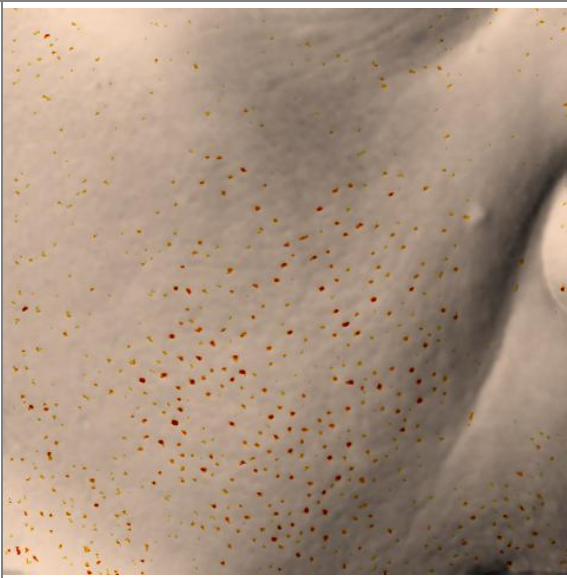
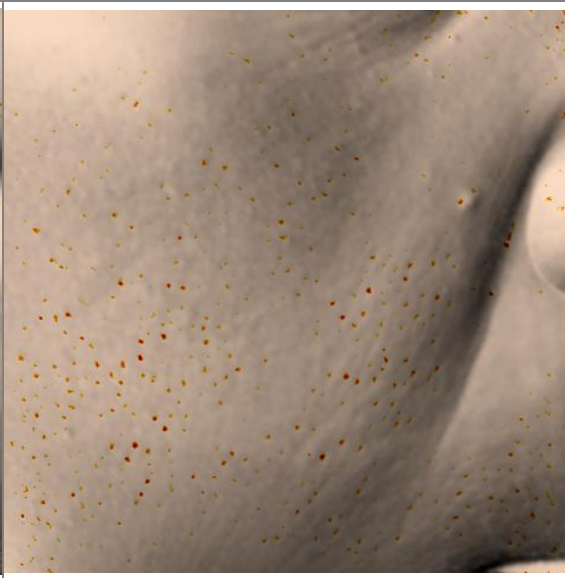
OSCTC-R-2022-007 별첨이미지_ Antera 3D

| Subject No. 05 | 시험제품 사용 전 | 시험제품 2주 사용 후 |
|-------------------|--|---|
| 촬영 이미지 |  |  |
| 모공 분석 이미지 |  |  |



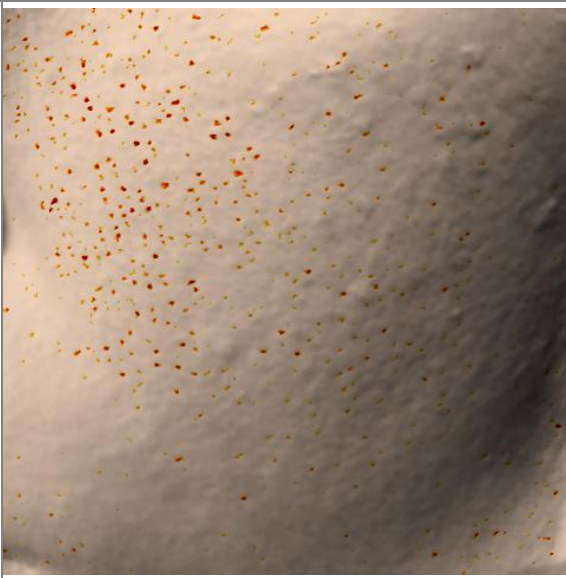
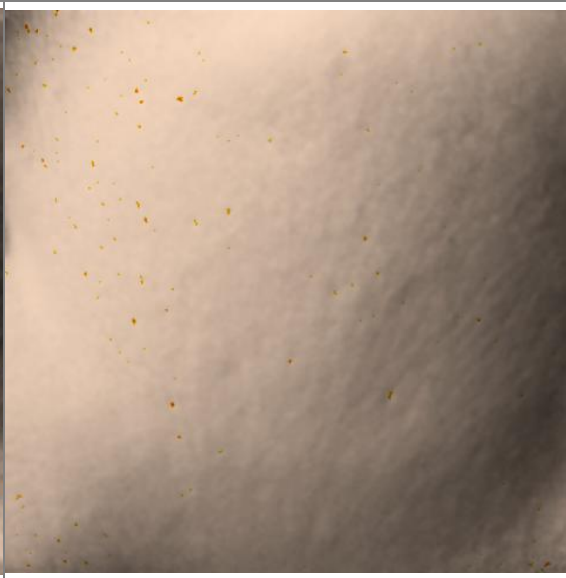
OSCTC-R-2022-007 별첨이미지_ Antera 3D

