

### 의료 패드용 액상 실리콘 겔의 항균 특성에 관한 연구(3)

허광선, 하병옥<sup>1,\*</sup>

경남정보대학교; <sup>1</sup>ORETEC

(kwangsun@kit.ac.kr\*)

본 연구에서는 의료용 항균 실리콘 패드에 사용되는 코팅 소재로 polydimethylsiloxane (PDMS)를 선정하였다. PDMS는 다양한 의료분야에서 널리 사용되고 있는 소재이며, 고온에서뿐만 아니라 상온에서도 경화가 가능하기 때문에 열에 민감한 전자소자나 바이오 센스의 코팅 소재로 많이 사용되고 있다. 의료용 항균 패드는 세균 증식 억제는 물론 약취제거의 기능이 우수해야 한다. 의료용 항균 실리콘 패드 제조는 면섬유상에 PDMS, 항균제, 희석제를 혼합하여 50℃ 에서 30분 교반시키고, 경화촉진제를 추가하여 30분간 반응시킨 실리콘겔로 롤 코팅기로 코팅하여 120 ℃에 10분 경화반응을 시켜 제조하였다.

경화반응에 사용되는 촉매로는 백금 촉매이며 실리콘의 전체 중량 기준으로 0.1ppm~0.5ppm, 항균제는 0.3 ~ 0.5% 변화시켰다. 제조한 의료용 항균 실리콘 패드를 항균성 시험방법에 준해 시험을 실시한 결과 대장균과 황색포도상구균의 항균효과가 99.99%이었다.