

## 오배자 · 자초 · 단삼 함유 화장품의 다크써클 개선 효능에 관한 설문조사

김경준

경원대학교 한의과대학 안이비인후피부과 교실

### Survey research on effect of *Chinensis galla*, *Lithospermi radix*, *Salviae miltiorrhizae radix* - containing cosmetics for improving dark circles

*Kyung-Jun Kim*

**Objective** : This clinical research was conducted to test patients with dark circles by external application with *Chinensis galla*, *Lithospermi radix* and *Salviae miltiorrhizae radix* in cosmetics.

**Methods** : We gave prototype cosmetics to 27 patients who volunteered for this clinical research in Kyungwon university from October 14th, 2009 to November 11th. Left inferior palpebra area of patients was treated with *Chinensis galla*, *Lithospermi radix* and *Salviae miltiorrhizae radix* in cosmetics(Experimental group) and right inferior palpebra area of patients was treated with placebo(Control group) for 4weeks. We observed change of darkness of inferior palpebra and subjective satisfaction. Also taking digital image and color meter were used to evaluate the effects of *Chinensis galla*, *Lithospermi radix* and *Salviae miltiorrhizae radix* in cosmetics.

**Results** : Overall evaluation was slightly positive. It is more effective on Right inferior palpebra than on Left inferior palpebra to improve darkness of inferior palpebra in this clinical research.

**Conclusion** : We can guess that cosmetics with *Chinensis galla*, *Lithospermi radix* and *Salviae miltiorrhizae radix* has some therapeutical effects in reducing the symptoms of dark circles.

---

**Key words** : Dark circles, herbal cosmetic, survey research, *Chinensis galla*, *Lithospermi radix*, *Salviae miltiorrhizae radix*

---

교신저자 : 김경준, 인천광역시 남동구 구월동 1200-1  
경원대학교 부속길한방병원 한방안이비인후과  
(Tel. 070-7120-5008, E-mail : kkjo215@hanmail.net)

\* 이 논문은 2010년도 경원대학교 교내연구비 지원에 의하여 수행  
되었음.

• 접수 2010/11/04 • 수정 2010/11/26 • 채택 2010/12/09

## I. 서 론

얼굴의 피부는 정신적, 육체적인 영향을 민감하게 받는 부위로서, 스트레스를 많이 받는다거나 피곤할 때 혹은 수면이 부족할 때와 같은 상황에서 악화되는 경향이 있다<sup>1)</sup>. 특히 안검은 피부의 표피가 얇고 근육이 연약하여 이러한 신체적인 조건에서 더욱 더 많은 영향을 받는다. 안검에 나타나는 다크서클은 의학적인 용어는 아니지만, 눈 주위 특히 눈 밑이 검붉고 칙칙하게 보이는 증상들을 일컫는 말이다. 이러한 다크서클은 대개는 20대 후반부터 나타나지만 피부미용에 특히 민감한 10대 및 20대의 초중반에도 종종 나타나서 당황스럽게 한다<sup>2)</sup>.

요즘 시중에는 다크서클을 제거하기 위한 아이크림이나 화장품들이 많이 소개되고 있는데, 원인에 따라 치료방법이 다르기 때문에 그 발생원인을 정확하게 아는 것이 중요하다. 다크서클을 유발하는 원인으로는 앞서 언급한 전신적인 요인도 영향이 있겠지만, 직접적으로는 눈 밑의 지방이 불룩하게 나와 눈 밑이 어둡게 보이는 경우, 지방이 너무 없어 꺼져 보이는 경우, 색소가 침착되어 검게 보이는 경우, 피부밑도가 높은 경우, 눈 밑의 정맥이나 혈관이 얇아진 피부에 비쳐 검푸르게 보이는 경우가 원인으로 작용한다<sup>3)</sup>.

따라서 다크서클을 없애기 위해서는 지방을 없애고 근육을 강화하는 방법, 과색소 침착을 종래의 연구들을 바탕으로 하여 개선하는 방법, 혹은 혈관 확장에 따른 충혈현상으로 인식하여 제거하는 방법 등을 응용해야 할 것으로 인식되며, 안검이라는 부위가 한의학적인 관점에서 脾胃에 밀접하게 연관되어 있다는 점을 근간으로 하여 전체적이고 전신적인 개념에서 그 해결방안을 찾아야 할 것으로 보인다.

