

LB법을 이용한 전도성 Stearic acid / Poly(thiophene) 복합체 초박막의 제조와 그 전기적 성질 (II)

전 보 경 · 남 성 우 · 박 연 흠

성균관대학교 섬유공학과

기존의 LB법에 의한 전도성 초박막의 제조는 전하이동착화합물이나 알킬촉매가 도입된 전도성고분자를 이용하였으나, 이와 달리 본 연구에서는 다음과 같은 방법으로 전도성 초박막을 제조하였다.

표면압(π)-면적(A) 등온곡선에 의한 수면상 단분자막의 거동조사와 평균누적비를 토대로하여 안정한 ferric stearate LB막을 제조한 후 이를 HCl포화증기에 노출하여 stearic acid/FeCl₃ 매트릭스필름을 제조하여 thiophene 증기에 노출하여 매트릭스필름 내부에 Poly(thiophene)(PT)을 도입하므로써 전도성 복합체 초박막을 제조하였다.

이때 매트릭스필름 내부로 PT의 도입여부를 알아보기 위하여 UV-visible spectra 분석, FT-IR spectra 분석, 전자현미경 사진조사를 하였다. 또한 전도성초박막의 전기전도도 측정을 위하여 전도성 초박막의 두께와 전류-전압 특성을 조사한 후 수직방향과 수평 방향의 전도도를 구하였다.