

# 프로폴리스를 이용한 안면 관리가 염증성 여드름에 미치는 효과

박은선\* / 김수미 / 김은주 / 리순화 / 안성관 / 최태부  
건국대학교 산업대학원 향장학과

## < 목 차 >

I. 서론

II. 이론적 배경 및 연구 방법

III. 연구 결과 및 고찰

IV. 결론

참고문헌

### 초록

본 연구는 염증성 여드름의 초기 단계의 염증 진정에 초점을 맞추어, 프로폴리스를 안면 피부에 적용 후 염증성 여드름에 미치는 효과를 관찰하였다. 프로폴리스는 꿀벌이 채집한 천연 물질로 외부의 감염으로부터 벌집을 보호하기 위해 사용된다. 본 연구에서는 정제수와 1:1로 희석한 수용성 프로폴리스 원액을 거즈에 적셔 안면 피부에 적용하였다. 연구 대상은 여드름 치료 경험이 없는 서울 소재 K대학 남·여 학생 18명이었다. 실험군은 정제수와 희석한 프로폴리스 원액을 거즈에 적셔 안면 피부에 15분 적용한 후에 고무 팩을 15분 적용하였다. 대조군은 거즈에 정제수를 적셔 안면 피부에 15분 적용한 후에 고무 팩을 15분 적용하였다. 실험 기간은 8주였고, 주2회 총 16회 실험을 실시하였다. 실험 1주, 실험 4주, 실험 8주에 피부의 홍조 수, 색소침착 수, 수분량을 측정하였다. 실험군은 홍조 수, 색소침착 수가 감소하였고, 수분량이 증가하였으며 대조군은 변화가 없었다. 실험 전과 실험 후에 촬영한 피부 화상을 비교하면 실험군은 여드름 염증 부분이 많이 완화된 것을 확인 할 수 있었다. 결론적으로 프로폴리스를 이용한 안면 관리가 염증성 여드름에 효과가 있는 것으로 나타났다. 본 연구 결과 프로폴리스의 항염 작용으로 염증성 여드름 피부에 효과가 있음을 밝힘으로써 여드름 피부의 개선에 도움을 줄 수 있을 것으로 생각된다.

주제어 : 프로폴리스, 항염 작용, 여드름, 여드름 자국

†교신담당저자 : 이름 : 박은선 E-mail : gooddmstjs@nate.com Tel : 010-6803-3517  
•접수일자 : 2009년 1월 14일 •수정일자 : 2009년 2월 4일 •게재확정일자 : 2009년 2월 6일

## I. 서론

여드름은 흔히 접하는 피부질환의 하나로서 주로 사춘기와 젊은 연령층에 발생한다. 여드름은 비염증성 여드름과 염증성 여드름으로 나뉜다. 여드름은 박테리아인 *Propionibacterium acne*에 의해 염증이 생긴다. 염증이 생긴 여드름 난포벽은 가벼운 자극으로도 쉽게 터지고, 난포벽이 터지는 낭포의 단계인 염증성 여드름은 붉은 여드름 자국을 남긴다. 붉은 여드름 자국은 시간이 지나면 재생이 어렵기 때문에 염증성 여드름은 초기 단계에서 진정시키는 것이 중요하다. 최근에는 공기오염, 스트레스 등으로 나이에 상관없이 발생하여 여드름이 나는 연령층이 넓어지고 있다. 여드름 피부를 가진 사람의 경우 외모의 불만이 정신적인 문제로 우울증이나 대인기피증을 호소하기도 한다.

