

# 인체적용시험 보고서

주식회사 오솔림바이오  
오솔림 덴탈케어 가루치약의  
잇몸 염증 완화  
인체적용시험에 관한 연구

년 월 일(미정)

(주)엘리드

# 목 차

제 출 문 .....	3
인체적용시험 윤리 심의 확인서 .....	4
신뢰성 보증 확인서 .....	5
연구결과 요약서 .....	6
연구내용 .....	7
연구방법 .....	9
연구결과 .....	17
결론 및 요약 .....	21
첨부 1. 평가결과에 대한 세부자료 .....	22
첨부 2. 연구책임자의 약력 및 연구경력 .....	27
첨부 3. 신뢰성보증책임자의 약력 및 연구경력 .....	32
첨부 4. 연구자의 약력 및 연구경력 .....	34
첨부 6. 연구기관의 주요 설비 .....	38
첨부 7. 전성분 .....	40

## 제 출 문

(주)엘리드에서는 주식회사 오슬림바이오에서 의뢰한 오슬림 텐탈케어 가루치약의 잇몸 염증 완화 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.

년 월 일(미정)

연구기관 : (주)엘리드

연구기관장 : (주)엘리드 대표이사 변경수 (인)

연구책임자 : 피부과 전문의 문태기 (인)

## 인체적용시험 윤리 심의 확인서

IRB 관리번호	IRB-240408T002
연구 번호	EL-240402182-02
의 회 기 관	주식회사 오솔림바이오
연구 책임자	문태기
연구 제목	M-240402182의 잇몸 염증 완화 인체적용시험에 관한 연구

본 위원회는 상기 인체적용시험 연구의 윤리 심의를 수행하였음을 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.

년 월 일(미정)

(주)엘리드 기관생명윤리위원회

# 신뢰성 보증 확인서

연구제목: 오슬림 텐탈케어 가루치약의 잇몸 염증 완화 인체적용시험에 관한 연구

보고번호: EL-240402182-02

본 연구는 표준작업지침서에 따라서 연구책임자에게 보고서를 제출하였으며 신뢰성보증책임자가 점검하였다.

## 단계

## 날짜

시험계획서 승인

2024년 04월 12일

기관생명윤리위원회 승인

2024년 04월 15일

시험 점검

2024년 04월 18일 ~ 2024년 05월 02일

데이터 점검

2024년 05월 10일

보고서 검수

2024년 05월 17일

연구책임자 승인

년 월 일(미정)

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.

년 월 일(미정)

신뢰성보증책임자

책임연구원 이선화 (인)

## 연구결과 요약서

연구제목	오솔림 덴탈케어 가루치약의 잇몸 염증 완화 인체적용시험에 관한 연구
보고번호	EL-240402182-02
의뢰기관	주식회사 오솔림바이오 충청북도 충주시 하용두3길 50-41, 2동
연구기관	(주)엘리드 경기도 성남시 분당구 황새울로 325, 7층 및 8층
연구기간	2024년 04월 15일 ~     년     월     일(미정)
제품명 (제품 관리번호)	오솔림 덴탈케어 가루치약 (M-240402182)
연구방법	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 연구 대상자: 23명[최종 20명(여성 21명, 남성 1명) 시험완료, 평균 46.56±8.10세, 25 ~ 59세]</li> <li>2. 시험기간: 2주[평가 시점: 스크리닝 및 제품 적용 전(baseline), 적용 2주 후]</li> <li>3. 시험 부위: 구강(상악 전치부)</li> <li>4. 제품 적용 방법 1일 3회(아침, 점심, 저녁) 시험제품(파우더)을 마른 칫솔로 듬뿍 찍어 치아와 잇몸을 마사지하듯 양치하고 가글하여 헹구어 냅니다.</li> <li>5. 평가 방법 1) 치과 전문의 검진을 통한 치은염 지수(Gingival Index; GI) 평가</li> <li>6. 연구 대상자에 의한 주관적 설문평가</li> <li>7. 연구 대상자와 피부과 전문의에 의한 이상반응 평가</li> </ol>
연구결과	<p>치과 전문의 검진을 통한 치은염 지수(Gingival Index; GI) 평가 결과, 치은염 지수는 제품 적용 전에 비하여 적용 2주 후 통계적으로 유의한 수준(<math>p&lt;0.001</math>)으로 감소하였으며 58.626%의 감소율을 나타냈다.</p> <p>따라서 오솔림 덴탈케어 가루치약은 적용 2주 후 잇몸 염증 완화에 도움을 주는 것으로 판단된다.</p> <p>주식회사 오솔림바이오에서 의뢰한 제품은 평가 기간 동안 특별한 이상반응(부작용)을 나타내지 않았다.</p>
보고서 발행일	년     월     일(미정)
연구책임자	피부과 전문의 문태기
신뢰성보증책임자	책임연구원 이선화
연구자	박혜경 / 이해지 / 정소영 / 김수진
제품관리담당자	유가은

# 연구내용

## 1. 연구목적

본 연구는 주식회사 오솔림바이오에서 의뢰한 오솔림 덴탈케어 가루치약의 잇몸 염증 완화에 대한 인체 효능을 평가하는 것을 목적으로 한다.

