

메이크업 제품의 기술동향과 전망

김태원, 강용수

한국화장품 기술개발 연구소

Technical Trend and Overview of Make-up Product

Taewon Kim, Yongsu Kang

Hankook Cosmetics R&D Center

요약

근래에 여성들의 사회진출, 외출기회의 증가 그리고 화장 연령의 저하 또는 고령화에 따라 메이크업 제품의 수요가 증가하고 있으며 더불어 색상도 그 어느 때보다 강조되고 있다. 이 때문에 화장품 회사들은 Color Trend등을 근거로 매 시즌 새로운 색상 및 정보를 제공하고 있다. 그러나 최근들어 메이크업 제품에 색상뿐만 아니라 그의 기능, 부가가치가 더욱 거세게 요구되어지고 있다. 따라서 메이크업 제품의 기본기능에 새로운 기능들이 부가되어지는 Skin Care개념의 경향이 급속히 이루어지고 있으며 시장에서도 여러 종류의 다양한 상품들이 제공되고 있다.

본 논문에서는 메이크업 제품의 전체적인 흐름 및 기술동향을 알아보고 메이크업 제품의 미래를 전망해 보고자 한다. 여기에 덧붙여 메이크업이 소비자에게 미치

는 심리학적 측면도 고찰해 보기로 한다.

Abstract

In recent years, demand of make up products has been suddenly increased, and colors in make up products have been also emphasized. For these reasons, prior to every season each cosmetics cooperation supplies new colors and informations with based on color trend. But, in addition to color, various functions such as treatment effect, long lastingness, non-transferring and transparent glossiness have been also required by consumers.

In this paper, the whole changes and technical trends of make up cosmetics are described, and in addition, the psychological effects of make up are introduced.

1. 메이크업 제품의 흐름

90년대의 메이크업은 기본품질은 물론이고 묻어나지 않는 기능, Long Lash, Long Lasting효과를 부각시키는 기능성 제품과 분체의 미립화에 의한 광 방어제품의 일반화, 땀과 피지에 의한 화장의 흐트러짐을 해소하고 피지 흡수에 따른 화장변색을 방지하는 피지 조절기능, 레시친 및 아미노산등의 분체 코팅에 의한 피부 친화력 향상과 피부건조를 방지하는 보습, 광 방어효과와 화이트닝 성분의 메이크업에의 적용 등에 관한 미백 등 Skin Care개념의 메이크업을 추구하게 되었으며, 기능의 추가와 복합화를 이루는 등의 유용성이 강조된 제품의 출시가 다양화되고 있다.

한편, 피부에 칙칙함으로 나타나는 현상과 각질층의 투명감을 광학적인 해석과 분체 복합화로 대응하여 위화감이 없는 자연스러움을 지향하면서 피부 자체의 개

꾸밈과 아름다움을 더욱 돋보이게 하는 내추럴 메이크업의 흐름이 지속되고 있으며, Full Make-Up이 도래되어 포인트 메이크업 제품에서도 색상의 다양성이 확대되고 있고, 질감적인 측면에서도 매트함과 윤기, 펄감등 소비자 개성연출의 극대화를 위한 다양화가 이루어져 가고 있다.

사용감적인 측면에서는 “사용해서 기분이 좋고, 매끄러운 감촉”을 추구하게 되었으며 이러한 사용감을 만족시키기 위한 분체 복합화 및 코팅기술의 진보가 계속되고 있다. 그리고 각 제품들은 그 자체로서의 고정된 형태를 갖추고 있었지만 이제는 2가지 이상의 제품형태를 갖는 제품들이 등장하였고 앞으로는 점점 더 제품 사용영역의 구분이 희미해질 것이다.

이와 같은 메이크업 제품의 흐름을 Table 1에 정리해 보았다.

2. 메이크업 제품의 기술동향

1. 메이크업의 원리¹⁾

1-1. 색에 의한 효과

1-1-1. 명도차에 의한 효과

일반적으로 서양인은 동양인에 비해 얼굴 안의 명암 차이가 확실하며, 얼굴에 천연의 명암법의 효과를 나타내고 있다. 그 때문에 동양인에 비해 입체감이 있는 얼굴모습을 하고 있는 것처럼 보인다. 동양인의 평면적인 얼굴에 입체감을 보충하기 위해서 메이크업의 수법으로서 명암법을 이용하고 있다. 이 방법에 의하면 일정방향으로 빛을 쬐이면 얼굴의凹凸이나 입체감, 물체의 질감까지를 표현하는 것이 가능하다.

