

천연색소 함유 화장품 조성물의 항균효과

조선대학교 생물학과¹⁾, 한국기초과학지원연구원²⁾, 전남대학교 수의과대학³⁾, 전남대학교 생물학과⁴⁾
부희옥^{1)*}, 이현화¹⁾, 신정화²⁾, 배춘식³⁾, 박수현³⁾, 황성진⁴⁾

Antimicrobial Effects of the Cosmetic Composition having Natural Plant Pigments

¹⁾Department of Biology, Chosun Uni., Gwangju 501-759, Korea

²⁾Korea basic science institute, Seoul Center, Seoul 136-713, Korea

³⁾College of Veterinary Medicine, Chonnam National Uni., Gwangju 500-757, Korea

⁴⁾Department of Biology, Chonnam National Uni., Gwangju 500-757, Korea

Hee-Ock Boo^{1)*}, Hyun-Hwa Lee¹⁾, Jeoung-Hwa Shin²⁾, Chun-Sik Bae³⁾, Su-Hyun Park³⁾,
and Sung-Jin Hwang⁴⁾

실험목적

현대인들이 점차 자연주의적 생활과 친환경적 삶을 추구하게 되면서 외관을 꾸밀 때도 되도록 천연소재로 장식하고자 하는 욕구가 강해지고 있다. 이러한 추세에 부응하여 최근 향장소재, 섬유염색, 건강기능식품 등에 건강과 안전을 위해 천연색소를 사용하는 경향이 점차 확대되고 있는 바, 본 연구에서는 이러한 목적에 부합되고 활용가치가 높다고 판단되는 천연색소들을 적용한 화장품조성물을 조제하여 이에 대한 항균효과를 조사하였다. 즉, 색소별 화장품조성물의 항균효과를 비교 분석함으로써 향후 천연 색조화장품 및 기능성 건강식품 개발 가능성에 대한 기초자료를 제공하고, 그 이용성을 증대시키고자 한다.

재료 및 방법

○ 실험재료

천연색소 소재로는 자색고구마 외 14종의 미세 색소분말을 사용하였다. 화장품 조성물은 각 색소 추출물에 왁스와 오일류, 식물성 글리세린, 천연산화방지제, 그 외 여러 첨가제 등을 혼합, 조제하였으며, 묽은 겔 형태에 가까운 조성물을 항균효과 검정시료로 사용하였다.

○ 실험방법

항균활성 검정은 한천배지확산법(disk agar plate diffusion method)으로 저해환의 생성을 측정하는 방법으로 수행하였다. 24시간 이내에 저해환이 생성된 경우 항균활성이 양성인 것으로 판정하였으며, 저해환의 직경을 측정, 비교하였다.

결과 및 고찰

15종의 천연색소 함유 화장품조성물에 대하여 agar diffusion test를 이용한 항균활성을 검색한 결과, Gram 양성균인 *Bacillus subtilis*, *Staphylococcus aureus*, *Listeria monocytogenes* 및 Gram 음성균인 *Vibrio parahaemolyticus*, *proteus mirabilis* 등에 대해 대부분의 색소조성물에서 항균활성이 높은 것으로 확인되었으며, *Proteus vulgaris*에서는 항균활성을 거의 나타내지 않았다.

주저자 연락처(Corresponding author): 부희옥 e-mail: swboo@hanmail.net Tel: 018-690-5636

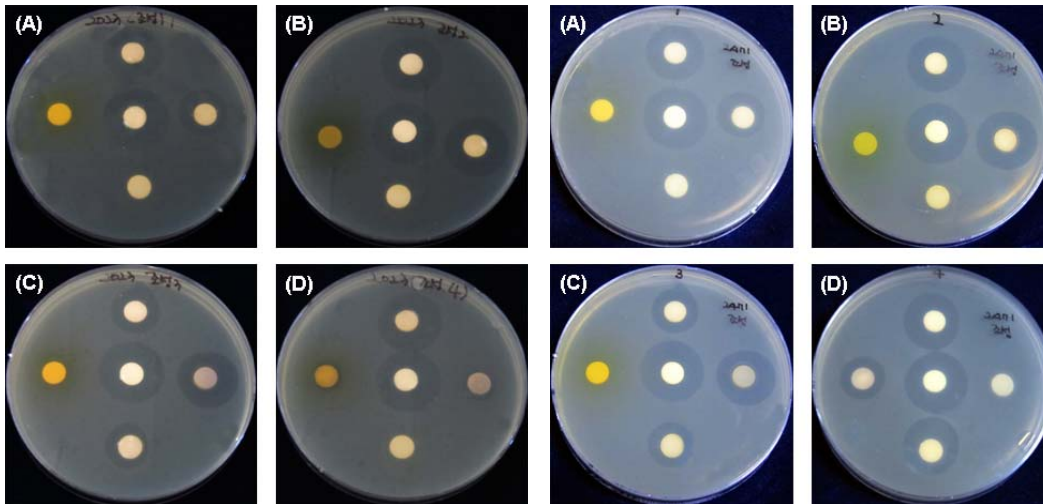


Fig. 2. Inhibition activity of the cosmetic composition having the natural plant pigment against the microorganism (*Bacillus subtilis*(left) & *Vibrio parahaemolyticus*(right)) in paper disc diffusion assay.