이러한 증상은 사회활동의 위축, 직업 활동 및 집중력의 저하 등이 나타날 수 있어 단순한 피부 질환으로 간과할 문제가 아닌 인간의 삶의 질에도 영향을 미친다.<sup>1) 2)3)4)5)</sup> 현재 여드름 치료방법은 모공 내 비후된 각질제거, 피지선의 활동 및 염증 반응을 억제하는 것에 중점을 두고 있다. 대부분 항생제에 의존하고 있으며, 이를 장기간 사용하면 면역력 저하, 피부착색 등 부작용이 발생한다.<sup>6)7)</sup>

이런 문제점을 극복하기 위해 현재 인체에 무해하고 피부에 자극이 적은 천연물질에 대한 연구가 활발하게 이루어지고 있다. 천연 성분을 이용한 여드름 관련 선행 연구로는 마늘추출물을 이용한 여드름 억제에 대한 연구, 녹차 추출물을 이용한 여드름 완화에 대한 연구, 어성초 추출물을 이용한 여드름 진정에 대한 연구 등이 있다.<sup>8)9)10)</sup> 현재 프로폴리스의 항염에 대한 연구는 활발히 이루어지고 있으나 피부에 직접 적용한 연구가 미흡하여 본 연구를 하게 되었다.

## II. 이론적 배경 및 연구 방법

### 1. 이론적 배경

#### 1) 프로폴리스

프로폴리스 (Propolis)는 그리스어의 프로 (Pro, 前)와 폴리스 (Polis, 도시)란 단어의 합성어로 벌집의 입구에서 발견되어 생긴 이름이다.<sup>11)</sup> 꿀벌이 꿀을 보존하기 위하여 벌집의 틈새를 튼튼하게 하는데 사용하는 물질로 수지와 밀랍과 각종 효소를 함유한 꿀벌의 타액과 분비물이 섞여 이루어져 있다. 프로폴리스의 작용으로는 첫째, 항염, 항균 작용으로 궤양성 염, 화상, 알레르기, 아토피성 피부

1) 한윤덕, 여드름, 강남성모병원 약제과, 2002: 28(9): p.34-53  
 2) 이선용, 유황이 여드름 유발균과 염증에 미치는 영향, 상지대학교 대학원 석사학위논문, 2007  
 3) 김성신, 강활추출물의 여드름 균에 대한 항균효과, 숭실대학교 대학원 석사학위논문, 2008  
 4) 성진하, 여드름을 유발하는 *Propionibacterium acne* 배양 상정 액의 독성과 생약제 추출물의 효과, 건국대학교 대학원 석사학위논문, 1999  
 5) 김종대의, 피부 관리학, 서울: 고문사, p.147-161. 1994  
 6) 김현화, 파이토스핑고신 수용액의 외용법이 여드름에 미치는 임상적 연구, 건국대학교 산업대학원 석사학위논문, 2005

7) 윤은재, 식물추출물을 활용한 여드름 피부 관리 실태 연구, 중부대학교 대학원 석사학위논문, 2006  
 8) 윤혜영, 마늘 추출물로 제조한 화장품의 여드름 억제 효과에 관한 연구, 조선대학교 산업대학원 석사학위논문, 2004  
 9) 김청나, 여대생의 여드름 녹차추출물의 도포효과 및 여드름과 식생활과의 관계 연구, 국민대학교 대학원 석사학위논문, 2003  
 10) 두인선, 5% 어성초 추출물 수용액의 외용요법이 여드름에 미치는 임상적 연구, 원광대학교 대학원 석사학위논문, 2003  
 11) 차용호, 프로폴리스의 생산 및 이용기술, 양봉기술강습 및 아끼시나무 연구발표회. 16: p.61-75, 2002

염에 효과가 있고<sup>12)</sup> 둘째, 인플루엔자와 헤르페스에 대해 뛰어난 효과가 있다.<sup>13)</sup> 셋째, 지질산화를 억제하는 항산화 작용이 뛰어나고, 활성 산소를 제거하는데 효과가 있고, 넷째, 정상 세포가 암 세포화 되기 전에 프로폴리스의 면역력이 작용하여 암을 억제하는 작용을 한다. 프로폴리스의 추출법으로는 WEEP공법(물+에탄올), 에탄올 추출법, 물 추출법, 미셀화 추출법, 초임계 추출법등이 있는데 이번 논문에서는 물에 잘 녹고, 침전물이 생기지 않아 팩 원료로 적합하며, 수용성이라 확산이 잘 되고 균체에 침투가 용이해 항균 활성이 높게 나타나는 WEEP공법으로 추출한 프로폴리스를 사용하였다<sup>14)</sup>.

