

Arachidic Acid를 사용한 Langmuir-Blodgett Film의

제조 및 구조에 관한 연구

원 성연. 남 성우. 박 연흠

성균관대학교 공과대학 섬유공학과

불용성 지방산인 arachidic acid를 Cd^{++} 이온이 함유된 수면상에 spreading하여 규칙적으로 배열하도록 압축시킨 후, 유리 기판 위에 한 층씩 차례로 누적시켜 LB막을 제조하였다. 이때, Moving Wall식 LB막 제조 장치를 사용하였으며, 19~20°C에서 pH를 변화시키면서 제조한 막의 구조를 조사하였다.

Cd arachidate LB막은 X-선 회절 시험으로 조사한 결과 매우 규칙적인 층상구조를 이루고 있음을 알 수 있었고, FT-IR측정으로써 arachidic acid가 카르복실과 염을 형성하는 능력이 pH 6.0~6.5에서 가장 커서, 이 pH범위에서 안정한 LB막을 얻을 수 있음을 알 수 있었다. 이는 SEM으로 표면 물폴로지를 관찰함으로써 확인하였다.

DSC로 열적성질을 조사한 결과 Cd arachidate LB 막은 70°C까지 구조적으로 안정함을 알았다.