1-1-2. 색상차, 채도차에 의한 효과

색이 갖는 감정효과를 이용하는 것에 의해 평면 속에 입체감이나 질감을 표현할 수 있다. 난색은 팽창, 진출을 이미지화 하고 한색은 수축, 후퇴를 이미지화 시

Table 1. 메이크업 제품의 Trend

과거 (80년대)	⇒	현재(90년대)	⇒	미래(90년대 후반)
Foundation이 중심이 된 Simple Make Up	⇒	고기능성과 Skin Care를 추구하는 Natural Make Up	⇒	Psychological Self Make Up
메이크업의 시작이 파운데이션	⇒	스킨케어의 마무리가 파운데이션	⇒	메이크업으로 자신의 얼굴을 만들면서 즐기는 시대
기본기능 충실	⇒	자연스러운 마무리, 피부느낌과 투명감 중시	⇒	제 2의 깨끗한 피부
색상 중시	⇒	색상과 색감의 다양화	⇒	개개인의 감성과 감각을 중시하는 개성미 추구
T.P.O. 메이크업	⇒	Pattern 메이크업	⇒	Self 메이크업 (기능+색상⇒Self Codi)
十人一色(Basic Color)	⇒	十人十色(색상과 색감의 다양화)	⇒	一人十色(개성화,세분화)
편리성	⇒	편리성 + 기능추가, Visual Effect	⇒	편리성,기능추가,Visual Effect+사용방법의 다양화
세분화	⇒	2 in 1	⇒	복합기능(제품사용영역의 구분이 희미해짐)
일반 기능 중시	⇒	Skin Care화 추구 (자외선,피지조절,보습,미백)	⇒	Skin Care화와 고기능성의 효과 중시(유용성과 심리적 효과)

킨다. 동일 색상이라도 채도차가 있는 경우, 채도가 높은 것은 진출해 보이고 낮은 것은 후퇴하여 보이는 효과를 갖고 있다.

명도차, 색상차, 채도차등을 이용하여 개개인에 있어 색에 의한 야원얼굴의 효과를 표현하는 것이 가능하다.

1-2. 착시

인간의 눈에는 수평으로 늘어선 직선의 양끝이 열려 있는 것과 역으로 같은 길이라도 끝이 열려 있는 쪽이 길게 느껴 보이는 착각을 일으킨다. 이와 같이 하여 크게 보이고 싶은 부분은 遠心的으로 그리고, 작게 보이고 싶은 부분은 求心的으로 그리는 것에 따라 물체가 갖는 인상을 자유롭게 바꿀 수 있다.

착시에 의한 효과는 화장을 하는 사람이 어느 부위를 강조하고 싶은지, 또는 어느 부위를 은폐하고 싶은지에 대해서 그 방법등이 변화한다. 자기 자신의 좋은 점은 보다 강조하고 결점은 덮어 은폐하는 것처럼 자신에게 맞는 효과를 찾을 필요가 있다.

메이크업은 본래 감성적이고 예술적인 영역이기 때문에 과학적 객관적인 연구의 대상이 되기 어려운 분야이었다. Yamazaki등²⁾은 Computer Graphics(CG)기술을 응용한 새로운 메이크업 패턴의 연구에서 중장년층 여성이 가장 선망하는 [자연스러우며 젊고 아름답게 보일수 있다]는 메이크업 마무리의 중요한 요소인 두꺼운 화장감이 없이 자연스러운 맨 피부감과 탄력, 윤기감 및 늘어짐이 없는 세련된 감을 가장 아름답게 보일수 있는 최적의 색채배치를 파악하였으며 미용법으로서도 2색의 사용이나 하이라이트를 사용하는 것을 밝힌 바 있다.

현재의 CG기술에는 피부 질감의 표현이나 3차원 표시 등의 과제를 남기고 있지만, 그 진보는 실물에 가까운 CG화상의 표시가 미용연구에 응용할 수 있을 것이다. 새로운 기술에 의한 미용에의 과학적 접근, 새로운 발상에 의한 감성의 과학적인 연구는 매력적인 고부가가치의 창조에 연결된다고 생각된다.

Table 2. 메이크업 화장품의 기능

	기능분류 항목	내 용
베이스 메이크업 기능	내추럴 메이크업 기능	피부색을 아름답게 연출한다.
	Art형 피부색 연출 기능	창조적, 의식적인 목적으로 피부색을 변화시킨다.
	불균일한 피부색 보정기능	기미, 주근깨, 여드름등의 피부색의 불균일성을 보이지 않게 한다.
	피부색의 수정 기능	피부의 적색, 황색, 칙칙함등의 피부색을 보정한다.
	피부 질감 수정 기능	여드름자국, 상처, 주름등에 의해 생긴 피부표면의 요철부위를 보이지 않게한다.
트리트먼트 기능	자외선 방지 효과	UV-A,B를 반사 또는 흡수하여 피부로의 침투를 방지한다.
	미백 효과	자외선등의 영향으로 생성되는 멜라닌 색소의 증가를 방지 또는 감소시킨다.
	오일 콘트롤 효과	과다하게 분비되는 피지를 흡수 또는 억제하여 화장들뜸을 방지하고 번들거림 없는 상태를 유지한다.
	보습 효과	각질층에 수분, 유분을 공급하거나 유지시켜 피부의 건조함을 방지한다.
	링클 케어 효과	주름부위의 각질층을 유연하게 유지시켜 주름등이 보이지 않게 한다.