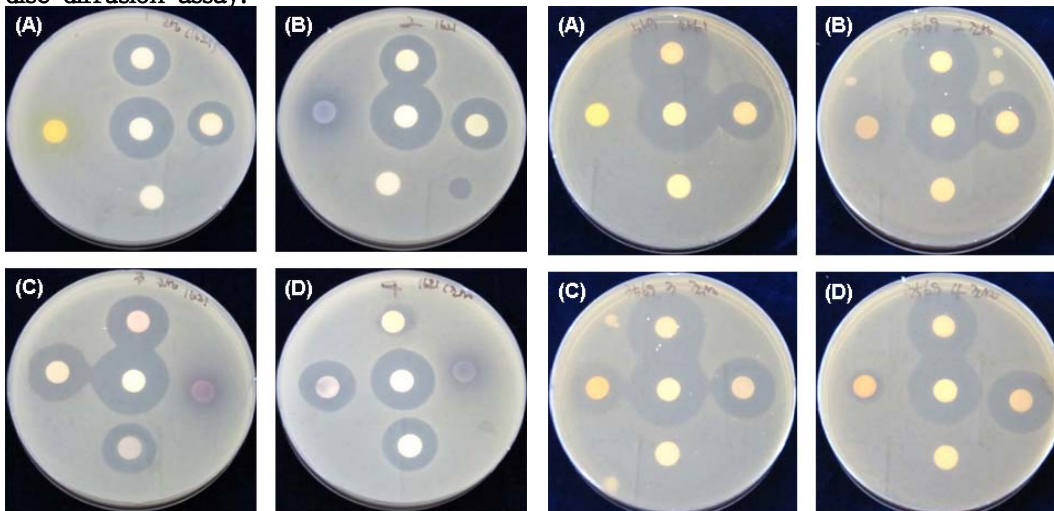


Fig. 6. Inhibition activity of the cosmetic composition having the natural plant pigment against the microorganism(*Staphylococcus aureus*(left) & *Listeria monocytogenes*(right)) in paper disc diffusion assay.

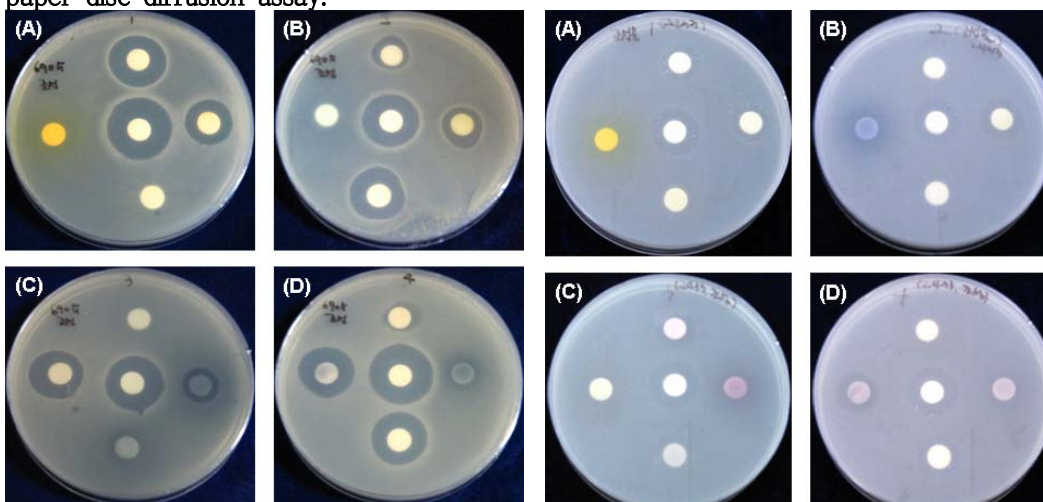


Fig. 7. Inhibition activity of the cosmetic composition having the natural plant pigment against the microorganism (*Aspergillus flavus*(left) & *Proteus vulgaris*(right)) in paper disc diffusion assay. A: mature bitter melon, paprika, chinese foxglove, yellow gardenia B: immature bitter melon, mulberry leaves, onion peel, blue gardenia C: purple sweet potato, mulberry, grape peel, red cabbage D: red beet, black rice, cactus, gromwell (in a clockwise direction)