

Study on Adsorption of Fluorinated Surfactant on CaCO₃ nanoparticle

김도원, 이수민, 이주연, 손종석, 임종주[†]

동국대학교

(jongchoo@dongguk.edu[†])

본 연구의 목표는 불소계 계면활성제가 탄산칼슘 파우더 표면에 흡착하여 표면 특성이 변화하는 것을 증명하는 것이다. 실험에 사용한 계면활성제는 Dupont사의 Zonyl TBS로, 음이온 계면활성제로서 등전점 이하에서 양전하를 띠는 탄산칼슘 표면에 흡착하였다. 불소계 계면활성제를 표면에 흡착시킨 탄산칼슘 분말의 FT-IR(Fourier transform infrared spectrometry) 측정결과 탄소-불소 peak이 나타났고, XRF(X-ray fluorescence)를 통해 계면활성제의 농도가 증가할수록 불소 함량이 증가하는 것을 확인 하였다. 접촉각과 Active Ratio가 일정 농도까지 증가하다가 감소하는 것을 확인하였다. 또한 Powder Contact Angle을 측정하여 탄산칼슘의 Surface Energy가 표면 개질 후 낮아짐을 확인하였다.