## 2. 연구기간

2024년 04월 15일 ~      년    월    일(미정)  
(시험기간: 2024년 04월 18일 ~ 2024년 05월 02일)

## 3. 연구기관

(주)엘리드

주소 : 경기도 성남시 분당구 황새울로 325, 7층 및 8층  
E-mail : hyekyoung@ellead.co.kr      Homepage : www.ellead.com  
Tel. : 031-709-9070 (내선: 301)      Fax : 031-703-9071  
연구담당자 : 박혜경

## 4. 의뢰기관

주식회사 오솔림바이오

주소 : 충청북도 충주시 하용두3길 50-41, 2동  
E-mail : osolim@daum.net      Homepage : osolim.com  
Tel. : 043-724-1382      Fax : 070-8282-1389  
의뢰담당자 : 문병서

## 5. 제품정보

### 1) 제품 관리정보

제품 관리번호	M-240402182
제품명	오솔림 덴탈케어 가루치약
제형	파우더

### 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 제품의 이상반응에 대해 책임을 진다.

4) 전성분: 첨부 7.



# 연구방법

## 1. 연구 대상자

### 1) 연구 대상자 선정방법

#### (1) 선정기준

- 20 ~ 60세의 잇몸이 잘 붓고 피가 나는 남녀
- 치과 전문의에 의해 경증 이상의 잇몸 염증이 있는 것으로 판단된 자
- 상악 전치부가 6개 있는 자
- 시험의 목적, 내용 등에 대해 이해하고 자발적 참여의사를 밝힌 자
- 발생 가능한 이상반응에 대해 이해하고 서면 동의서에 서명한 자
- 시험기간 동안 추적 관찰이 가능한 자
- 시험기간 동안 방문 일정이 가능하고 연구지시를 따를 수 있는 자

#### (2) 제외기준

- 만성 질환(고혈압, 당뇨)을 앓고 있는 자
- 최근 1개월 이내 경구 항생제를 복용한 자
- 구강 내 조직에 심각한 병적 소견(심각한 치주병, 다발성 치아우식증)을 보이는 자
- 상악 전치 부위에 레진 및 도재 수복물(크라운, 라미네이트 등)이 있는 자
- 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

- 동일한 시험에 참여한 뒤 1개월이 경과되지 않은 자
- 본/타기관에서 동일 부위 혹은 동일한 인체적용시험에 참여중인 자
- 그 외 연구책임자의 판단으로 시험에 부적합하다고 생각되는 자

## 2) 연구 대상자 제한사항

- 동일 부위(구강)에 중복하여 시험을 진행하지 않는다.
- 지급받은 제품은 지정된 적용방법에 따라 사용하며 연구자의 지시에 따라 정해진 보관방법으로 보관한다.
- 지급받은 제품은 본인만 사용한다.
- 본 시험 종료 시까지 지급받은 제품 이외의 잇몸 염증 완화를 목적으로 하는 치료제 및 의약품 등의 사용을 금하며 구강 내 특정 치료 및 시술을 받지 않는다.
- 본 시험 종료 시까지 치아미백 시술, 스케일링 등 시험 부위에 영향을 줄 수 있는 치료 및 시술을 받지 않는다.
- 본 시험 종료 시까지 시험 결과에 영향을 미칠 수 있는 지나친 흡연 또는 알코올 섭취 등을 하지 않는다.
- 방문 시간을 준수하여야 하며, 지키지 못할 경우에는 반드시 연구소로 연락을 취해야 한다.
- 시험제품 사용 중 잇몸이 붉어지거나 자극이 심하다고 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 사용방법을 어겨 평가가 어려운 경우
- 제품 적용 방법에 따른 제품 적용 횟수가 적용해야 하는 총 횟수에서 120% 초과 또는 80% 미만으로 평가되어 순응도를 준수하지 못하는 경우

- 연구 대상자에게 심각한 이상반응이 발생한 경우 혹은 이상반응으로 인하여 연구 대상자가 시험 중단을 요구하는 경우
- 인체적용시험 중 구강 질환 발생으로 시험을 진행할 수 없는 경우
- 연구 대상자가 시험진행과정 중 지나친 음주, 흡연 등으로 정확한 평가 결과에 장애가 발생한 경우
- 인체적용시험기간 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 제외기준에 해당되지 않는 23명을 대상으로 제품의 잇몸 염증 완화에 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

첫 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.