메이크업 제품은 본래 기능 외에 트리트먼트 기능을 요구하고 있다.(Table 2.)
여기서는 베이스 메이크업의 기능을 통해 그 기술 동향을 알아보하고자 한다.

2. 깨끗하고 아름다운 피부

2-1. 칙칙함 해소

메이크업을 하는 많은 여성들이 고민하는 미용상의 문제는 “피부의 칙칙함”이

다. 칙칙함이라는 단어를 정의하기는 힘들지만 대체로 3가지 정도의 현상으로 나눌 수 있다. 즉, “피부가 누렇게 보인다”라는 색조적인 것, “주름이 뚜렷하다”라는 형태적인 것, “윤기가 없다”라는 질감적인 것 등이다. 그리고 일반적으로 “칙칙함”은 특이적인 시각적 현상이다라는 것으로 인식되고 있다.(Table 3)

Table 3. “칙칙함”의 시각적 현상

-
1. 색조적 변화 : 명도저하(기미,주근깨) 및 혈행불량에 따른 건강피부색부족
 2. 형태적 변화 : 피부요철(잔주름)에 의한 명도의 저하 및 탄력 감소현상
 3. 질감적 변화 : 투명감 및 피부 윤기 감소
-

칙칙함에 대응한 은폐라는 것은 고 굴절율의 분체에 의해 피부의 마이너스 인자가 되는 색조요인을 감추는 것으로 하였으나 최근의 소비자 기호가 맨 피부감이나 내추럴감으로 흐르는 현상을 고려하면 대응방법으로 부족하다고 생각할 수 있다.

2-1-1. 색조개선

칙칙한 피부색의 이미지로는 흑색, 회색, 황색, 갈색, 푸르스름한 색등³⁾이 있는데 적색의 감소는 혈류량의 감소가 주원인이고 황색증가, 명도의 저하는 멜라닌이 주원인이다. 이를 보정하기 위해 핑크계나 퍼플계의 피부색 보정제품을 사용하거나 채도가 높은 유기계 색소와 산화티탄의 배합에 의해 명도를 올려 색상을 조절하여 그 색조를 개선하고 있다.

2-1-2. 잔주름 및 모공의 은폐

1986년 “Soft Focus” 이론⁴⁾이 나온 이래 잔주름을 은폐하는 것이 중요한 요소가 되었다. 주름은 주름부위와 그 주위부분과의 명도차에 의해 눈에 띄게 되는데 난반사 효과가 높은 분체에 의해 명도차를 해소하여 주름을 시각적으로 보이게 어렵게 하는 기술이 “Soft Focus”이론이다. 난반사 효과를 갖는 분체로서 구상분체나 유기물질 또는 미립자 구상분체에 의한 표면 코팅분체가 많이 개발되고 있다. 주름은 발생장소, 주름의 방향, 상태(깊이, 폭, 길이), 안면의 움직임과의 연관성등 그 실태는 대단히 복잡하다. 주름을 개선하는 것은 Skin Care제품의 역할, 보이게 어렵게 하는 것은 메이크업 제품의 역할이라고 구분할 수 있지만 유감스럽게도 현재의 기술로 대응할 수 있는 것은 잔주름에 해당하는 것이며 커다란 주름에는 좀처럼 대응할 수 없는 것이 현실이다.

2-1-3. 윤기감의 부여

계절, 환경, 신체변화의 영향으로 피부표면이 건조한 상태로 되는 경우 광택감이 감소하게 되는데 이를 보완하기 위해 Mica나 Pearl과 같이 면반사가 강한 소재를 배합하는데 최근 메이크업 시장에서는 Pearl 메이크업이 하나의 유행이 되고 있다. 그러나 금속 광택적인 반사에 의해 부자연스러운 마무리를 생기게 하는 단점이 나타나 Pearl의 표면을 실리카 등의 제3 물질로 코팅하여 광택의 강도를 조정하는 방법을 이용하고 있다.

2-1-4. 투명감의 향상

각질층은 색정보를 갖고 있지 않은 반투명막으로 각질층이 두꺼워지면 투명감이 저하된다. 따라서 각질층의 존재와 그 광학특성이 투명감과 깊은 관련이 있다고 말할 수 있다. 투명한 피부는 피부표면에서의 광확산반사가 적어 보다 많은 빛이 피부에 들어가며, 피부내부에서 반사한 빛이 투명감이 있는 질감으로 느끼게 한다. 판상의 분체에 피부색에 가까운 색소로 코팅한 후 피지의 굴절율과 같은

실리카로 2차 피복하는 것으로 피지에 의해 실리카층이 반투명상태가 되어 각질층과 같은 구조의 화장막을 실현시키는 소재와 함께, 현재 굴절률이 다른 3층 구조를 갖는 다중굴절분체가 개발되어 있는데 이는 중심부와 최외층은 굴절률이 낮은 Silica, 중간층은 굴절률이 높은 산화티탄으로 구성되어 분체내부에 많은 굴절점을 생기게 하여 내부에 들어온 빛을 강하게 확산시켜 메이크업 화장막의 투명감을 향상시키는 소재로 활용되고 있다.