## 2) 여드름

여드름은 모공 내 각질 비후 현상으로 발생하는 만성 피지선 염증질환으로 Fulton에 따르면 83% 정도 유전된다.<sup>15)</sup> 여드름은 유전 이외에 월경 주기, 임신으로 인한 호르몬 변동, 소화 장애, 내분비기능장애로도 발생한다.<sup>16)17)18)19)</sup> 여드름은 남

성 호르몬이 피지 분비를 촉진하고 배출구인 모공이 두꺼운 각질로 채워지고, 모공 속의 여드름 박테리아가 피지의 주성분인 트리글리세라이드를 분해하여 유리 지방산으로 변하게 한다. 인체는 이런 반응에 대처하기 위해서 면역 반응이 시작되고 백혈구가 모이고, 그로 인해 염증이 발생하며 모공이 막혀 피지와 각질이 섞여서 배출되지 못하고 여드름이 발생한다.<sup>20)</sup> 여드름의 종류는 난포벽 파열 유무에 따라 비염증성과 염증성 여드름으로 나눈다. 비염증성 여드름에는 가벼운 면포가 나타나 모공이 각화되는 단계로 모공 내에 피지와 각질이 멍쳐 빠져나오지 못하고 고여 있는 상태로 블랙헤드와 화이트헤드가 있다.<sup>21)</sup> 염증성 여드름에는 붉은 여드름인 구진과 여드름이 붉은 농포, 모낭의 염증이 진피에서 파괴되어 그 주변이 넓고 깊게 부풀면서 딱딱한 낭포, 여드름의 가장 심한 형태로 크기가 크고 염증이 심하면서 다량의 농을 포함하고 있는 결절이 있다.<sup>22)</sup>

## 2. 연구 방법

### 1) 연구 대상 및 기간

본 연구의 연구 대상은 여드름 치료를 받은 적 없으며, 현재 염증성 여드름이 진행 중인 서울 소재 K대학 20대 남·여 학생 18명으로 구성하였다. 연구는 2008년 7월1일부터 10월 24일까지 시행

- 
- 12) 바이오프로폴리스, 프로폴리스와 독, 서울: 가산, p.20-35, 2008  
 13) 서울프로폴리스, 국산 프로폴리스를 이용한 무알콜 수용성의 기능성식품 개발과 임상실험을 통한 항산화 및 면역증강 효과의 검증, 서울: 농림부, p.32-37  
 14) 서울프로폴리스, 국산 프로폴리스를 이용한 무알콜 수용성의 기능성식품 개발과 임상실험을 통한 항산화 및 면역증강 효과의 검증, 서울: 농림부, p.32-37  
 15) 양일훈, 여드름, 서울, 양스 아카데미, p.20, 2008  
 16) 한의부인과학 편찬위원회. 한의부인과학, 서울: 정담. p.382-399. 2002  
 17) 한의학 대사전 편찬 위원회. 한의학 대사전, 서울: 정담. p.558-570, 1998  
 18) 김동일, 이태균, 여성 여드름 환자에 대한 부인과 외래 진료에 관하여, 한국미용학회지14(3), 2001:p. 80-100  
 19) 최응호 외, 한국인에서 경도 및 중등도의 여드름에 대한 경구 isotretinoin의 유효성 및 안정성 평가, 대한 피부과학회지, 38(10): p.1309-1314, 2000

- 
- 20) 최광성, 김영근, 여드름의 원인과 치료, 한국의학사, 19(8): p.2299-2304, 1999  
 21) 홍지연, 천연 항균성분을 이용한 여드름 개선 화장품에 관한 연구, 숙명여자대학교 원격대학원 석사학위논문, 2007  
 22) 대한 피부과학회 교과서편집위원회, 피부과학, 서울: 여문각, p.399-400, 1994; 김미라, 청소년 여드름에 대한 관리 방법과 실태에 관한 연구, 숙명여자대학교 원격대학원 석사학위논문, 2006; 박호용 외, 한국산 봉교추출의 항생활성, 한국양봉학회지, 10(1): p.53-56, 1995

하였다. 임상 실험은 8주동안 1주일에 2회씩 총 16회 진행되었다.