시험을 위해 (주)엘리드에 총 2회[평가 시점: 스크리닝 및 제품 적용 전(baseline), 적용 2주 후] 방문하였다. 모든 연구 대상자는 기존에 사용하던 제품의 사용을 중단하고 주식회사 오솔림바이오에서 제공한 시험제품을 2주간 적용하였다.

#### 1) 방문 시 인체적용시험 진행 과정

##### (1) 1차 방문(스크리닝 및 제품 적용 전)

- 치과 전문의 검진을 통한 치은염 지수(Gingival Index; GI) 평가  
\*스크리닝 시 평가된 치은염 지수를 제품 적용 전 측정값으로 사용하였다.
- 제품, 사용 확인서 지급 및 설명
  - 제품 적용 방법: 1일 3회(아침, 점심, 저녁) 시험제품(파우더)을 마른 칫솔로 듬뿍 찍어 치아와 잇몸을 마사지하듯 양치하고 가글하여 헹구어 낸다.

##### (2) 2차 방문(적용 2주 후)

- 치과 전문의 검진을 통한 치은염 지수(Gingival Index; GI) 평가
- 연구 대상자에 의한 주관적 설문평가
- 연구 대상자와 피부과 전문의에 의한 이상반응 평가
- 제품, 사용 확인서 확인 및 회수

#### 4. 효능평가

##### 1) 치과 전문의 검진을 통한 치은염 지수(Gingival Index; GI) 평가<sup>1 2</sup>

치은염이란 치은, 즉 잇몸에 생기는 염증을 말하며 치은염 지수는 치은의 염증 상태를 측정하는 방법이다. 지정 치아 6개(11, 12, 13, 21, 22, 23번 치아, 그림 1)를 4개의 부위(협면 변연부, 원심협측면, 근심협면, 설면)로 나누어 구분하고 치주 탐침으로 검진 후 치은염 지수 기준표(표 1)를 참고하여 점수(0~3점)를 부여하였다. 총 6개의 주요한 치아를 평가하였으며 지정된 치아가 없는 경우 인접한 부위에 위치한 치아를 평가하였다. 치은염 지수의 점수와 평균 산출 방법은 아래와 같다.

표 1. 치은염 지수 기준표

Score	Description
0	정상 치은
1	경한 염증 - 경미한 색조변화, 가벼운 부종, 치주탐침에 의한 출혈 성향이 없는 경우
2	중증 염증 - 발적, 부종, 치은의 색조변화, 치주탐침에 의한 출혈이 있을 경우
3	심한 염증 - 상당한 발적과 부종, 궤양이 있으며 지속적인 출혈이 있을 경우

##### ● 치은염 지수(GI)

$$= \frac{\text{각 점수의 합}}{\text{검사 치면 수}}$$

<sup>1</sup> 홍지연, 김상년, 김종관, 최성호, 엄유정, 정성원, 박지은, 장인권, 장석윤, 하원호. Journal of Korean Academy of Periodontology (대한치주과학회지), Vol.35(4): 1053-1071, 2005.

<sup>2</sup> 이지현, 윤정호, 조규성, 최성호. Journal of Korean Academy of Periodontology (대한치주과학회지), Vol.34(3): 659-669, 2004.

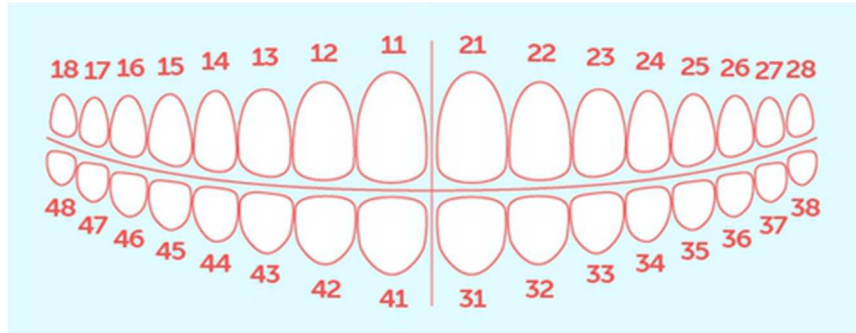


그림 1. 치아 번호

2) 제품 적용 전에 비하여 평가값이 감소된 연구 대상자의 비율 평가  
제품 적용 전에 비하여 제품 적용 후 평가값이 감소된 연구 대상자의 비율은  
다음의 공식을 이용하여 구하였다.

