

The surface modification of Poly(dimethylsiloxane) microchannel by physical vapor deposition

공진, *강충무, *김용성,

(주)옵트론-텍 광전자연구소 바이오칩 연구팀, *경남대학교 화학과

microfluidic device의 재료로는 유리, 실리콘, polymer 등이 많이 쓰이고 있는데, 그 중 polymer, 특히 PDMS(polydimethylsiloxane)를 재료로 하는 소자의 제작이 많이 각광받고 있다. 이에 발맞추어 PDMS의 단점들을 해결하기 위한 PDMS surface coating 연구또한 활발히 진행중인데, 본 연구에서는 PECVD(plasma enhanced chemical vapor deposition), PVD(physical vapor deposition)방법을 이용하여 SiO₂ 박막을 PDMS microchannel 내부에 증착하는 법을 시도하였다. 그리고 PDMS microchannel 내부에 균열 없이 SiO₂ 박막을 증착하기 위한 증착온도조건, 증착장비에 따른 장, 단점을 소개하였고, 향후 연구방향을 소개하였다.