Experimental study of contact line motion in glass capillary

신홍록, 김종엽*
고려대학교
(cykim@grtrkr.korea.ac.kr*)

본 연구는 얇은 유리관 내부를 흐르는 유체와 관 내벽이 이루는 contact line의 움직임에 대해 실험적으로 접근하였다. 굴절률 차이에 의한 영향을 최소화한 상태에서 glycerol과 그것을 base liquid로 한 polymer solution의 contact line motion을 관찰하였다. 이를 Capillary number, Ca와 dynamic contact angle, Θ의 관계로 표현하였으며, 이 과정에서 polymer migration의 영향을 확인할 수 있었다.
본 연구는 drop spreading에 관한 연구와 비교할 때, spreading 속도를 조절할 수 있다는 장점을 갖는다. 때문에 drop spreading에 관한 연구의 한계를 보완할 수 있다는 점에서 의의를 지닌다.