- 치은염 지수가 감소된 연구 대상자 비율(%)

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

## 5. 연구 대상자에 의한 주관적 설문평가

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

## 6. 통계분석 결과 및 결과 해석

### 1) 통계분석 결과

- (1) 통계분석 프로그램은 IBM SPSS statistics version 26.0 (SPSS, Chicago, IL, USA)  
을 이용하였다.
- (2) 유의수준( $\alpha$ )은 0.05로 설정하였다.
- (3) 분석 대상군은 Per Protocol Set 방법에 따라 모든 분석 대상자 중 중대한 위

반없이 인체적용시험 계획서에 따라 시험에 참여하고 완료한 연구 대상자 군으로 하며 그 기준은 아래와 같았다.

① 선정기준을 포함하여 인체적용시험 계획서의 주요한 기준을 위반하지 않은 경우

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

(4) 정규성 검정: Kolmogorov-Smirnov test를 이용하여 데이터가 정규성 가정을 만족하는지 확인하였다.

(5) 전후 비교: Paired t-test를 이용하여 분석하였다.

## 2) 결과 해석

제품 적용 후 치은염 지수(GI)가 제품 적용 전에 비하여 통계적으로 유의한 수준( $p<0.05$ )으로 감소한 경우 제품이 잇몸 염증 완화에 도움을 주는 것으로 판단하였다.

## 7. 이상반응 평가

### 1) 연구 대상자에 의한 이상반응 평가

연구 대상자는 제품을 사용하는 동안 피부 및 구강 내 이상반응 여부를 모니터링 하고 2차 방문 시 이상반응 여부에 대하여 설문평가를 수행하였다.

### 2) 피부과 전문의에 의한 이상반응 평가

피부과 전문의는 2차 방문 시 연구 대상자에게 문진과 육안으로 이상반응 [erythema (홍반), edema (부종), scaling (인설), itching (가려움), stinging (자통), burning (작열감), tightness (뻣뻣함), prickling (따끔거림)]이나 구강 내 이상반응(발적, 붓기, 출혈, 시림, 통증, 미각이상 등)이 발생하는지 평가하였다.

## 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 신뢰정보책임자가 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 인체적용시험에 등록된 연구 대상자는 23명이며 2번, 3번, 11번 연구 대상자는 중도 탈락기준에 해당하여 탈락하였다. 시험을 완료한 연구 대상자는 최종 20명으로 연구 대상자의 기본 정보 및 연령 분포는 다음과 같다 (표 2, 3/그림 1).

표 2. 연구 대상자 기본 정보

등록 연구 대상자(명)	23
중도 탈락한 연구 대상자(명)	3
최종 완료 연구 대상자(명)	20
평균 연령(표준편차)	49.35 (6.98)
최소 ~ 최대연령(세)	32 ~ 56
성별	여

표 3. 연구 대상자 연령 분포표

	30대	40대	50대	합계
명(%)	3 (15.00)	3 (15.00)	14 (70.00)	20 (100.00)

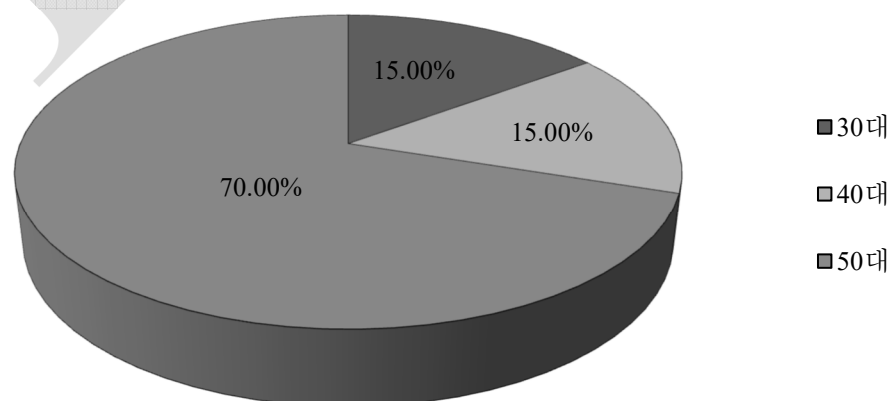


그림 1. 연구 대상자 연령별 구분

## 2. 효능

### 1) 치과 전문의 검진을 통한 치은염 지수(Gingival Index; GI) 평가

치과 전문의 검진을 통한 치은염 지수(Gingival Index; GI) 평가결과, 통계분석 결과 및 감소율은 다음과 같다(표 4~7 /그림 2).