결국 본 연구는 다크서클의 원인으로 작용하고 있는 부분들을 한의학적인 관점에서 해석한 후, 이

에 응용할 수 있는 적합한 약물을 원료로 화장품을 제조하여 설문을 통하여 화장품에 대한 사용자의 반응을 살펴보고자 한다.

## II. 연구방법

### 1. 연구시기 및 연구대상 선정

연구 기간은 2009년 7월 중순부터 말일 까지 경원대학교에서 학생 및 교직원, 그리고 일반인을 대상으로 참가모집 공고를 낸 후 모집한 30여 명 중에서, 확실하게 다크서클로 인정되고 현재 약물 치료나 외용적인 제제를 도포하지 않고 있는 27인을 대상으로 실시하였다.

대상자의 선정에 있어서 피험자에게 설문조사의 목적과 내용 등에 대해 충분한 설명을 한 후 동의서에 서명한 경우에 한하였으며, 조사기간 동안 추적관찰이 가능한 자원자를 대상으로 진행하였으며 실험 2주후에는 성실한 참여를 독려하는 내용을 지시하였다.

다만 계절이나 일광에 지나치게 민감한 경우와, 본 조사에 영향을 줄 수 있다고 생각되는 약물이나 보조식품을 사용하고 있는 경우에는 대상선정에서 제외하였다.

### 2. 설문조사 방법

설문조사에 사용하는 제품은 (주)LG생활건강 한방화장품 연구소에서 오배자, 자초, 단삼을 3:1:0.5 비율로 해서 만들어 공급되어진 크림을 가지고 진행하였으며, 제품사용에 대한 주관적인 평가를 위해 설문조사를 제품사용 전후에 실시하였다.

화장품 사용자들에게는 자신의 피부에 관련된 문제점을 알아보기 위한 다크서클 관련 질문지를 12개 항목에 대해 응답하게 하였다. 이는 다크서클의 유형을 분류하기 위함이 우선이었으며 지방 침착과 관련된 전형적인 경우, 단순한 색소침착의

경우, 그리고 알레르기 비염을 비롯한 여러 원인에 의한 혈관확장의 경우인지를 분류하고, 기타 특징적인 소견과 전신의 기능적인 상태를 피험자의 설문, 피험자 면담을 통해 모니터링하였다.

4주 후에는 다크서클 완화제품 피험자 호전도 평가를 6개 항목을 통해 설문조사하였으며, 피험자의 사용 후 체험을 구체적으로 기술하게 하여 평가의 신뢰도를 높이는 데 주안점을 두었다.

조사 방법론으로 27인의 일반적인 피험자들에게 좌측에는 僞性 화장품을 1일 2회 도포하게 하였으며, 우측에는 五倍子 3, 紫草 1, 丹蔘 0.5의 비율로 배합된 시제품을 역시 1일 2회 도포하게 하였

다. 이들의 비율대로 2배 고농도로 만들어진 제품은 증상이 현저하게 심하고 부작용에 대한 청원 소지가 상대적으로 적은 1인을 대상으로 하였다.

### 3. 도포기간 및 도포량

#### 1) 도포기간

제품의 도포기간은 2009년 10월 14일부터 11월 11일까지의 4주간으로 하였다. 4주 동안으로 사용기간을 정한 이유는 대체적으로 피부의 각질층 생성주기가 약 한달 정도이기 때문이다.

#### 2) 도포량

1회 도포하는 양은 특별한 제한 없이 성실한 도포를 지시하였다.

#### ※ 다크서클 유형분류 설문항목

- ① 본인의 얼굴을 보았을 때 아래 눈꺼풀의 탄력이 다른 사람들에 비해 많이 부족하다고 생각한다.
- ② 본인의 얼굴을 보았을 때 아래 눈꺼풀의 지방이 돌출되어 눈 밑이 두터워 보인다.
- ③ 본인의 얼굴을 보았을 때 아래 눈꺼풀이 움푹 들어가서 그림자처럼 눈 밑이 어둡다.
- ④ 다른 사람보다 눈가에 미세한 주름이 많으며 다른 피부색보다 진하다.
- ⑤ 다른 사람들보다 얼굴 피부가 얇아 얼굴에 혈관이 잘 보이고, 눈가처럼 얇은 곳에서 더 잘 보인다.
- ⑥ 일상생활을 할 때 빈혈에 동반되는 증상을 많이 느낀다.
- ⑦ 일상생활을 할 때 소화가 잘 안되거나 현재 위장이 약해 관리를 하고 있다.
- ⑧ 일상생활을 할 때 수면시간이 줄었거나, 밤을 새고 나면 눈 주위가 더 어두워 보인다고 생각한다.
- ⑨ 일상생활을 할 때 기분변화가 크거나 스트레스를 경험하면 눈 주위가 어두워 보인다.
- ⑩ 일상생활을 할 때 음주 후 눈 주위가 더 어두워 보인다고 생각한다.
- ⑪ 현재 알레르기 비염 또는 코감기와 같이 코가 자주 막히는 질환이 있다.
- ⑫ 현재 아토피 피부염이 있다.