| Subject No. 06 | 시험제품 사용 전 | 시험제품 2주 사용 후 |
|-------------------|--|---|
| 촬영 이미지 |  |  |
| 모공 분석 이미지 |  |  |



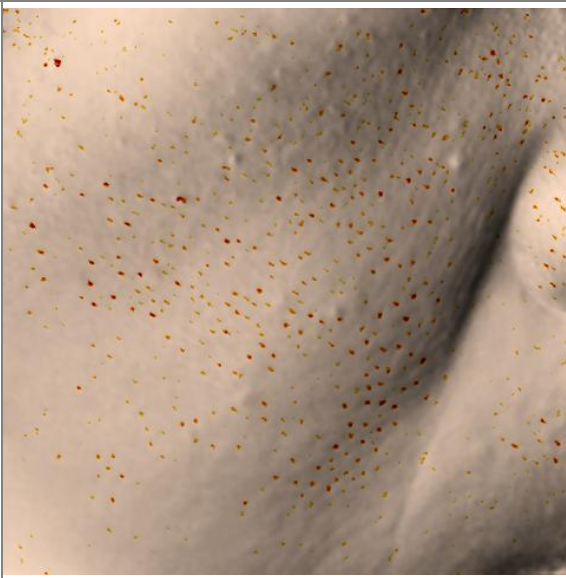
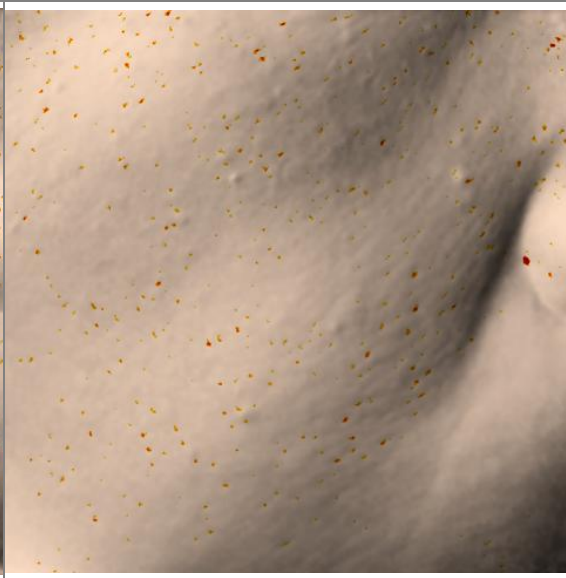
OSCTC-R-2022-007 별첨이미지_ Antera 3D

| Subject No. 07 | 시험제품 사용 전 | 시험제품 2주 사용 후 |
|-------------------|--|---|
| 촬영 이미지 |  |  |
| 모공 분석 이미지 |  |  |



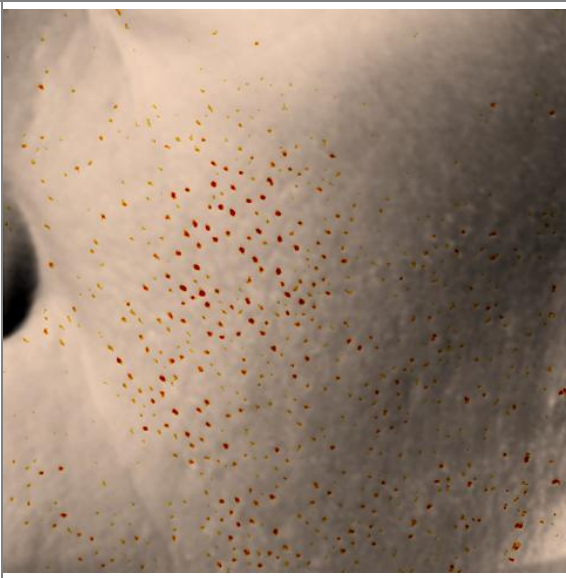
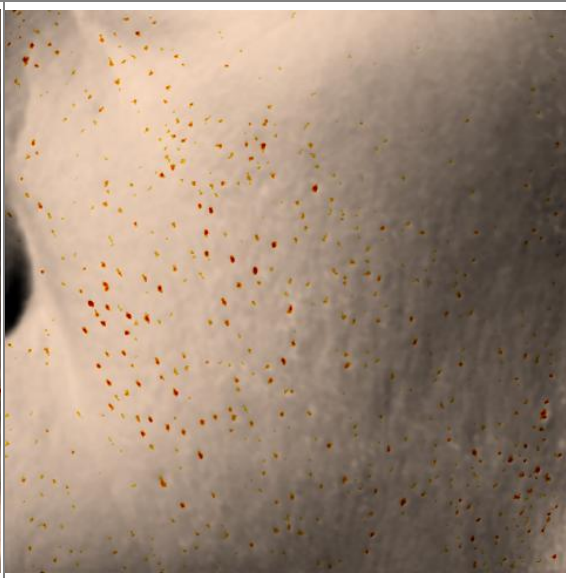
OSCTC-R-2022-007 별첨이미지_ Antera 3D