표 4. 정규성 검정 결과

통계량	자유도	유의확률
0.183	20	0.077

\*Probability p (Kolmogorov-Smirnov test)

정규성 가정을 만족( $p \geq 0.05$ ): 모수 통계분석

정규성 가정을 만족하지 않음( $p < 0.05$ ): 비모수 통계분석

표 5. 치은염 지수 분석값 및 통계분석 결과(전후 비교)

	제품 적용 전	적용 2주 후
M±S.D.	0.733±0.316	0.299±0.198
유의확률	-	< 0.001 ***

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

표 6. 치은염 지수에 대한 개인별 감소율의 평균(%)

	적용 2주 후
감소율	58.626

치은염 지수는 제품 적용 전에 비하여 적용 2주 후 통계적으로 유의한 수준 ( $p < 0.001$ )으로 감소하였으며 58.626%의 감소율을 나타냈다(표 5, 6 /그림 2).

치과 전문의 검진을 통한 치은염 지수(Gingival Index; GI) 평가의 세부자료는 첨부 1의 표 8, 9와 같다.

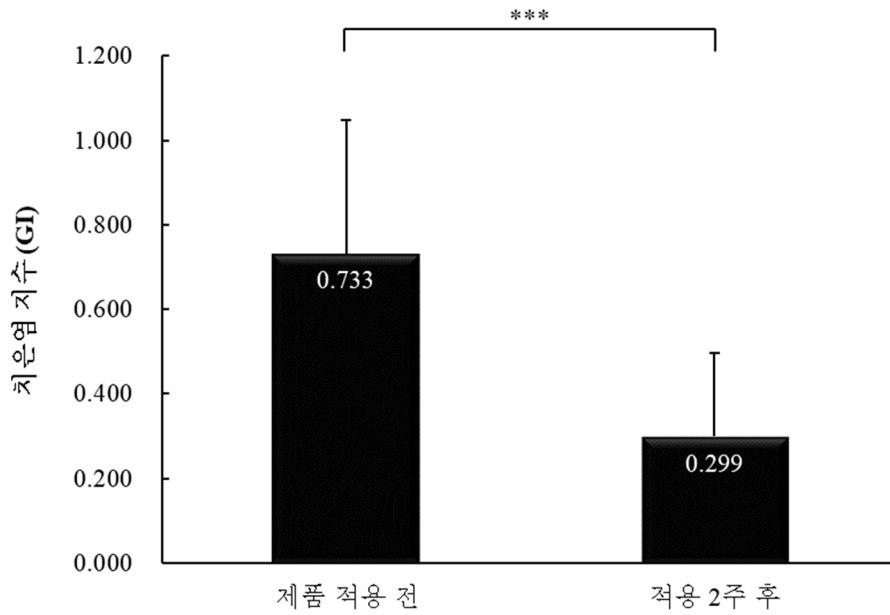


그림 2. 치은염 지수 평가결과

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

표 7. 치은염 지수가 감소된 연구 대상자 비율(%)

	적용 2주 후
감소율	100.000

평가값이 감소된 연구 대상자 비율을 분석한 결과 제품 적용 2주 후 100.000%의 연구 대상자가 치은염 지수의 감소를 나타냈다(표 7).

### 3. 이상반응

#### 1) 연구 대상자의 평가

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

#### 2) 피부과 전문의의 평가

피부과 전문의에 의한 이상반응 평가 결과 연구기간 동안 이상반응과 관련된 특별한 증상(부작용)이 관찰되지 않았다.

## 결론 및 요약

(주)엘리드에서는 주식회사 오솔림바이오의 의뢰를 받아 최종 20명의 연구 대상자에게 오솔림 덴탈케어 가루치약의 잇몸 염증 완화 인체적용시험에 관한 연구를 수행하였다.

치과 전문의 검진을 통한 치은염 지수(Gingival Index; GI) 평가 결과, 치은염 지수는 제품 적용 전에 비하여 적용 2주 후 통계적으로 유의한 수준( $p < 0.001$ )으로 감소하였으며 58.626%의 감소율을 나타냈다.

따라서 오솔림 덴탈케어 가루치약은 적용 2주 후 잇몸 염증 완화에 도움을 주는 것으로 판단된다.