## III. 결 과

### 1. 다크서클의 유형별 분석

27인의 실험군을 대상으로 한 유형분석에서는 지방침착에 관련된 유형이 19례(70.4%), 단순한 색소침착에 의한 경우가 1례(3.7%), 혈관확장에 의한 경우가 3례(11.1%), 전신적인 기능상태에 좌우되는 경우가 2례(7.4%), 그리고 분류가 애매모호한 경우가 2례(7.4%)로 조사되었다(Fig. 1).

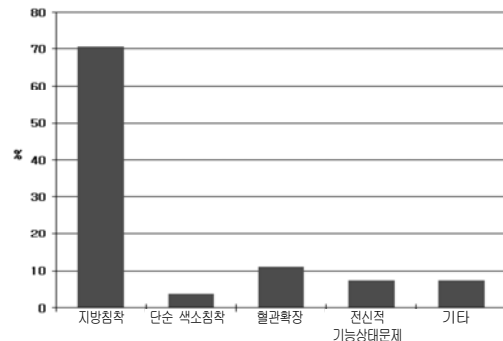


Fig. 1. Typical analysis of herbal cosmetic

2. 성별, 연령분포

1) 남자는 4명, 여자는 23명이었다.

2) 평균연령 23.9세

실험군 27명의 평균 연령은 23.9세이며 최저 19세에서 최고 41세까지 분포하였다.

3. 피부호전도 평가 (4주 사용 후)

1) <눈 밑 등 얼굴 피부가 전반적으로 깨끗해졌다>

한방 화장품 사용 후 피부의 깨끗해진 정도를 본 결과, '보통이다'는 66.7%, '그렇다'가 22.2%, '그렇지 않다'가 11.1%로 조사되었다(Fig. 2).

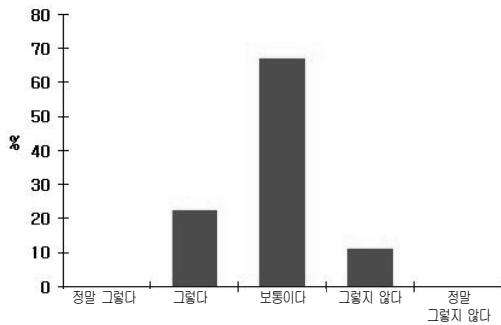


Fig. 2. Clearing effect of herbal cosmetic

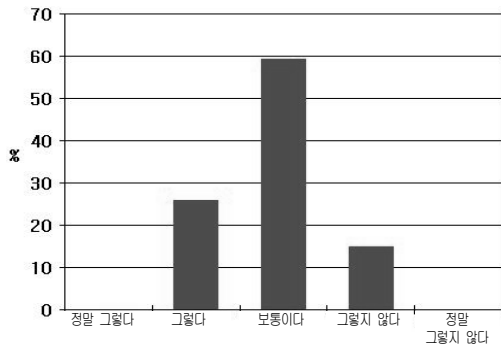


Fig. 3. Congestion improvement effect of herbal cosmetic

2) <눈 주변의 혈관이 비쳐 보이는 충혈상태가 개선되었다>

한방 화장품 사용 후 충혈 개선 정도를 본 결과, '보통이다'는 59.3%, '그렇다'가 25.9%, '그렇지 않다'가 14.8%로 조사되었다(Fig. 3).

3) <얼굴을 볼 때 눈 밑의 색이 옅어지고 밝아 보인다>

한방 화장품 사용 후 미백 개선 정도를 본 결과, '그렇다'가 40.7%, '보통이다'가 37.0%, '정말 그렇다'가 11.1%, '그렇지 않다'가 11.1%로 조사되었다(Fig. 4).