| Subject No. 08 | 시험제품 사용 전 | 시험제품 2주 사용 후 |
|-------------------|--|---|
| 촬영 이미지 |  |  |
| 모공 분석 이미지 |  |  |



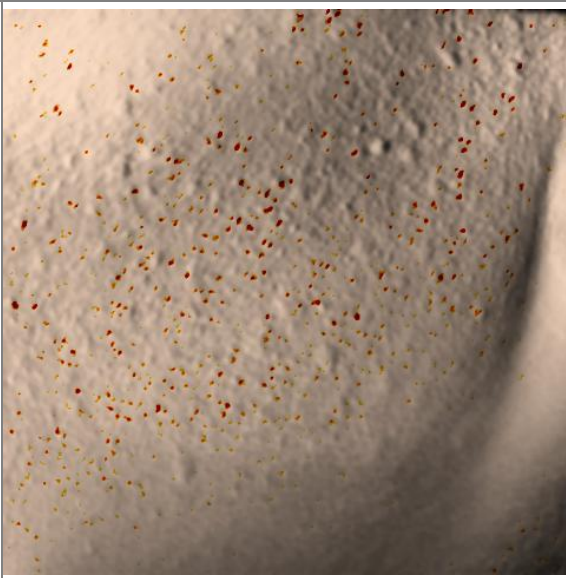
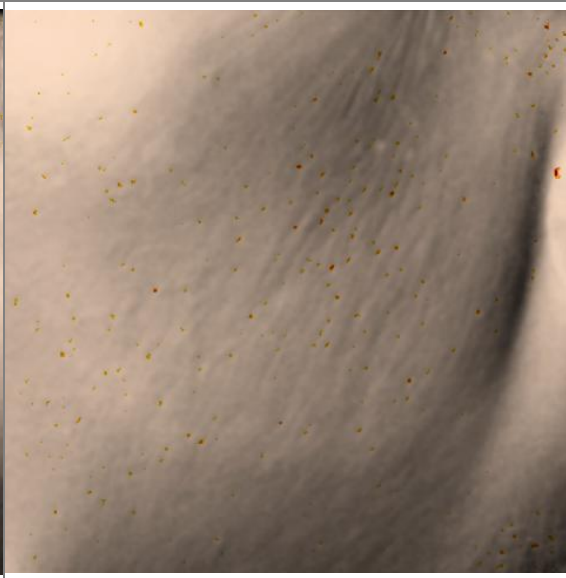
OSCTC-R-2022-007 별첨이미지_ Antera 3D

| Subject No. 09 | 시험제품 사용 전 | 시험제품 2주 사용 후 |
|-------------------|--|---|
| 촬영 이미지 |  |  |
| 모공 분석 이미지 |  |  |





OSCTC-R-2022-007 별첨이미지_ Antera 3D

| Subject No. 10 | 시험제품 사용 전 | 시험제품 2주 사용 후 |
|-------------------|--|---|
| 촬영 이미지 |  |  |
| 모공 분석 이미지 |  |  |