2-2. 자연스러운 결점 커버

기미, 주근깨 또는 작은 점등에 도포 하였을 경우 특히 이 부분에서 발색하여 눈에 잘 띄지 않게 하는 기능을 갖는 소재로 Pearl이 있는데 이것은 산화 티탄막의 두께에 의한 선명한 간섭색이 검은 바탕에 도포하였을 경우 확실하게 발색하게 되어 많이 응용되고 있다. 또 Mica로 코팅된 산화티탄에 산화철을 함유시킨 분체를 사용하게 되면 입사광선을 반사광선으로 분산시키고 간섭효과를 통하여 보충색상의 빛을 전이시키는 TiO_2 -Mica의 빛 분산효과(광 보충이론)에 의해 피부의 기미나 점등을 훨씬 더 잘 커버시킬 수 있다.

3. 화장의 지속성

3-1. 피지에 의한 화장변색요인의 최소화

피지나 땀에 의한 색조변화를 막기 위해 피지에 의해 젖어도 색이 칙칙해지지 않는 합성 마이카⁵⁾와 피지나 땀에 의해 실리카가 투명⁶⁾하게 되어도 색조변화를 느끼지 못하게 하는 산화티탄내포 실리카 분체등이 발수, 발유기능^{7,8)}을 갖고 있는 불소처리 분체⁹⁾와 함께 사용되고 있다.

3-2. 화장의 부착성 강화

레시친 및 아미노산등으로 분체를 코팅하여 피부친화력 향상에 의한 롱라스팅

효과가 이용되고 있으며, 아크릴실리콘공중합체¹⁰⁾를 비롯하여 아크릴계고분자¹¹⁾나 실리콘계고분자가 개발되어 분체를 피부위에 고정해 놓는 기술도 등장하고 있다. 또한 피부 친화성이 높은 Hydroxyapatite¹²⁾를 판상분체에 코팅시킨 Talc를 사용하여 밀착성을 향상시킨 소재도 개발되어 활용되고 있다.

4. 사용감

“사용해 기분이 좋고, 매끄러운 감촉”이 소비자들에게는 대단히 중요하며 아름답게 마무리 되더라도 사용할 때 마음에 들지 않으면 외면하게 된다. 사용감에 대한 개선변천과정을 통해 기술동향을 알아보고자 한다.

- 1970년대 중반 : Powdery Foundation이 주류를 이루었으며 이는 메이크업 시간을 단축하고자 간편성에 의해 등장하였다. 이때 부드러운 사용감을 실현하기 위해 Sericite라는 점토광물¹³⁾이 이용되었다.

- 1970년대 후반 : Powdery Foundation을 물을 함유한 스폰지를 사용하여 청량감과 화장지속성을 향상시켰다. 이때의 제품들에는 실리콘 코팅된 Powder를 주로 사용하였다.

- 1980년대 초반 : 산뜻한 휘발성 실리콘과 구상분말의 다량배합에 의해 보송보송하고 매트한 제품들이 소개되었다. 이때 구상분말은 기존의 산화티탄이 커버력을 위해 사용하여 피부에서의 전연성이 나쁘다는 결점이 있기 때문에 나일론 구상분말의 표면에 산화티탄 미립자를 균일하게 코팅한 새로운 복합체였다.

- 최근 : 구상분말의 표면에 판상이나 침상의 물질을 코팅한 기술들이 등장하여 피부에의 밀착성 향상 및 매끄러운 퍼짐성을 향상시켰다.

- 미래 : 화장품 내용물의 처방, 소재의 진보 외에 용구(예를 들면 솔, 팁, 퍼프 등)의 발달도 사용감 향상에 큰 기여를 할 것이다. 이때 내용물과의 상호작용을 충분히 고려해야 할 것이다.

5. UV 차단

최근 자외선이 피부에 미치는 유해성이 논란이 되고 있는데 그 유해성은 피부 노화뿐 아니라 피부암, 면역억제등의 심각한 문제에 관여하고 있다.¹⁴⁾ 이러한 자외선의 악영향에 대한 우려로 인해 기상예보에서 자외선 지수가 예보되어지고 있다. 이는 지표 자외선의 강도를 지수화하여 나타낸 자외선 지수로 자외선으로부터의 과도한 노출을 막고 자외선의 강도에 따라 야외 활동시간이나 피부 노출 시간 등을 결정하기 위해 고안된 것으로 국내에서는 98년 6월 1일부터 실시되고 있다. 화장품에서의 자외선 차단은 SPF로 표시하고 있으며 피부색 메이크업(파운데이션, 트윈케이크, 메이크업 베이스)화장품만이 아니라 립스틱에 있어서도 SPF를 표시한 상품이 발매되고 있다. 메이크업 화장품에는 분체가 많이 포함되어 있기 때문에 분체 중에서도 자외선 방어능이 높은 소재를 사용하는 것이 처방구성상 유용한 수단이 되고 있다. Table 4에는 무기금속산화물과 유기계 자외선 흡수제의 UV 차단 메카니즘, 차단 파장 및 그 배합 특성에 대해 나타내었다. 이 중 무기분체의 굴절률을 Table 5에 나타내었다.¹⁵⁾