2) 실험 재료 및 처치

본 실험에서 사용한 프로폴리스는 S사에서 WEEP공법으로 가공한 플라보노이드 함량 1%인 프로폴리스 원액을 정제수와 1:1로 희석하여 거즈에 적셔 팩으로 사용하였다. 플라보노이드 함량을 1%로 한 이유는 미세하지만 플라보노이드 함량 1%가 항균 작용을 하기 때문이다. 실험은 1주일에 2번씩 안면 관리 시 거즈에 정제수를 적셔 피부에 15분 적용한 후, 고무 팩 15분 적용한 그룹을 대조군으로, 1주일에 2번씩 안면 관리 시 거즈에 프로폴리스 액을 적셔 피부에 15분 적용한 후, 고무 팩을 15분 적용한 그룹을 실험군으로 설계하였다. 동일 조건을 주기위해 연구 대상자 모두 홈 케어를 주어 임상 실험 기간 동안 사용하도록 하였다.

3) 측정방법

피부의 홍조 수와 색소 침착 수 측정은 CS50을 사용하였고, 수분 량 측정은 유·수분 측정기를 사용하였다. 피부 측정은 실험 1주, 실험 4주, 실험 8주에 하였다.

Ⅲ. 연구 결과 및 고찰

1. 피부 홍조수의 효과

피부 홍조 수의 측정 결과는 대조군은 1주차에는 29.11±25.86, 4주차에는 28.98±26.02, 8주차에는 29.78±27.09으로 1주차에서 4주차에는 약간 감소하였다가 4주차에서 8주차에는 약간 증가하였다. 실험군은 1주차에는 45.11±34.07에서 4주차에는 38.56±29.57, 8주차에는 17.44±14.86으로 1주차에

서 4주차에는 약간 감소하였고 4주차에서 8주차에는 눈에 띄게 감소하여 유의한 결과가 나타났다. 변화량은 대조군은 1주차에서 8주차가 0.67±0.65 변화로 0.67 증가하였고, 실험군은 1주차에서 8주차가 -27.67±9.15 변화로 27.67 감소한 것으로 보아 프로폴리스의 항염 작용으로 여드름의 염증을 가라앉혀 이와 같은 결과가 나온 것으로 사료된다.

선행 연구에서 파이토스핑고신 수용액을 제조하여 임상 실험을 한 결과 비염증성 여드름은 43.92%, 염증성 여드름은 95.9%가 개선되었다.<sup>23)</sup> 그 결과 파이토스핑고신의 항균력이 우수하므로 항균성분으로서의 활용가치가 크다고 사료되었다. 본 연구에서도 프로폴리스를 사용한 실험군의 염증성 여드름 부분이 개선된 것으로 인해 항균 성분으로서의 활용가치가 크다고 사료된다.

Table 1. Number of redness.

	1 week	4 weeks	8 weeks	Changes	p
C	29.11 ±25.86a	28.98 ±26.02	29.78 ±27.09	0.67 ±0.65	0.33
E	45.11 ±34.07	38.56 ±29.57	17.44 ±14.86	-27.67 ±9.15	0.02