주식회사 오솔림바이오에서 의뢰한 제품은 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. 주관적 평가

1) 치과 전문의 검진을 통한 치은염 지수(Gingival Index; GI) 평가결과 및 감소율

표 8. 치은염 지수

연구 대상자 번호	제품 적용 전	적용 2주 후
1	0.750	0.375
4	0.458	0.042
5	0.542	0.417
6	0.458	0.042
7	0.417	0.333
8	0.750	0.583
9	0.667	0.167
10	0.958	0.208
12	0.542	0.333
13	0.833	0.375
14	0.583	0.333
15	1.125	0.458
16	0.667	0.417
17	0.167	0.083
18	0.667	0.042
19	1.417	0.667
20	1.250	0.250
21	0.667	0.250
22	1.208	0.609
23	0.542	0.000
Mean	0.733	0.299
S.D.	0.316	0.198

표 9. 치은염 지수에 대한 개인별 감소율(%)

연구 대상자 번호	적용 2주 후
1	50.000
4	90.902
5	23.124
6	90.902
7	20.064
8	22.222
9	75.012
10	78.253
12	38.499
13	54.982
14	42.824
15	59.259
16	37.531
17	50.100
18	93.753
19	52.941
20	80.000
21	62.519
22	49.625
23	100.000
Mean	58.626
S.D.	24.710

## 2. 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	20	100.00
	아니오	0	0.00
	합계	20	100.00

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

문항번호	항목	적용 2주 후	
		명	%
2	예	0	0.00
	아니오	20	100.00
	합계	20	100.00

### 2) 주관적 설문평가

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

(1) 사용하신 제품에 대해 전반적으로 만족하십니까?

문항 번호	항목	적용 2주 후	
		명	%
1-1	전혀 그렇지 않음	0	0.00
	그렇지 않음	0	0.00
	약간 그렇지 않음	0	0.00
	약간 그러함	9	45.00
	그러함	6	30.00
	매우 그러함	5	25.00
	합계	20	100.00



(2) 제품 사용 후 잇몸 염증이 완화된 것 같습니다?

문항 번호	항목	적용 2주 후	
		명	%
1-2	전혀 그렇지 않음	0	0.00
	그렇지 않음	0	0.00
	약간 그렇지 않음	2	10.00
	약간 그러함	8	40.00
	그러함	8	40.00
	매우 그러함	2	10.00
	합계	20	100.00

(3) 이 제품이 평상시 사용하는 제품에 비해 효과적입니까?

문항 번호	항목	적용 2주 후	
		명	%
1-3	전혀 그렇지 않음	0	0.00
	그렇지 않음	0	0.00
	약간 그렇지 않음	0	0.00
	약간 그러함	11	55.00
	그러함	5	25.00
	매우 그러함	4	20.00
	합계	20	100.00

(4) 이 제품을 주변에 추천해주고 싶습니까?

문항 번호	항목	적용 2주 후	
		명	%
1-4	전혀 그렇지 않음	0	0.00
	그렇지 않음	0	0.00
	약간 그렇지 않음	2	10.00
	약간 그러함	9	45.00
	그러함	6	30.00
	매우 그러함	3	15.00
	합계	20	100.00

(5) 이 제품이 출시되면 구매하여 사용하시겠습니까?

문항 번호	항목	적용 2주 후	
		명	%
1-5	전혀 그렇지 않음	0	0.00
	그렇지 않음	0	0.00
	약간 그렇지 않음	1	5.00
	약간 그러함	10	50.00
	그러함	6	30.00
	매우 그러함	3	15.00
	합계	20	100.00

## 첨부 2. 연구책임자의 약력 및 연구경력

### 문태기

1. 학력 : 1982.03 ~ 1989.02 연세대학교 의과대학, 의학사 취득  
1995.03 ~ 1997.06 연세대학교 대학원 의학과, 의학석사 취득  
1998.03 ~ 2003.02 연세대학교 대학원 의학과, 의학박사 수료
2. 경력 : 1989.03 의사면허 취득 (면허번호 ; 38101)  
1992.04 ~ 1993.02 연세대학교 의과대학 부속 신촌 세브란스병원 인턴  
1993.03 ~ 1997.02 연세대학교 의과대학 피부과학교실 전공의  
1997.03 ~ 1998.02 연세대학교 의과대학 피부과학교실 강사  
1997 일본 가와사키의대 피부병리연구소 연수  
1997.03 피부과 전문의 자격 취득 (자격번호 ; 903)  
1998.03 ~ 1999.12 관동대학교 의과대학 피부과학교실 주임교수  
2000.01 ~ 현재 연세모네 피부과 원장  
아주대학교 의과대학 피부과학교실 외래부교수  
연세대학교 의과대학 피부과학교실 외래부교수  
포천중문 의과대학 피부과학교실 외래부교수  
2001.02 ~ 현재 (주)엘리드 연구위원
3. 학회활동: 대한 피부과학회 정회원  
대한 피부연구학회 정회원  
대한 피부병리학회 정회원  
국제 피부외과학회 정회원

### 4. 연구 경력

#### 1) 발표 논문

- (1) Tae Kee Moon, Beom Joo Lee, Seung Hun Lee, Seong Koo Ahn, Won Soo Lee.  
Leukemic Macrocheilia Associated with Chronic Lymphocytic Leukemia. Kor J Dermatol 1994; 32(6): 114-118.