Table 4. 무기 금속산화물과 유기 자외선흡수제

	자외선차단의 메카니즘	차단하는 파장	배합특성	소재
무기금속산화물	산란+흡수	비교적 넓은 범위	- 안전성, 안정성이 높다. - 다량배합시 부자연스러운 피부색이 되거나 퍼짐성등이 좋지 않게 된다.	TiO ₂ ZnO ZrO ₂ CeO ₂
유기자외선 흡수제	흡수	비교적 좁은 범위	비교적 소량으로 자외선 차단능이 향상된다.	Octyl Methoxycinnamate (UV-B), Butyl Methoxydibenzoylmethane(UV-A)

Table 5. 무기분체의 굴절률

원료명	굴절률
TiO ₂	2.52~2.90
ZnO	2.00~2.02
Talc	1.55~1.58
Mica	1.57~1.59
CaCO	1.51~1.53
Iron Oxide Red	2.70~3.01

5-1. 무기금속산화물

화장품에 자외선차단제로 배합되는 무기금속산화물로는 산화티탄, 산화철, 산화아연, 산화지르코늄, 산화세륨등의 무기안료가 대부분들이다. 이중 산화티탄을 중심으로 소개하고자 한다.

산화티탄은 높은 굴절율을 갖기 때문에 메이크업 화장품에서 사용되는 대표적인 백색안료이다. Mie 산란영역에 있어서는 입자경이 光 파장의 1/2전후에서 광산란이 최대가 되기 때문에 산화티탄을 백색안료로서 사용하는 경우 가시광선에서 산란능이 최대가 되는 200~300nm 입자경을 갖고 있는 것을 사용하고 있으며, 또한 자외선차단제로서 범용되고 있는 미립자산화티탄은 통상의 산화티탄보다 작은 10~50nm의 입자경을 갖고 있는 것을 사용하게 된다. 미립자 산화티탄을 입자경과 광산란의 관계에서 보면 Rayleigh산란의 영역인 가시광선에서의 산란성은 없게 되어 투명성이 나타나게 된다. 또한 산화티탄은 약 3.0eV의 Band Gab Energy를 갖는 반도체 성질을 갖고 있어 Band Gab Energy이상의 에너지를 갖는 파장의 光을 흡수한다(약 420nm이하). 따라서 미립자산화탄의 자외선차단기구는 산란과 흡수를 병행해 갖는 것이라고 생각할 수 있으며, 입자경이 차단능과 투명감에 미치는 영향에 대해서 다양한 연구가 진행되고 있다. 미립자산화티탄은 양

호한 자외선차단제이지만 다량으로 배합하면 피부에서의 푸르스름한 백탁이 나타나 부자연스러운 외관이 나타나게 되는데 이는 2차 응집한 미립자산화티탄의 Mie 산란영역에 의해 단파장의 光이 강하게 산란되기 때문이다. 또한 입자경이 작으면 비표면적이 커지므로 큰 표면에너지를 가지게 되어 강한 응집력을 나타내어 분산시키는 것이 어려운 문제가 되고 광촉매 활성화나 변색 등의 원인으로 나타나는 경우도 있으며, 감촉면에서도 매끄러운 퍼짐성이 떨어지는 등의 문제가 있다.¹⁵⁾

5-2. 자외선 흡수제

자외선 흡수제는 자외선을 흡수하여 열, 진동, 형광, 라디칼 등의 여러 가지 에너지로 변환시킨다. 자외선 흡수제는 Benzophenone계, PABA계, Cinnamic Acid계, Salicylic Acid계 등으로 분류할 수 있는데 모두가 UVB흡수제이다. UVA 흡수제는 Parsol 1789가 대표적이지만 용해성이 낮고 금속이온과 킬레이트를 형성하기 때문에 다량 배합하는 것이 곤란하다. 따라서 이러한 문제점들을 해결하기 위해 앞으로 UVA영역에서 높은 흡수능을 갖고 안전성, 안정성, 용해성을 갖는 흡수제의 개발이 필요하며¹⁶⁾ 현재 Benzoylmethane계 유도체의 개발이 행해지고 있다.