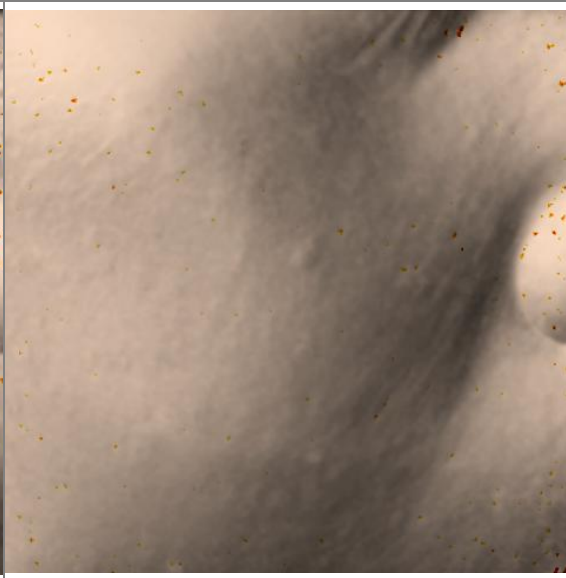
OSCTC-R-2022-007 별첨이미지_ Antera 3D

| Subject No. 11 | 시험제품 사용 전 | 시험제품 2주 사용 후 |
|-------------------|--|---|
| 촬영 이미지 |  |  |
| 모공 분석 이미지 |  |  |



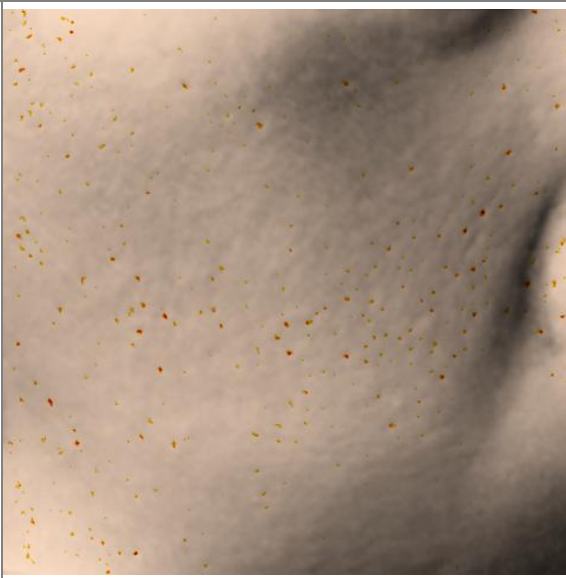
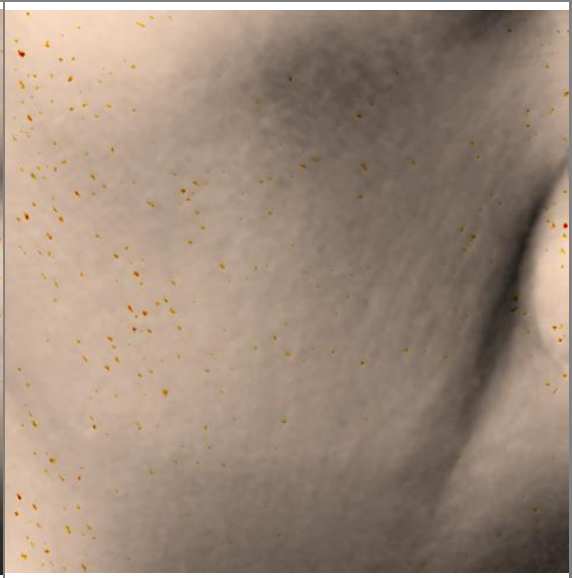
OSCTC-R-2022-007 별첨이미지_ Antera 3D

| Subject No. 12 | 시험제품 사용 전 | 시험제품 2주 사용 후 |
|-------------------|--|---|
| 촬영 이미지 |  |  |
| 모공 분석 이미지 |  |  |



