

### 전기화학적 임플란트 표면처리기술 Electrochemical Surface Engineering for medical implants

김두현\*

\*한국전기연구원(E-mail: kdh0121@keri.re.kr) 기술사업화부

**초 록 :** 임플란트로 널리 사용되고 있는 타이타늄 금속 표면을 처리하여 골융합 접촉 면적을 증가시키기 위한 다양한 방법들이 사용되고 있다. 본 연구에서는 마이크로 단위의 거칠기가 형성된 표면에 나노패턴화된 나노 거칠기를 전기화학적 으로 형성시키는 방식(ENF: Electrochemical Nanopattern Formation)을 소개한다. SLA 표면처리 된 임플란트 표면에 100nm 수준의 나노패턴화된 그릿을 기존의 마이크로 그릿의 손상 없이 고르게 형성시켜 표면적을 극대화 할 수 있다. 이를 임플란트의 새로운 표면처리기술로 응용하기 위하여 기존의 표면처리기술과 비교분석하였다.

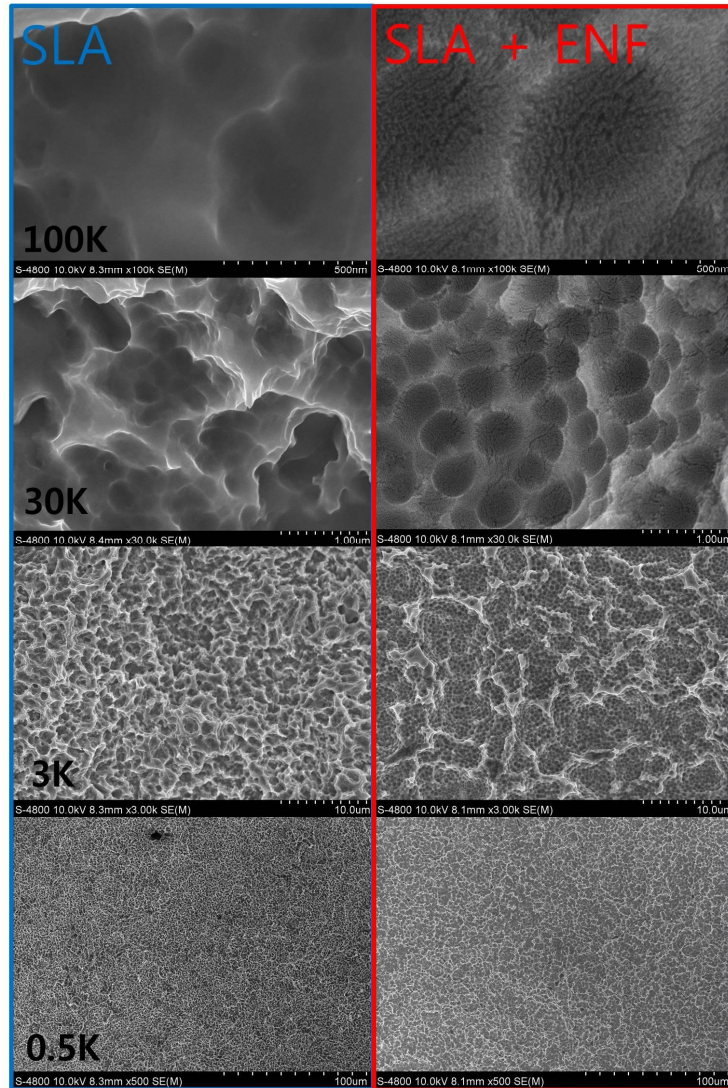


그림. SLA(Sandblasted with Large grit and thermal Acid etching surface treatment) 처리된 티타늄 임플란트 표면위에 전기화학적 방식으로 형성된 나노패턴(ENF: Electrochemical Nanopattern Formation)