5-3. 자외선차단 소재의 개발

높은 자외선 방어효과를 부여하기 위해 단순하게 자외선차단제를 다량으로 배합하는 것은 제품의 품질에 여러 가지 영향을 미치는 경우가 있어 이러한 문제를 극복하기 위해서 입자형상의 변화(침상, 판상, 구상)와 복합화 캡슐레이션에 의한 소재의 개발이 활발하게 진행되고 있으며 UV-A 자외선 흡수능을 증량하기 위해 미립자 산화티탄에 철을 Dopping시킨 소재도 개발되고 있다.¹⁷⁾

한편 SPF에 있어서는 미국이나 호주에서는 SPF 상한치가 설정되어 있고 일본

에서는 상한치 설정의 시비가 논의되고 있으며 만성적인 자외선노출에 의한 피부 노화의 직접적인 원인으로 작용하는 UV-A에 대한 측정법 기준의 통일이 필요하다고 생각되며 제품에 있어서도 UV-A차단능이 우수한 제품의 개발이 필요할 것이다. SPF 측정 때의 도포량과 실제 제품 사용량과는 차이가 있으므로 높은 SPF 수치만을 추구하기보다는 실제 사용할 때의 상황을 감안한 개발이 진행되어야 할 것이다.

6. 보습

메이크업 화장품의 본래기능은 화장에 있는 것이지만 피부에 도포하기 때문에 스킨케어 역할도 요구되어진다. 따라서 기초화장품에 사용되는 많은 보습제들이 메이크업 화장품에도 그대로 사용되고 있다. 그러나 새로운 보습성 분말 등이 개발되어 적용되고 있다. 분체제품에 사용되는 체질안료는 Talc, Kaolin, Sericite등 천연광물이 주성분이지만 이러한 천연광물의 대부분은 흡유, 흡수성이 적다. 또 이것을 개선하기 위하여 무기 다공질 분체, 중공 다공질 분체가 개발되었으나 아직 완전한 것은 없다. 최근에는 고습도에서는 피부의 끈적거림을 억제하기 위하여 수분을 흡수하고 저습도에서는 흡수된 수분을 방출하는 성질을 가진 중공 다공질 구상 아크릴수지 분체 등이 개발되어져 있다. 또 실리콘을 기체상태 그대로 코팅한 분체에 diol기를 갖는 화합물을 결합시킨 원료가 보습에 의한 피부개선효과가 있었다는 것이 보고되었다.¹²⁾ 또 겔화제로 널리 사용되고 있는 수팽윤성 점토광물인 Hectorite에 히아론산이나 글리세린을 첨가한 후 얻어지는 10 μ m정도의 Microcapsule 구상분말이 있다. 이 분말을 메이크업 제품에 배합하면 피부 상에서의 보습작용이 발휘된다. 이와 같이 지금까지 일반화되어 있는 소재의 조합에 의하여 전혀 새로운 기능을 갖게끔 하는 것이 가능하고 화장품의 기능성이라는 것이 현실적으로 되고 효과적으로 될 수 있다. 참고로 상대습도 95%에서의 각종 분체의 시간경과 후의 흡습에 따른 중량변화를 Table 6에 표시하였다.

Table 6. 각종 분체의 수분흡착량(at RH 95%)

원료	Water Absorption Ratio (%)
Talc	0.3
Nylon Powder	1.7
Silica Beads	6.0
Microcrystallin Cellulose	8.8
Porous Starch	14.7
Porous Silica Beads	20.1
Porous Acrylate Resin Beads	27.2

7. 피부유해성분 흡착

피부유해성분들 중 과산화지질, 피지 노폐물 등을 제거하기 위해 기초화장품에 사용하는 원료들을 일반적으로 메이크업 화장품에도 사용하고 있다. 피부유해성분흡착 분체로써는 과산화지질을 선택적으로 흡착하는 Hydroxyapatite^{18),19)}가 있다.

3. 메이크업의 심리학적 측면

메이크업의 심리학적인 접근은 화장요법(Cosmetic Therapy)²⁰⁾와 밀접한 관계가 있다고 하겠다. 화장요법에 관련된 연구가 본격적으로 정리된 것은 Graham & Kligman²¹⁾의 “The Psychology of Cosmetic Treatment”에서였다. 여기서 이들은 화장요법의 치료적 가치가 상당함을 인정하였다. 과거에는 손상된 피부의 외관을 메이크업에 의해 개선하는 것으로서 환자상태의 심리상태가 개선된다는 의학의 치료적 의미를 지녔었다. 그러나 현재는 화장요법과 에스테틱²²⁾의 혼합적 의미로 받아들여지고 있다. 여기서는 메이크업이 주는 심리적인 측면을 소개하고자 한다.

90년대에 들어와 대량생산 시대는 종말을 맞이하고 상품은 다품종 소량생산을 주로 하는 시대로 바뀌어 오고 있다. 소비자에서 생활자라고 하는 말이 대두되어 생활하는 가운데에서 사용하는 입장의 관점에 맞는 상품개발의 중요성을 부르짖게 되었다. 여기에는 물질의 풍요함을 요구하는 것에서 마음의 풍요로움을 추구하는 방향으로 우리들의 가치관이 조금씩 질적으로 변화해 오고 있으며 다품종 소량생산의 흐름은 건강, 안전, 쾌적성, 감성등²³⁾ 개개인의 특성적 요소를 가미한 상품과 환경의 설계라는 관점에서 심신에 대한 부담을 경감하는 방향으로 향해가고 있다.