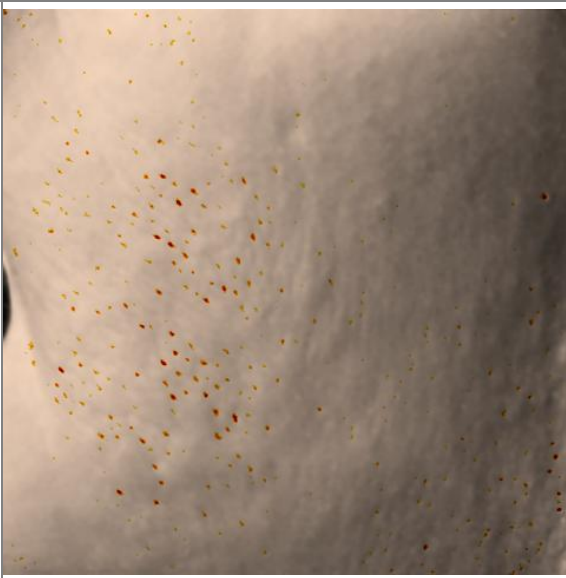
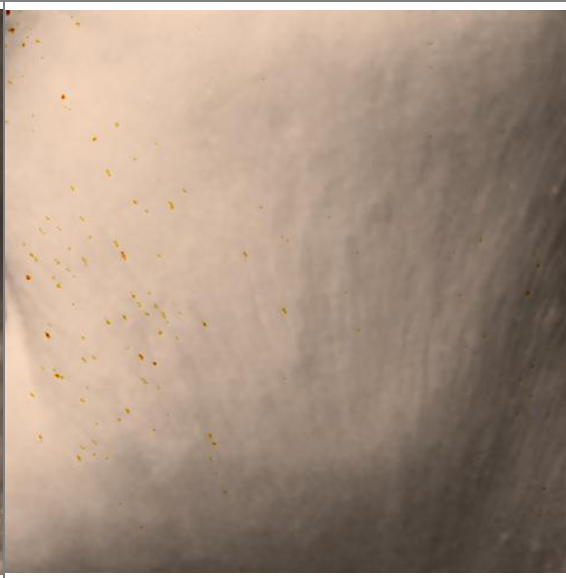
OSCTC-R-2022-007 별첨이미지_ Antera 3D

| Subject No. 13 | 시험제품 사용 전 | 시험제품 2주 사용 후 |
|-------------------|--|---|
| 촬영 이미지 |  |  |
| 모공 분석 이미지 |  |  |



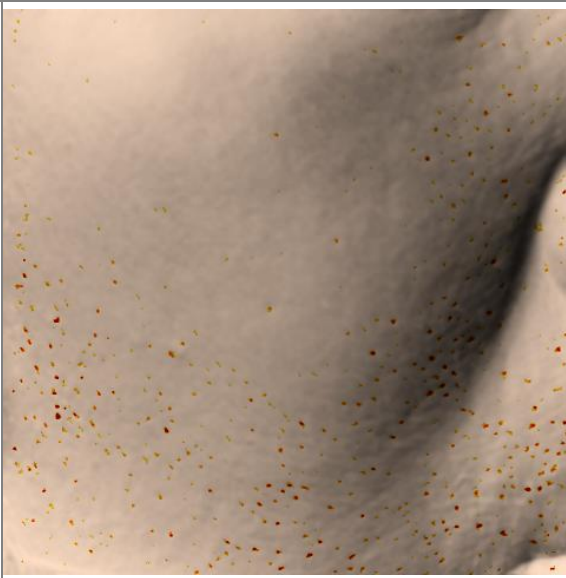
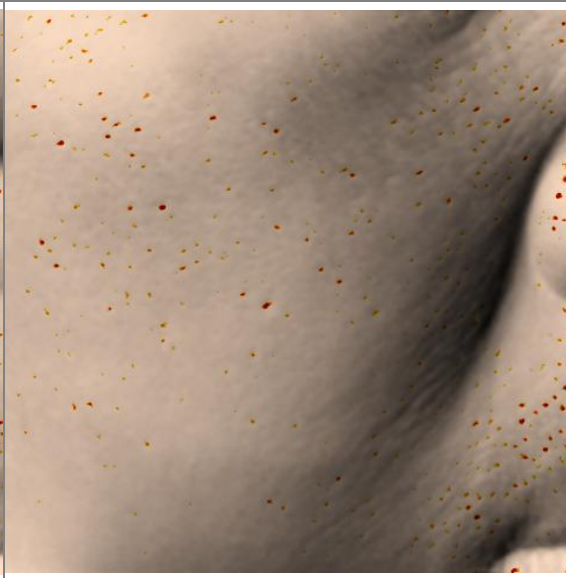
OSCTC-R-2022-007 별첨이미지_ Antera 3D

| Subject No. 14 | 시험제품 사용 전 | 시험제품 2주 사용 후 |
|-------------------|--|---|
| 촬영 이미지 |  |  |
| 모공 분석 이미지 |  |  |