4) <얼굴을 볼 때 눈가의 주름이 완화되고 탄력이 느껴진다>

한방 화장품 사용 후 주름 개선 효과를 본 결과, '그렇다'가 40.7%, '보통이다'가 37.0%, '그렇지 않다'가 14.8%, '정말 그렇다'가 3.7%, '정말 그렇지 않다'가 3.7%로 조사되었다(Fig. 5).

5) <얼굴을 볼 때 눈 밑의 두터움이 완화되어 보인다>

한방 화장품 사용 후 두터움의 완화 정도를 본 결과, '그렇지 않다'가 37.0%, '그렇다'가 29.6%, '보통이다'가 29.6%, '정말 그렇다'가 3.7%로 조사되었다(Fig. 6).

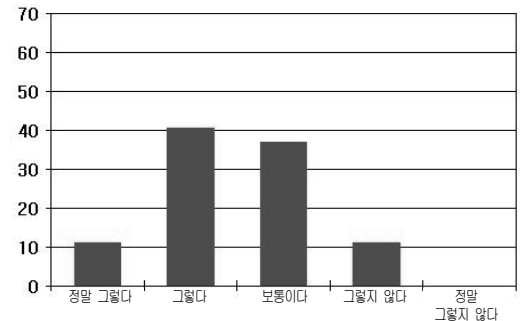


Fig. 4. Whitening effect of herbal cosmetic

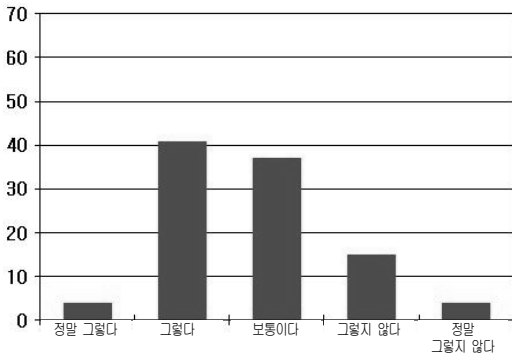


Fig. 5. Wrinkle care effect of herbal cosmetic

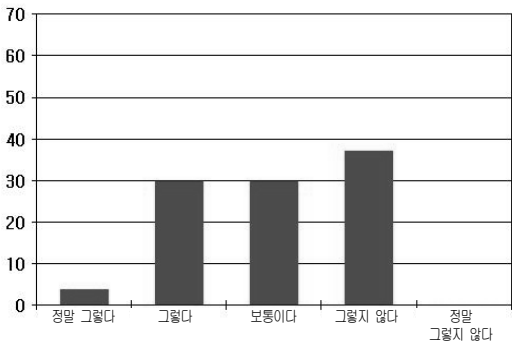


Fig. 6. Sliming effect of herbal cosmetic

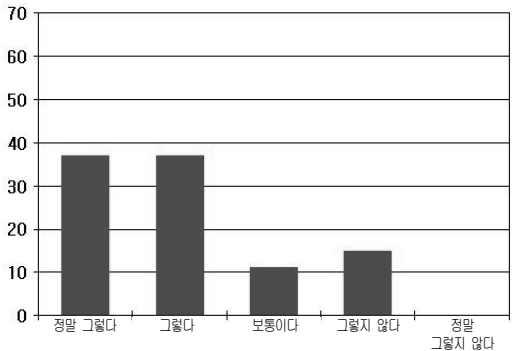


Fig. 7. Anti-irritant effect of herbal cosmetic

6) <눈가 및 다른 피부에 자극이 느껴지지 않는다>

한방 화장품 사용 후 자극이 없는 정도를 살펴본 결과, ‘정말 그렇다’가 37.0%, ‘그렇다’가 37.0%, ‘그렇지 않다’가 14.8%, ‘보통이다’가 11.1%로 조사되었다(Fig. 7).

한편, 제형의 질감에 있어서는 시제품군에서 약간의 흡수성이 떨어진다는 소견이 있었으나 전체적으로는 큰 불편은 없었던 것으로 보이며, 자극성은 거의 없는 것으로 나타났다.