화장의 심리학적 효과는 ① 화장이 신체에 직접 작용하는 측면(얼굴의 위생을 유지하거나, 보호하거나 한다), ② 화장이 그 사용자의 심리면, 행동면에 작용하는 측면(만족감이나 자신감이 높아간다, 기분이 바뀐다, 행동이 적극적으로 된다, 자기의 역할이 명확하게 된다), ③ 화장이 타인에의 심리면, 행동면에 작용하는 측면(대인 매력도가 상승한다, 성격이나 능력의 평가에 영향을 미친다)으로 분류할 수 있다.

메이크업을 한다는 것이 개인의 자기평가나 감정면, 행동면에서 Positive하게 작용된다는 것은 인지되고 있는 사실이다. 또한 다른 사람에 대한 그 효과에 대해서는 긍정적인 측면만이 아니라 부정적인 측면도 있다는 연구결과에서 화장을 하는 사람도, 하지 않는 사람도 여러 가지 의미에서 화장의 영향을 받고 있음을 시사하고 있으며, 일반적으로는 화장을 하는 것이 그 사용자의 심리면이나 행동면에 긍정적인 효용을 발휘하는 것과 또한, 화장을 하는 것에 의해 타인에게 긍정적인 반응을 이끌어 내는 것은 확실하다.

화장을 하는 과정에서는 거울에 얼굴을 비춰 보며 현실의 자기를 확인하거나, 이상적인 자기상을 묘사하는 것처럼 자기에 대한 시각적, 인지적 접촉을 확실하게 하거나, 화장품을 바르면서 직접적인 자기접촉이 행해진다. 한편, 메이크업을 마무리하면서 표정의 근육을 여러 가지로 움직이거나 미소와 같은 특정의 표정을

만들어 보거나 하며, 외견상의 매력의 증가나 이상적인 자기상으로의 접근, 피부의 결함이나 불만족한 점을 커버하여 역할에 충실한 외견인상이 형성될 수 있다는 것에 의한 안심감등이 자신감이나 만족감의 상승을 이끌어 내고 있다.²⁴⁾ 이러한 시각적 정보나 감각적인 정보의 모든 것이 뇌에 피드백 되어 심리적으로 바람직한 영향을 주게 된다.

또한 화장을 하는 것이 타인의 심리면, 행동면에 생기는 효과에 대해서는 일반적으로 외견적으로 매력이 높은 사람은 호의적으로 평가되며 바람직한 성격을 갖는다고 판단하고 있으며, 외견상의 매력이나 화장을 하는 것에 의한 매력의 상승이 타인의 심리면, 행동면에 주는 영향력에는 긍정적인 측면과 부정적인 측면이 존재한다고 볼 수 있다.²⁵⁾ 본래 용모가 매력적인 사람이나 화장을 하여 매력의 상승에 성공한 사람은 타인으로부터 호의적으로 평가되며 대인교류도 활발하게 되는 것으로부터 인간관계에서 발생하는 스트레스^{26),27)}를 피할 가능성은 비교적 높다고 추측된다.

종래의 심리학적 연구의 많은 부분은 화장을 한 결과 자신감이나 만족감이 상승하거나 불안감이 낮아지거나 또는 대인행동이나 자기표현이 적극화한다고 하는 긍정적인 효용을 지적하고 있지만, 그러한 효용은 화장을 적절하게 한 경우에 인지되는 것으로서 이해해야 하며, 화장을 단순하게 하는 것만으로 누구에게나 생기는 효과로서 일반화하는 것은 피할 필요가 있다.

일상생활에 있어서 화장의 효용을 이해하기 위해서는 어떠한 개인(용모, 표정, 개성, 태도, 연령)이 어떠한 사회나 문화에 속하고 있고(시대나 사회에 따른 규범), 어떠한 환경에서 어떠한 화장을 하는 것에 의해 어떠한 자기적 효용과 對타인적 효용을 생기게 하는 것인가(유효성, 무효성)를 확실하게 할 필요가 있으며 여기에 메이크업 개발자의 자세가 필요할 것이다.

4. 앞으로의 전망

앞으로의 기술적인 동향은 고객의 기호에 따라 선택되어질 것이다. 즉, 스킨케어 요소 및 자외선에도 대응할 수 있는 우수한 효능, 효과를 갖고 얼굴 피부의 광학적 특성을 고려하여 아름답고 자연스러운 마무리 품질을 갖는 제품을 추구하게 될 것이다. 또 분체나 안료의 표면처리 기술의 진보에 따라 종전에는 은폐력이 강한 안료가 사용되었지만 여기에 덧붙혀 색조개선, 광택감, 투명감등 아름다운 마무리를 갖게 하는 새로운 신소재 개발이 이루어져 소비자들은 피부의 미 추구라는 개념에 더욱 다가설 수 있을 것이다. 그리고 현재의 메이크업 화장품의 상품형태는 거의 결정되어 있지만 시장의 요구에 따라 다양한 형태의 여러 가지 변화가 시도될 것이다.