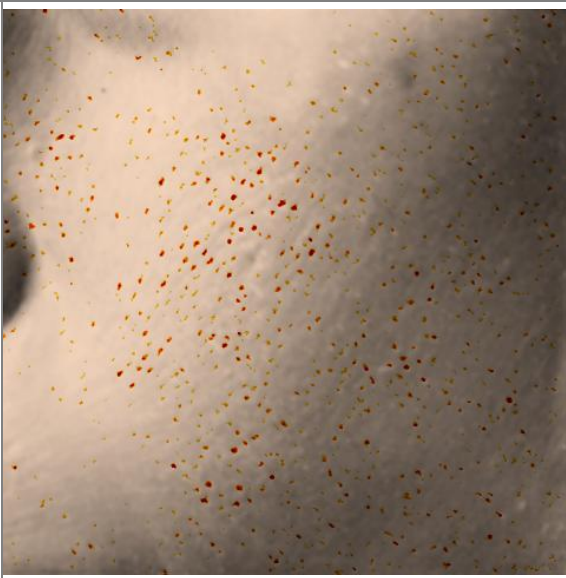
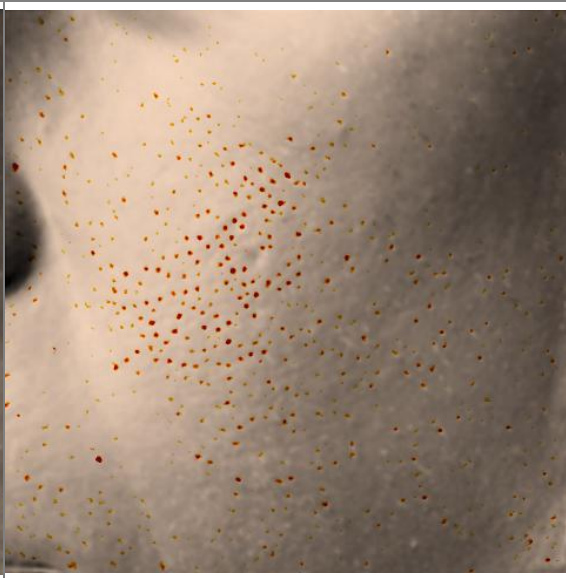
OSCTC-R-2022-007 별첨이미지_ Antera 3D

| Subject No. 15 | 시험제품 사용 전 | 시험제품 2주 사용 후 |
|-------------------|--|---|
| 촬영 이미지 |  |  |
| 모공 분석 이미지 |  |  |



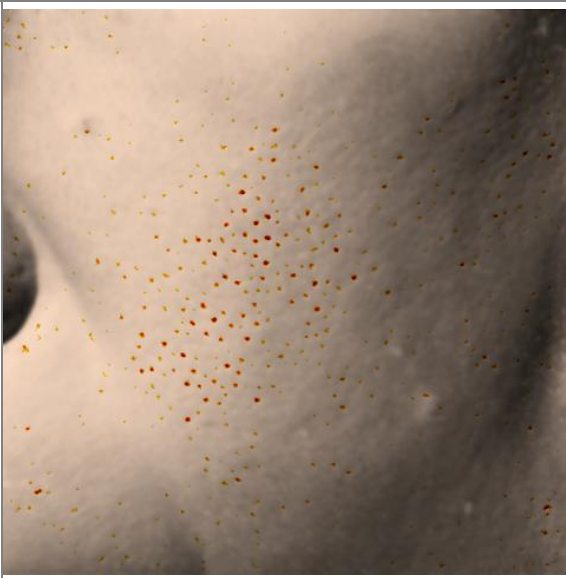
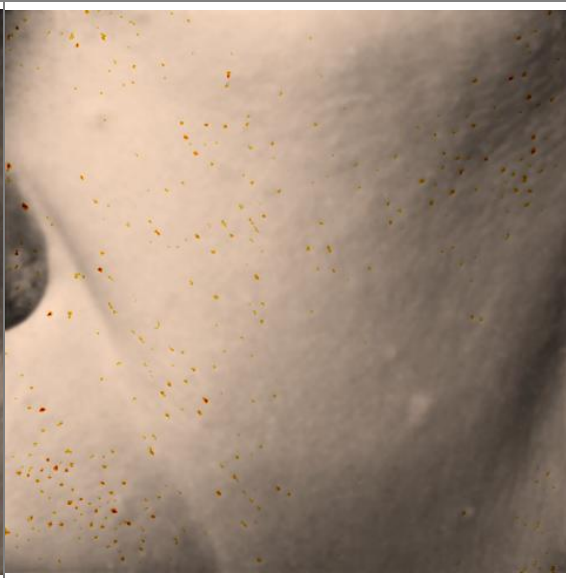
OSCTC-R-2022-007 별첨이미지_ Antera 3D

| Subject No. 16 | 시험제품 사용 전 | 시험제품 2주 사용 후 |
|-------------------|--|---|
| 촬영 이미지 |  |  |
| 모공 분석 이미지 |  |  |