- (2) Tae Kee Moon, Juho Yoon, Kwang Hoon Lee. Two Cases of Pigmentary Demarcation Lines Associated with Pregnancy. *Kor J Dermatol* 1994; 32(5): 903-906.
- (3) Tae Kee Moon, Sung Nam Chang, Soo Chan Kim. Skin Rash in a Patient with Infectious Mononucleosis after the Intake of Ampicillin. *Kor J Dermatol* 1994; 32(6): 1095-1098.
- (4) Juho Yoon, Tae Kee Moon, Kwang Hoon Lee, Soo Chan Kim. Fetal vascular involvement in SLE following epidermolysis bullosa acquisita. *Acta Derm Venereol* 1995; 75: 143-146.
- (5) Tae Kee Moon, Hee Sung Kim, Min Geol Lee. Frey's Syndrome in a Child without Definite Causes. *Kor J Dermatol* 1995; 33(4): 733-737.
- (6) Tae Kee Moon, Sung Bin Yim, Seung Kyung Hann, Sung Whan Cho, Yoon Kee Park. The Effect of Small Doses of Oral Corticosteroids in Vitiligo Patients. *Kor J Dermatol* 1995; 33(5): 880-885.
- (7) Myung Soo Cha, Tae Kee Moon, Ewn So Lee, Won Hyoung Kang, Sungnack Lee. Spindle cell lipoma of the palm. *Kor J Dermatol* 1996; 34(5): 847-850.
- (8) Han Seung Lee, Tae Kee Moon, Kwang Hoon Lee, Dongsik Bang. Variations of serum-soluble E-selectin and soluble ICAMI in patients with Behcet's disease. *Kor J Dermatol* 1996; 34(5): 847-850.
- (9) Tae Kee Moon, Seung Kyung Hann, Yoon Kee Park, Han Seung Lee. Differences in Expression of HLA Antigens among Subtypes of Vitiligo. *Korean J Dermatol* 1998; 36(6): 981-989.
- (10) Sang Ju Lee, Tae Kee Moon, Seung Kyung Hann. Two cases of cutaneous larva migrans. *Annals of Dermatology* 1998; 10: 61-63.
- (11) Mira Yoon, Seung Kyung Hann, Tae Kee Moon, Min Geol Lee. Acantholytic dyskeratotic epidermal nevus induced by ultraviolet B radiation. *JAAD* 1998; 39: 301-4.
- (12) Yun Seong Jeon, Tae Kee Moon, Min Geol Lee, Kyung Il Im. Loiasis. *Yonsei Med J* 1998; 39: 184-188.

- (13) Jung Hoan Yoo, Woo Taek Chun, Eun Young Oh, Tae Kee Moon, Soo Min Kim, Seung Kyung Hann, Woo Taek Chun. The Relationship between Coping Mechanisms and Psychological Symptoms in Vitiligo Patients. Korean J Dermatol 1998; 36(6): 990-996.
- (14) Ho Jung Lee, Tae Kee Moon, Min Geol Lee, Jung Bock Lee. Histopathologic Finding and Modulation of Expression of The Cell Surface Molecules in The Primary Syphilitic Lesions of a Rabbit Infected with Treponema pallidum. Korean J Dermatol 1999; 37(8): 1038-1046.
- (15) 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.
- (16) 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.
- (17) 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.
- (18) 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<sup>®</sup> and Cutometer<sup>®</sup>. Skin Res Technol 2014; 20: 422-428.
- (19) 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.
- (20) 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.
- (21) 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.

(22) 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; 15(4):335-342.

(23) 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.

(24) 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.

(25) Sung-Il Yun, Sang-Kyu Lee, Eun-Ah Goh, Oh Seung Kwon, Woorim Choi, Jangseon Kim, Mi Sun Lee, Soon Ja Choi, Seung Sik Lim, Tae Kee Moon, Sin Hae Kim, Keeyeol Kyong, Gaewon Nam, Han-Oh Park. Weekly treatment with SAMiRNA targeting the androgen receptor ameliorates androgenetic alopecia. Scientific Reports 2022; 12(1); 1-15.

