

Ginseng Callus Extracts

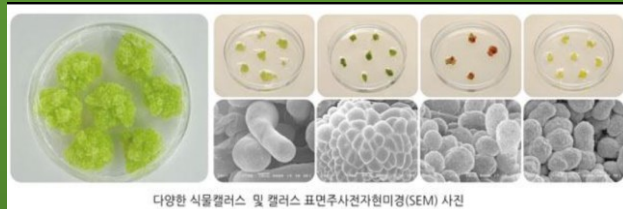


식물줄기세포 제조 공정

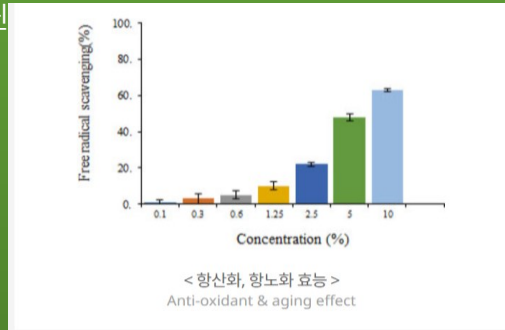


Ginseng Callus Extracts 의 특징

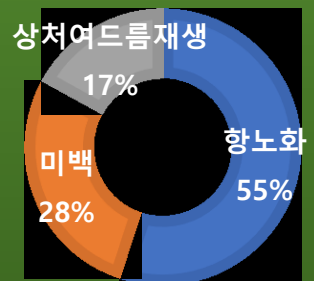
- (a) 선천적 미분화 상태 (innately undifferentiated)
- (b) Stem cells과 분화를 시작하는 progenitor cells 세포로 구성되어 인삼조직의 성질을 다소 띤 생명력 넘치는 단계의 세포군
- (c) 냉동과 배양을 반복하는 세포의 배양법이 아닌 생조직으로부터 매번 분리하여 배양 및 추출하는 방식으로 성장인자들의 활성을 최대로 유지



다양한 식물캘러스 및 캘러스 표면주사전자현미경(SEM) 사진



Ginseng Callus Extracts 의 효능



선진제약의 Ginseng Callus Extracts 특징

줄기세포와 달리 callus는 progenitor cells stem cells의 혼합체로, ginsenoside Rg, Rh 및 Rb 등을 다량 함유하는 특징을 지녀 동시에 인삼진액화장품의 사용효과를 충족.

줄기세포배양액을 만드는 타사의 동결세포의 해동 후 배양기법과는 달리 배치마다 생조직으로부터 callus를 분리하여 배양하기 때문에 활성이 높은 성장인자와 항산화물질을 풍부하게 함유한 추출물을 얻을 수 있음.

Transdermal Delivery Systems (TDS) Materials Development



경피전달시스템 소재 개발



Nanostructured Lipid Carriers (NLC)

세포 막을 구성하고 콜라겐 합성을 촉진시키는 것으로 알려진 오메가 3, 6 불포화지방산을 NLC 기술을 이용하여 안정화시킨 나노캡슐은 피부차폐와 피부수화 효과를 강화할 뿐만 아니라, 유효성분의 피부흡수도 촉진시킴을 실험적으로 증명하고 제 품화하였다.

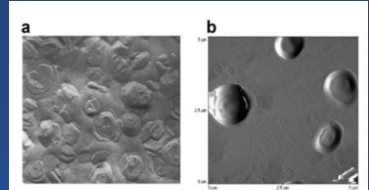
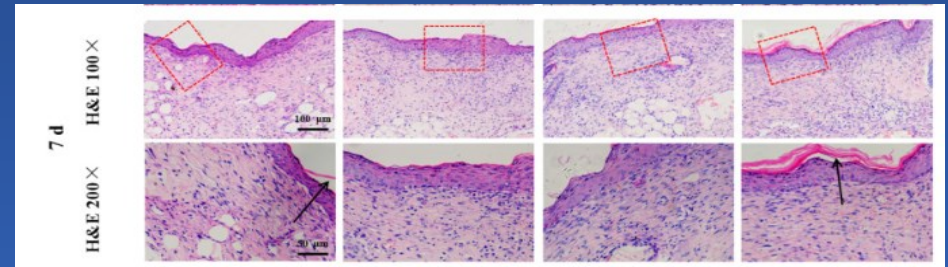


Figure 7. NLC의 현미경 이미지 관찰. (a) NLC의 freeze fracture 이미지 (~35% 리피드 함량), (b) Coenzyme Q10을 함유하는 NLC의 AFM 이미지.



돼지피부를 이용한 in vitro Franz cell 실험에서 NLC에 의해 레티놀의 피부흡수량이 증가함을 실험적으로 확인할 수 있다. 레티놀, Miglyol 812, Compritol 888 ATO를 기본 조성으로 사용하고 Miranol ultra C32을 계면활성제로 이용하여 제조된 multiple type NLC와 Compritol 888을 Miglyol 812로 대체 하여 제조한 o/w nanoemulsion를 이용하여 피부 흡수량을 비교하였을 경우, 나노에멀전은 레티놀의 흡수량 변화가 거의 일어나지 않는 반면, NLC는 시간이 경과함에 따라 레티놀 피부흡수량이 급격하게 증가하였다.



Nanostructured Lipid Carriers (NLC) 사용법



에멀전 제형의 줄기세포화장품 제조시 첨가물로 사용가능



어떤 형태의 줄기세포 화장품의 사용후에도 완전건조 전 스프레이형태로 최종단계 사용