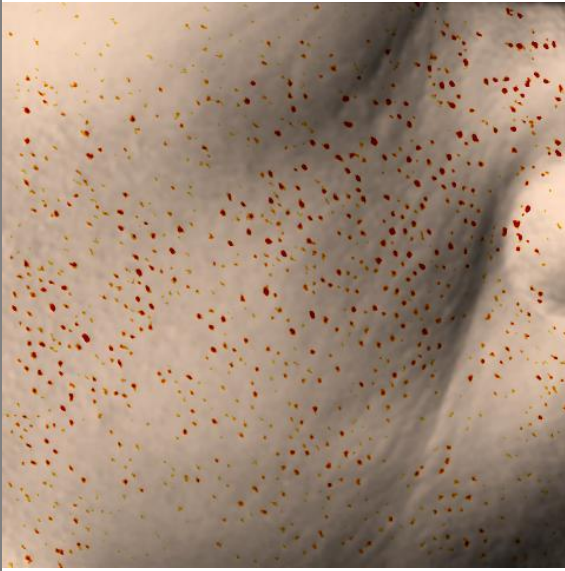
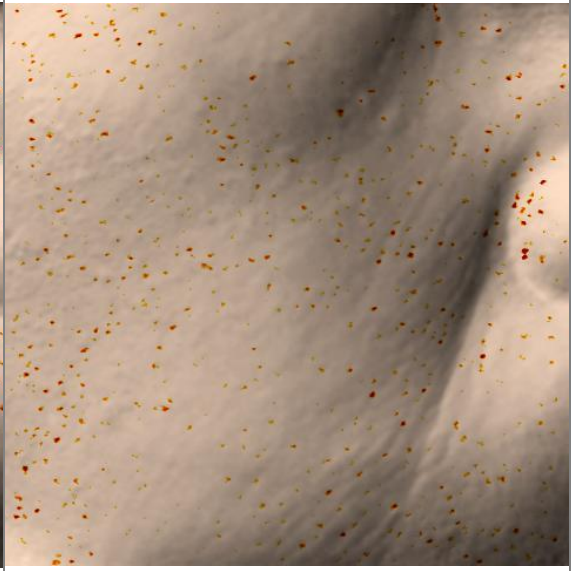
OSCTC-R-2022-007 별첨이미지_ Antera 3D

| Subject No. 17 | 시험제품 사용 전 | 시험제품 2주 사용 후 |
|-------------------|--|---|
| 촬영 이미지 |  |  |
| 모공 분석 이미지 |  |  |



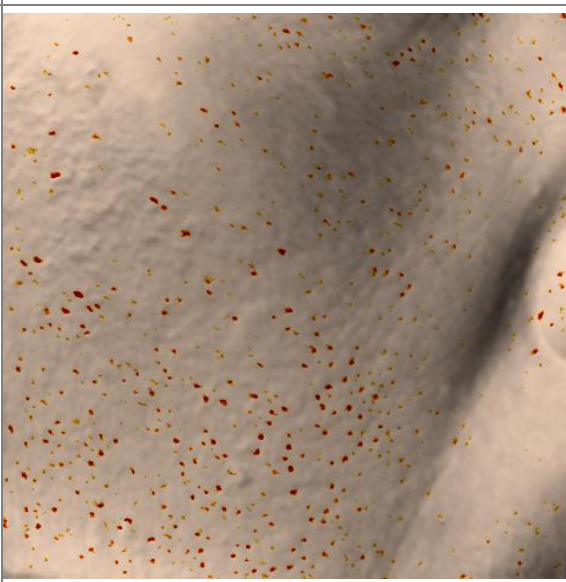
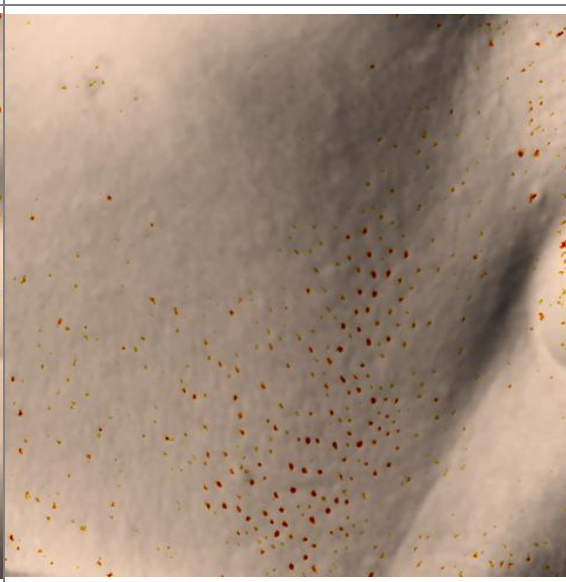
OSCTC-R-2022-007 별첨이미지_ Antera 3D