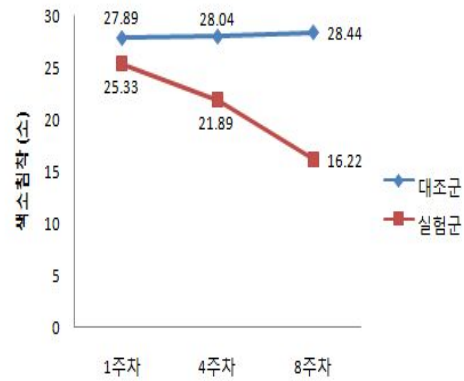
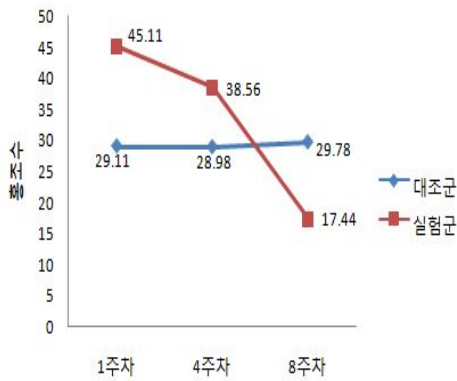
C : Control group; E : Experimental group

Figure 1. Number of redness

2. 피부 색소 침착수의 효과

피부 색소 침착 수의 측정 결과는 대조군은 1주차에는 27.89±8.33, 4주차에는 28.04±8.04, 8주차에는 28.44±7.83으로 약간 증가하였고, 실험군은 1주차에는 25.33±9.19, 4주차에는 21.89±8.71, 8주차에

23) 김현화, 파이토스핑고신 수용액의 외용법이 여드름에 미치는 임상적 연구, 건국대학교 산업대학원 석사학위논문, 2005



는 16.22±7.16으로 눈에 띄게 감소하여 유의한 결과가 나타났다. 변화량은 대조군은 1주차에서 8주차가 0.55±0.69 변화로 0.55 증가하였고, 실험군은 1주차에서 8주차가 -9.11±1.80으로 9.11 감소하였다. 이는 여드름의 흉터가 아닌 염증부분이 완화되면서 여드름 붉은 부분의 범위가 작아지며 피부가 맑아져 이와 같은 결과가 나온 것으로 사료된다.

Figure 2. Number of hyperpigmentation.

### 3. 피부 수분량의 효과

피부 수분량의 측정 결과는 대조군은 1주차에는 65.11±8.75, 4주차에는 64.98±8.66, 8주차에는 64.00±8.32로 약간 감소하였다. 실험군은 1주차에는 60.56±11.13, 4주차에는 64.49±11.98, 8주차에는 75.67±13.54로 증가하였다. 변화량은 대조군은 1주차에서 8주차가 -0.11±0.89 변화로 0.11 감소하였고, 실험군은 1주차에서 8주차가 15.11±5.86으로 15.11 증가하였다. 실험군은 수분량 증가로 인해 여드름 붉은기가 진정되어 흉조수에 도움이 되었을 것으로 사료된다.

Table 2. Numbers of hyperpigmentation

	1 week	4 weeks	8 weeks	Changes	p
C	27.89 ±8.33a	28.04 ±8.04	28.44 ±7.83	0.55 ±0.69	0.44
E	25.33±9.19	21.89±8.71	16.22±7.16	-9.11±1.80	0.00

Table 3. Moisture content

	1 week	4 weeks	8 weeks	Changes	p
C	65.11 ±8.75 a	64.98 ±8.66	64.00 ±8.32	-0.11 ±0.89	0.25
E	60.56 ±11.13	64.49 ±11.98	75.67 ±13.54	15.11 ±5.86	0.03