포인트 메이크업의 경우 유행에 따르는 상황이 기본이겠지만 트렌드만 쫓아 판매하는데는 한계가 있으므로 기능의 추가가 필수 불가결할 것이다. 즉, 색의 유행이라는 것은 패션의 유행 등을 기초로 각 사가 나름대로의 색상을 소개하고 있지만 앞으로는 사용시 편리성, 도포시 감촉감 그리고 새로운 기능이 있다라는 식의 사용감과 기능성의 복합이 주 테마가 될 것이다.

메이크업 전체적으로는 유행을 따르지 않고 각 개인이 주관적으로 스스로 자신을 아름답게 표현하는 개인미에 가치관을 두는 방향으로 전개될 것이다. 따라서 21세기에는 성형외과와의 협력으로 얼굴을 자신이 선택하고 만드는 시대가 올 것이고 남성미용의 본격화, 일상화도 진행되어 여성과 같은 정도의 미를 추구하게 될 것이다. 또 고령화사회²⁸⁾가 도래할 것이고 규모가 큰 시장인 만큼 이들에게도 앞으로도 화장을 계속 즐길 수 있도록 깊은 관심을 가져야 할 것이다.

21세기 화장품의 테마 중 주목해야 할 한가지는 메이크업의 심리학적 효과이다. 이미, 미국이나 일본에서는 이에 대한 연구가 활발히 진행되고 있으며 또 그 효과에 대해서도 많은 논문에서 발표되었다. 이제 우리 나라도 메이크업이 주는 정신적인 평온함, 안심감 부여, 마음의 건강유지 등 심리학적인 면에서의 연구가 하루

빨리 이루어져야 할 것이다.

이제 메이크업 제품의 기능이 단지 「용모를 바꾼다」라는 시대는 지나갔다. 세상의 급속한 변화에 따라서 메이크업 제품에 요구되는 기능도 변화하고 있다. 개발 담당자에게는 기술력뿐만 아니라 변화에 대응하는 예민한 감각이 점점 더 요구되어 진다.

참고문헌

1. Tomoro Nagura, *Fragrance Journal*, 25(8), 22(1997)
2. Kazuhiro Yanazaki, *Fragrance Journal*, 24(10), 69(1996)
3. Jiniseichi, *J.Jpn.Cosmet.Sci.Soc.*, 31, 149(1994)
4. Naoki Nakamura, *J.Soc.Cosmet.Chem.Jpn.*, 21, 119(1987)
5. Kazuhisa, *Ceramics*, 26(4), 315(1991)
6. *C&T*, 7(6), 31(1992)
7. Masakazu Miyazawa, *Fragrance Journal*, 22(6), 45(1994)
8. Takumi Tanaka, Takeshi Ikemoto, Noburo Nogami, *Fragrance Journal*, 22(4), 48(1994)
9. Masakira Horino, *J.Jpn.Soc.Color Material*, 65(8), 492(1992)
10. Yokujiseimi, *Fragrance Journal*, 24(12), 21(1996)
11. Kunihiro Mohri, Naoki Nakamura, *J.Soc.Cosmet.Chem.Jpn.*, 29(4), 372(1996)
12. 第33會 日本化粧品技術者會 研究討論會要旨, 9(1993)
13. Yasuhiro Sekiguchi, *Fragrance Journal*, 25(8), 74(1997)
14. Atsushi Uchida, *Fragrance Journal*, 19(9), 29(1991)
15. Kitaku, *J.Soc.Cosmet.Chem.Jpn.*, 31(4), 373(1997)
16. Kazuhisa Ohno, *J.Soc.Cosmet.Chem.Jpn.*, 27(3), 314(1993)

17. Toru Kobayashi, Shinichi Takano, *16th IFSCC Congress Preprint*, 2, 258(1990)
18. 日本化学會 第54春期大會講演要旨集, 630(1987)
19. Noaki Nakamura, *Fragrance Journal*, 24(10), 64(1997)
20. Mitsuoo Uyama, *Fragrance Journal*, 26(1), 97(1998)
21. Graham J.A. and Kligman A.M., "The Psychology of Cosmetic Treatment", New York, Praeger.,(1985)
22. Kazunori Shimagami, *Fragrance Journal*, 24(11), 62(1996)
23. Kutachihoko, *J.Soc.Cosmet.Chem.Jpn.*, 29(4), 372(1996)
24. Ikuo Daibo, *Fragrance Journal*, 24(10), 11(1996)
25. Cox C.L., Glick W.H., *FResume evaluation and Cosmetics use : When more is not Better. Sex Role*, 14, 51(1986)
26. Masao Yogo, *Fragrance Journal*, 24(11), 54(1996)
27. Tomoyuki Yoshida, *Fragrance Journal*, 24(11), 8(1996)
28. Kunihiko Mouri, *Fragrance Journal*, 26(1), 61(1998)