Fabrication of Super-hydrophobic Surface using Water Vapor Condensation

정진석, 최호석*
충남대학교
(hchoi@cnu.ac.kr*)

고체 표면의 초소수성은 표면의 화학적인 조성뿐만 아니라 기하학적인 미세구조에 의해 결정됨이 최근 연구로 알려졌다. 보통 접촉각 측정을 통하여 고체 표면의 소수성을 평가할 수 있는데 가장 기본적인 평가 기준으로는 물접촉각 150o 이상과 sliding angle이 2o 이하인 값을 나타내야만 한다. 초소수성 표면은 자체 세정 효과를 갖고 있어 다양한 산업적인 응용이 가능하며, 대표적인 응용분야로는 미세구조 전극 표면, 유리 코팅, cell sorting을 위한 휠터, 다양한 바이오계면 등을 제작하는데 쓰이게 된다. 본 연구에서는 고분자의 표면위에 honeycomb type의 규칙적인 다공성 구조체를 만들기 위해서 humid air를 이용하여 고분자와 용매의 혼합액면에 미세 물방울들을 입힌 후 용매를 증발시키는 방법을 시도하였다.