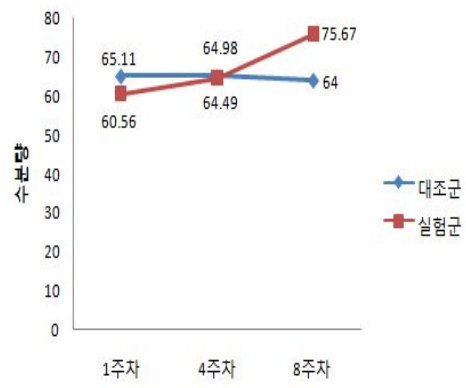


Figure 3. Moisture content

## IV. 결 론

여드름은 *Propionibacterium acne*라는 박테리아에 의해 염증을 일으킨다. 염증이 생긴 여드름 난포벽은 가벼운 자극으로도 쉽게 터지고, 난포벽이 터지는 난포의 단계에 있는 염증성 여드름은 붉은 자국이 생긴다. 붉은 자국은 시간이 지나면 재생이 어렵기 때문에 염증성 여드름은 초기 단계에서 진정시키는 것이 중요하다. 본 연구는 여드름 피부의 가장 문제점으로 알려진 염증성 여드름에 초점을 맞추어 천연 항생제로 알려진 프로폴리스를 정제수와 희석하여 홍조 수, 색소 침착 수, 수분 량에 미치는 효과에 대해 검증하였다. 본 연구의 연구 대상은 여드름 치료를 받은 적이 없으며, 현재 염증성 여드름이 진행 중인 서울 소재 K 대학 20대 남·여 학생 18명으로 구성하였다. 실험 전 피부를 측정하여 홍조 수로 동질성 검증을 한 후 대조군과 실험군으로 구분하여 실시하였다. 대조군은 1주일에 2번씩 안면 관리 시 거즈에 정제수를 적서 피부에 15분 적용한 후, 고무 팩을 적용하였고, 실험군은 1주일에 2번씩 안면 관리 시 거즈에 프로폴리스 액을 적서 피부에 15분 적용한 후, 고무 팩을 15분 적용하여 실험, 비교하였다. 대조군과 실험군은 연구 기간 동안 동일한 홈 케어 제품을 사용하였으며, 팩 단계를 제외하고는 모든 단계를 동일하게 시행하였다. 실험 결과 홍조 수는 대조군은 1주차에서 8주차가  $0.67 \pm 0.65$  변화로 0.67 증가하였고, 실험군은 1주차에서 8주차가  $-27.67 \pm 9.15$  변화로 27.67 감소하였고, 색소 침착 수는 대조군은 1주차에서 8주차가  $0.55 \pm 0.69$  변화로 0.55 증가하였고, 실험군은 1주차에서 8주차가  $-9.11 \pm 1.80$ 으로 9.11 감소하였다. 수분량은 대조군은 1주차에서 8주차가  $-0.11 \pm 0.89$  변화로 0.11 감소하였고, 실험군은 1주차에서 8주차가

$15.11 \pm 5.86$ 으로 15.11 증가하였다. 결론적으로 프로폴리스가 염증성 여드름의 염증진정에 효과가 있다는 것을 알 수 있었다. 프로폴리스를 꾸준히 사용한다면 여드름 피부에 더 많은 효과를 볼 것으로 사료된다. 본 연구 결과 프로폴리스의 항염 작용이 염증성 여드름 피부의 진정에 효과가 있음을 밝힘으로써 여드름 피부에 개선에 도움을 줄 수 있을 거라 사료된다.

## 참고문헌

- 김미라, 청소년 여드름에 대한 관리 방법과 실태에 관한 연구, 숙명여자대학교 원격대학원 석사학위논문, 2006
- 김성신, 강황추출물의 여드름 균에 대한 항균효과. 숭실대학교 대학원 석사학위논문, 2008
- 김종대 외, 피부 관리학. 서울: 고문사. p.147-161, 1994
- 김청나, 여대생의 여드름 녹차추출물의 도포효과 및 여드름과 식생활과의 관계 연구, 국민대학교 대학원 석사학위논문, 2003
- 김현화, 파이토스핑고신 수용액의 외용법이 여드름에 미치는 임상적 연구, 건국대학교 산업대학원 석사학위논문, 2005
- 대한 피부과학회 교과서편집위원회, 피부과학, 서울: 여문각, p.399-400, 1994
- 두인선, 5% 어성초 추출물 수용액의 외용요법이 여드름에 미치는 임상적 연구. 원광대학교 대학원 석사학위논문, 2003
- 바이오프로폴리스, 프로폴리스와 독, 서울: 가산. p.20-35, 2008
- 성진하, 여드름을 유발하는 *Propionibacterium acne* 배양 상정 액의 독성과 생약제 추출물의 효과, 건국대학교 대학원 석사학위논문, 1999

