

Antibacterial Effect of Propolis Against Selected Oral Pathogenic Bacteria

의회지, 김경환, 김경석, 송선정, 정자량¹, 옥승호¹, 김병훈²,
고영무², 조동련*
전남대학교 신화학소재공학과,
BK기능성나노신화학소재사업단;
¹전남대학교 치과대학; ²조선대학교 치과대학
(dlcho@chonnam.ac.kr*)

밀랍으로 잘 알려진 프로폴리스는 항균, 항염증, 면역성향상, 항산화작용 효과 때문에 다양한 연구가 진행되어져 왔다. 그러나 프로폴리스가 채취된 지역에 따라서 화학적조성이 다르기 때문에 그에 따른 약리적 특성도 다르게 나타나는 것으로 보고되어져왔다. 본 연구에서는 에탄올 추출프로폴리스(EEP, Ethanol Extracts of Propolis)가 구강미생물의 성장 및 생육에 영향을 미치는 최소농도 및 저해농도를 평판 배지법을 이용하여 조사하였다. 모든 구강미생물에서 항균 및 성장저해효과를 보여주었다. 또한 프로폴리스를 치과용 재료에 많이 사용되는 티타늄디스크 표면에 고정화하여 미생물에 의한 감염의 위험성을 최소화 하고자 하였다. 저온 플라즈마 공정을 이용하여 티타늄 표면에 카르복실기(-COOH)를 함유한 고분자 박막을 코팅처리 후 프로폴리스를 grafting 시키는 방법을 이용하였다. 구강미생물인 S.mutans, P.gingivalis, S.aureus에 대한 항균실험 및 성장저해평가 실험을 한 결과 프로폴리스가 그래프팅된 티타늄은 그래프팅 전에 비하여 훨씬 우수한 항균성 및 성장저해 그리고 바이오필름 생성억제 효과를 지니고 있음을 알 수 있었다.