IV. 고 찰

눈꺼풀은 피부의 얇은 주름과 근육, 그리고 섬유조직으로 눈의 섬세한 구조물을 보호한다. 눈꺼풀의 피부는 몸의 다른 어떤 부위보다도 얇기 때문에 상당히 큰 가동성이 있으며, 피부 아래에는 부종성으로 확장하기 쉬운 느슨한 율문상의 조직이 있다.

위쪽 눈꺼풀은 더 크고 아래쪽보다 더 많이 움직일 수 있으며 코카시안에서는 보통 깊은 주름이 위 눈꺼풀의 중앙에 위치하며 눈꺼풀 올림근 섬유의 부착부에 해당한다. 이 주름은 아시아인에서는 더 아래에 위치하거나 없다. 나이에 따라 위 눈꺼풀의 얇은 피부는 눈꺼풀 주름에 매달리는 경향이 있으며 속눈썹을 건드리기도 하며, 노화가 진행됨에 따라 아래의 지방층이 드러난다<sup>4)</sup>.

한의학적인 관점에서 상안검은 비(脾)에 속하고 하안검은 위(胃)에 속한다고 볼 수 있기 때문에 안검의 모든 질환은 비위의 기능실조에서 그 내적인 원인을 찾을 수 있을 것이다. 경락적인 관점에서 보면 족태양근의 지맥은 눈의 상강(上綱)이 되고 족양명의 근은 눈의 하강(下綱)이 되어 눈의 개폐를 담당한다고 보았다<sup>5)</sup>.

안검에 발생하는 다크서클은 눈 주변이 깨끗하지 못하고 어둡게 보이는 현상이다. 윗 눈꺼풀에도 나타나지만 주로 하안검에 발생하고 이로 인해 “아파 보이거나 피곤해 보인다. 나이들어 보인다”라는 말을 자주 듣게 되며, 20대 후반 이후에 주로 나타나는 현상이다<sup>6) 7)</sup>.

얼굴의 피부는 정신적, 육체적인 피로에 의해

운기를 잃고 깨끗하지 못한 상태가 되는 경우가 대부분이며, 다크서클은 의학적인 용어는 아니지만 눈 주위 중 눈 아래부분이 검붉고 칙칙하게 보이는 증후군을 일컫는다.

그 원인으로는 첫째, 지방의 이상분포를 들 수 있다. 안와 지방이 주머니에 싸여 있는 상황에서 선천적이거나 혹은 후천적인 탄력저하로 인해 막이 느슨해지면서 지방이 도드라지면서 튀어나오는 상황이다. 반면에 도드라진 안와지방 아래의 근육이나 지방이 없어지거나 아래로 처져서 피부가 함몰된 형태로 보이게 된다. 안와의 지방돌출이 심하면 눈 밑에 튀어나움이 뚜렷하게 보이고, 반대로 근육이나 지방이 없어지거나 처짐이 심한 경우에는 눈 밑에 그늘이 쳐서 어둡게 보인다. 이와 같이 눈 아래쪽 지방의 이상분포에 의한 다크서클은 개인에 따라 각각 다른 형태로 보이게 된다. 이러한 관점에서, 일단은 지방을 없애고 근육을 강화하는 기본적인 설정에 의해 약물을 선정해야 할 것으로 보인다. 지방이라는 개념은 한의학적인 관점에서는 습(濕)과 가장 유사한 것으로, 습이 발생하는 근본적인 원인으로 비(脾)라는 기능계의 부족현상을 꼽을 수 있다. 비의 기능이 부족하면 운화(運化)기능이 떨어지게 되어 습이 발생하게 되고 더 나아가 담(痰)이라는 병리물질이 발생하게 되는데, 이러한 습담을 없애는 것이 지방제거라는 개념과 유사하다고 볼 수 있다<sup>8)</sup>.

둘째로는 눈 주변의 피부가 얇은 경우이다. 안검의 피부는 우리의 몸에 있는 피부 중에서 가장 얇은 조직인데, 다크서클을 가진 사람들은 선천적으로 피부가 더 얇은 사람들이다. 피부가 얇으면 피부 밑의 안윤근이라는 근육이 밖으로 비추게 되어 검붉게 보이는 것이다. 또한 혈관 중에 피부 및 피하층의 겉에 존재하는 정맥의 혈관이 비추어 보이기도 하는데 정맥의 혈액은 산소가 동맥혈에 비해 적은 편이기 때문에 검푸른 빛을 띠게 된다. 피부를 두텁게 하기 위해서는 혈액을 보충하여 피

부의 영양성분을 강화하고 피부의 근력을 강화하기 위해 한의학적인 관점에서 간비(肝脾)를 도와주는 방법을 고려할 수 있을 것으로 보인다.