| Subject No. 19 | 시험제품 사용 전 | 시험제품 2주 사용 후 |
|-------------------|--|---|
| 촬영 이미지 |  |  |
| 모공 분석 이미지 |  |  |



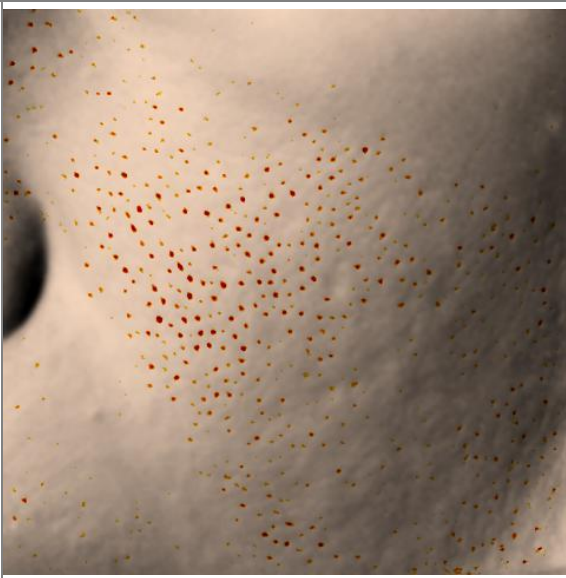
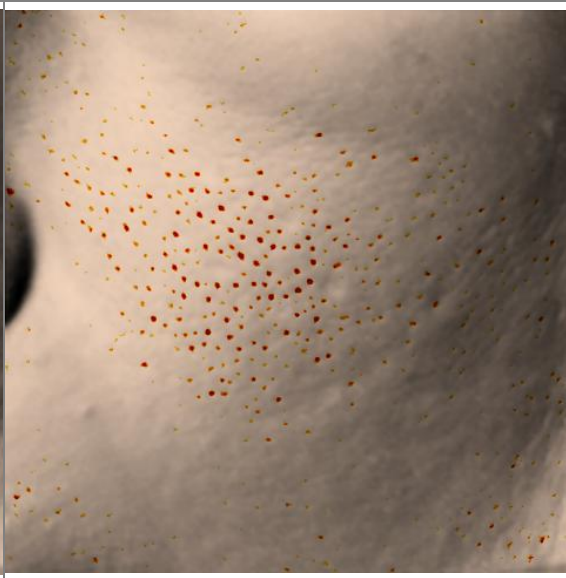
OSCTC-R-2022-007 별첨이미지_ Antera 3D

| Subject No. 20 | 시험제품 사용 전 | 시험제품 2주 사용 후 |
|-------------------|--|---|
| 촬영 이미지 |  |  |
| 모공 분석 이미지 |  |  |

OSCTC-R-2022-007 별첨이미지_ Antera 3D

| Subject No. 21 | 시험제품 사용 전 | 시험제품 2주 사용 후 |
|-------------------|--|---|
| 촬영 이미지 |  |  |
| 모공 분석 이미지 |  |  |

OSCTC-R-2022-007 별첨이미지_ Antera 3D

| Subject No. 22 | 시험제품 사용 전 | 시험제품 2주 사용 후 |
|-------------------|--|---|
| 촬영 이미지 |  |  |
| 모공 분석 이미지 |  |  |