- 양일훈, 여드름, 서울, 양스 아카데미, p.20, 2008
- 윤은재, 식물추출물을 활용한 여드름 피부 관리 실태 연구, 중부대학교 대학원 석사학위논문, 2006
- 윤혜영, 마늘 추출물로 제조한 화장품의 여드름 억제효과에 관한 연구. 조선대학교 산업대학원 석사학위논문, 2004
- 이선용, 유허이 여드름 유발균과 염증에 미치는 영향. 상지대학교 대학원 석사학위논문, 2007
- 최광성, 김영근. 여드름의 원인과 치료. 한국의학사, 19(8): p.2299-2304. 1999.
- 한윤덕, 여드름, 강남성모병원 약제과, 28(9): p.34-53, 2002
- 한의학부인과학 편찬위원회. 한의학부인과학. 서울: 정담. p.382-399. 2002
- 한의학 대사전 편찬 위원회. 한의학 대사전. 서울:정담, p.558-570, 1998
- 홍지연, 천연 항균성분을 이용한 여드름 개선 화장품에 관한 연구, 숙명여자대학교 원경대학원 석사학위논문, 2007
- 김동일, 이태균. 여성 여드름 환자에 대한 부인과 외래 진료에 관하여. 한국미용 학회지. 14(3): p.80-100. 2001.
- 박호용 외, 한국산 봉교 추출의 항생활성. 한국양봉학회지, 10(1): p.53-56. 1995.
- 서울프로폴리스,. 국산 프로폴리스를 이용한 무알콜 수용성의 기능성식품 개발과 임상실험을 통한 항산화 및 면역증강 효과의 검증. 서울: 농림부, p.32-37, 2006
- 차용호, 프로폴리스의 생산 및 이용기술, 양봉 기술강습 및 아끼시나무 연구발표회, 16: p.61-75, 2002
- 최응호 외, 한국인에서 경도 및 중등도의 여드름에 대한 경구 isotretinoin의 유효성 및 안정성 평가, 대한 피부과학회지, 38(10): p.1309-1314, 2000.

## 참고사이트

<http://cafe.naver.com/pechnamphen.cafe>



## The Effect of Facial Skin Care by Propolis on the Inflammatory Acne

Park, Eun-Sun / Kim, Su-Mi / Kim, Eun-Joo / Li, Shun-hua  
An, Sung-Kwan / Choe, Tae-Boo

Dept. of Cosmetology Graduate School of Konkuk University

### *Abstract*

The regeneration is difficult if the scar remains. Therefore, the inflammatory acne should be relieved in the first pathway. This study focused on the relief of inflammatory acne in the first pathway and observed the relief effect of inflammatory acne by applying propolis to the facial skin. Propolis is a natural substance collected by honey bees. Bees have been using propolis in their hives to protect them from contamination. In this study, propolis extract diluted with purified water in the same ratio was applied to the facial skin. The study objects were 18 students of K university in Seoul. They have not been treated acne by dermatology doctor. In the experimental group, gauze soaked in diluted propolis extract was applied to whole facial skin for 15 minutes and then rubber mask was applied for 15 minutes for calming. In the control group, gauze soaked in purified water was applied to whole facial skin for 15 minutes and then rubber mask was applied for 15 minutes for calming. The study objects were treated twice a week for 8 weeks. The number of redness, the number of hyperpigmentation and moisture content were measured before the experiment, after the fourth week of experiment and after the last experiment. As for the experimental group, the number of redness and hyperpigmentation decreased significantly and the moisture content increased significantly. As for the control group, there were no significant changes. The relief of inflammation was observed by comparing the pictures taken during the experiment. Conclusively, the facial skin care by propolis extract was effective on the relief of inflammatory acne.

**KeyWords** : Propolis, Anti-inflammation, Acne, acne scar