셋째, 피부의 색소침착이 원인이 되는 경우이다. 이는 고유한 색소인 멜라닌의 과다한 침착에 의한 것이고 어떤 경우에는 피부에 분포되어 있는 혈관 및 혈액이 나타내는 색깔에 의해서 영향을 받기도 한다. 색소에 의한 경우 드물게 황색을 보이게 하는 케로틴에 의해 진해지기도 하지만 안검주위는 그 영향을 거의 받지 않는다<sup>9,10)</sup>.

넷째로 진피 혈관 및 혈액의 산소 함유량에 의한 경우를 들 수 있다. 피부자체의 혈관, 특히 진피에 있는 혈관과 그 속에 흐르는 혈액의 산소 함유량에 따라 피부의 색깔이 달라지게 된다. 산소가 충분히 포함되어 있는 피부는 연분홍색을 띠고 산소가 부족한 경우에는 창백한 빛을 띠는데, 혈관이 확장되어 있는 상태에서는 붉은 색을 띠게 되고 수면이 부족하거나 스트레스를 받게 되면 검은 색을 띠게 된다. 특히 알레르기비염이 있는 경우에 우리 주변에서 흔하게 다크서클을 볼 수 있는데, 이는 안검주변의 혈관확장과 관련이 있다<sup>11)</sup>.

이번 조사에서 대상자들의 전반적인 평가는 다크서클이라는 특유의 질환을 고려할 때 약간은 긍정적이었으며 좌측의 안검에 비해 우측의 안검에서 어느 정도의 유의적인 효능이 있는 것으로 관찰된다. 다만 조사 기간을 다크서클의 특징을 감안하여 8주 이상으로 산정하는 것이 바람직할 것으로 생각되며 고농도 제품을 도포한 1례에서 주름 개선이나 다크서클 측면 모두에서 본인과 시험자의 객관적, 주관적 관찰상 현저한 개선이 이루어진 점, 그리고 특별한 자극이나 부작용이 없었던 점을 주목하여 향후 많은 대상군을 시험 대상으로 하여 임상관찰이 있어야 할 것으로 보인다.

## V. 결 론

본 연구는 오배자, 자초, 단삼을 원료로 한 화장품의 다크써클 개선 효능을 검증하고자 설문조사를 통하여 다음과 같은 결론을 이끌어 낼 수 있었다.

1. 다크써클의 유형분석에서는 지방침착의 관련도가 가장 높게 나타났다.
2. 오배자, 자초, 단삼 성분의 복합 화장품은 안검 주변의 미백, 혈관축소, 주름개선, 탄력성 개선에 긍정적인 효과를 나타냈으며, 특히 주름개선 및 탄력성 개선 효능이 뛰어난 것으로 조사되었다.

## 참고문헌

1. 김기연, 장성환, 조세왕. 경락미용. 서울:성보사. 2003:43.
2. 주영승, 김기연, 장성환. 미용동의보감. 서울:성보사. 2004:42-52.
3. 대한피부과학회 교과서 편찬위원회. 피부과학. 서울:여문각. 2008:553-63, 858-73.
4. 전국의과대학안과학 교수편. 안과학. 서울:한우리. 2002:81-99.
5. 채병윤. 동의안이비인후과학. 서울:집문당. 1994:63-70.
6. 정진호. 사람의 피부에서 EGCG 자외선에 의한 피부손상 및 노화억제 효과. 제6회 국제녹차 심포지움. 2005:3-10.
7. T, Ikeda and T. Tsusumi. fuction and skin depigmental activity of crude drugs. *Fragrance J.* 1990;6:56.
8. 나창수, 맹웅재, 채우석. 한의학기초이론. 서울:의성당. 2000:323-6.
9. 서연원, 이용수. 식물자원을 이용한 피부미백제 개발. *식물자원연구지.* 2006:5.
10. 양은순, 황재성, 최현정, 홍란희, 강상모. 제니스테인의 멜라닌 생성 억제 및 In vivo 미백 효과. *Kor. J. Microbiol. Biotechnol.* 2008; 36(1):72-81.
11. 백만기. 최신이비인후과학. 서울:일조각. 1994: 192-4.