

### 밀랍 모델 물질의 초임계 이산화탄소에 대한 용해도

우희선, 이경보, 이홍식, 이윤우\*  
서울대학교  
(ywlee@snu.ac.kr\*)

조선왕조실록은 기록의 보존을 위해서 표면이 밀랍으로 도포되어 있다. 최근 밀랍에 의해서 한지의 노화가 가속화된다는 연구 결과가 보고 되었고, 특히 밀랍 성분 중에서 Carboxylic acid가 한지 열화의 촉매작용을 하는 것으로 추측된다. 따라서 밀랍 성분들의 분획을 실시하여 Carboxylic acid만을 선택적으로 제거하는 것이 필요하다. 이를 위해서 용해도 측정 장치를 이용하여 밀랍 모델 물질의 초임계 이산화탄소에 대한 용해도와 cloud point를 측정하였다. 밀랍 모델 물질은 밀랍의 주 성분인 Ester, Carboxylic acid, Alcohol로 선정하였다. 밀랍의 성분 분석 결과를 토대로 1-hexadecanol, palmitic acid, palmityl palmitate이 선정되었다. 용해도 측정 결과, 모델 물질들은 용해도 차이를 보였고 각기 다른 cloud point가 나타났다. 같은 물분율, 온도에서 1-hexadecanol, palmitic acid, palmityl palmitate 순으로 cloud point에서의 압력이 증가하였다.