(26) 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) 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)

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 컨소시엄사업, 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) 3 차원 테이터를 이용한 피부화장품 및 의약품 효능 측정 소프트웨어 개발 (중소기업산학협력지원사업, 중소기업청, 2007.06.01 ~ 2009.05.31)
- (5) 국가별 피부은행 구축사업 (글로벌화장품육성인프라구축지원사업, 보건복지부, 2011.03.01 ~ 2013.12.31)
- (6) 화장품 효능 평가법 개발연구(I) - ‘여드름 피부에 사용에 적합하다’ 평가 가이드라인 (화장품·의약외품 안전관리 연구, 식품의약품안전처, 2012.02.13 ~ 2012.11.30)
- (7) 화장품 효능 평가법 개발연구 - 다크서클 완화 효능평가 (화장품·의약외품 안전관리 연구, 식품의약품안전처, 2013.01.15 ~ 2013.11.30)
- (8) 화장품 표시·광고 실증 시험법 표준화 연구 - 붓기 완화 (화장품·의약외품 평가기술 개발 연구, 식품의약품안전처, 2014.05.15 ~ 2014. 11.30)
- (9) 화장품 표시·광고 실증 시험법 표준화 연구 - 혈행 개선 (화장품 의약외품 평가기술 개발 연구, 식품의약품안전처, 2014.05.15 ~ 2014. 11.30)
- (10) 화장품 효력평가법 연구 (심사·평가 과학화 연구, 식품의약품안전처, 2017.02.01 ~ 2017.11.30)

## 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

### 박혜경

1. 학력 : 2005.03 ~ 2009.02 명지대학교 생명과학과 이학사  
2009.03 ~ 2011.02 명지대학교 자연과학대학 생명과학정보학  
이학석사

2. 경력 : 2011.06 ~ 현재 (주)엘리드 책임연구원

### 3. 연구경력

#### 1) 발표 논문

- (1) Se-Jun Oh, Youn Shic Kim, Chang-Woo Kwon, Hye Kyong Park, and Ju-Kon Kim. Overexpression of the Transcription Factor AP37 in Rice Improves Grain Yield Under Drought Conditions. Plant Physiology 2009, 150: 1368–1379.
- (2) Hye Kyong Park, Ho Young Jung, Bora Kim, Nam Soo Kim and Tae Kee Moon, 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.
- (3) 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.
- (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.

#### 2) 특허

- (1) 라만 분광법을 이용한 피부 조직에서의 시료 흡수량 정량 분석 방법 (등록번호 102393898, 등록일 2022.04.28)

### 3) 수행과제

- (1) 화장품 효능 평가법 개발연구 - 다크서클 완화 효능평가 (화장품· 의약외품 안전관리 연구, 식품의약품안전처, 2013.01.15 ~ 2013.11.30)
- (2) 화장품 효력평가법 연구 (심사·평가 과학화 연구, 식품의약품안전처, 2017.02.01 ~ 2017.11.30)

### 이해지

1. 학력 : 2008.03 ~ 2012.02 건양대학교 의과학대학 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. 연구경력

#### 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  $\beta$ -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  $\beta$ -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.

## 정소영

1. 학력 : 2012.03 ~ 2017.02 경북대학교 식품공학부 식품생물공학전공 농학사
2. 경력 : 2021.05 ~ 현재 (주)엘리드 연구원

## 김수진

1. 학력 : 1999.03 ~ 2003.02 서울여자대학교 자연과학대학 화학과 이학사
2. 경력 : 2003.04 ~ 2009.09 (주)엘리드 선임연구원  
2015.01 ~ 2023.09 (주)엘리드 기관생명윤리위원회 위원  
2023.09~ 현재 (주)엘리드 위촉연구원

## 첨부 5. 제품관리담당자의 약력 및 연구경력

유가은

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

Draft

## 첨부 6. 연구기관의 주요 설비

### [인체적용시험 주요 설비]

피부수분 측정기: 표피, 진피  
피부수분 측정 및 이미지 촬영기기  
피부수분 손실량 측정기  
피부피지 측정기  
피부색 측정기  
피부탄력 측정기: 안면, 전신, 국소 부위(눈꺼풀, 입술 등)  
피부혈류량 측정기  
피부 pH 측정기  
피부초음파 촬영기기: 진피, 피하지방층  
피부주름, 거칠기 및 피부결 측정기  
피부영상 2차원 촬영기기  
피부영상 3차원 촬영기기: 안면, 전신  
피부각질량 측정기  
피부표면 촬영기기, 피부표면 고해상도 확대 촬영기기  
피부투명도 측정기  
피부윤기 측정기  
안면 등고선 촬영장치  
고해상도 안면 촬영장치  
고해상도 피부주름 화상 촬영장치: 눈가, 목, 팔자, 미간, 이마  
화상분석 프로그램  
피부온도 촬영기기  
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  
향온향습기 및 디퓨저 조절기, 플레이트 믹서, 고압멸균기, 산도 측정기, 향온수조  
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

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

## 첨부 7. 전성분

- 오솔림 텐탈케어 가루치약

No.	성분명
1	죽엽
2	송진
3	감초가루
4	죽엽
5	자일리톨