

콜레스테릭 액정 기반 기능성화장품 연구

홍성규[†]

동국대학교

(hsk5457@dongguk.edu[†])

기능성 화장품에 있어서 자외선 차단제가 매우 중요한 자리 매김을 하고 있으나, 최근 들어 근적외선이 자외선에 의해서 유발되는 피부 주름 생성 기전과는 다른 기전으로 피부 주름 생성을 촉진시킨다고 보고가 되고 있어 적외선 차단에 대한 이슈가 새롭게 등장하고 있다. 따라서 현재 사용되고 있는 자외선차단제 만으로는 피부 주름 생성 현상 등을 효과적으로 차단할 수 없다. 본 연구에서는 기존의 자외선이나 적외선을 흡수 및 산란에 의해 차단하는 방식 대신에 이들을 선택 반사 시키는 광결정 기반의 콜레스테릭 액정 혼합물을 개발하고자 한다. 콜레스테릭 액정은 분자들이 주기적으로 반복되는 나선구조의 광결정 형태를 가지고 있다. 본 연구에서는 다양한 종류의 콜레스테릴계 콜레스테릭 액정 혼합물을 이용하여 그것들의 카이랄 피치를 조절함에 의하여 자외선, 근적외선 차단제 및 칼라 코스메틱으로의 적용 가능성에 대해서 조사하였고 이에 대한 가능성을 확인하였다. 뿐만 아니라 콜레스테릭 액정화합물을 캡슐화 하여 화장품제형화를 위해서 수반되는 다른 성분들과의 혼합을 용이하게 할 수 있도록 하였다.