

### Natural cellulose fibers 에서의 CO<sub>2</sub>/N<sub>2</sub> 흡착특성

문중호<sup>1</sup>, 김재영<sup>2,1</sup>, 노영경<sup>3,1</sup>, 김희연<sup>1</sup>, 조철희<sup>4</sup>,  
조성호<sup>1</sup>, 박영철<sup>1,\*</sup>

<sup>1</sup>한국에너지기술연구원; <sup>2</sup>대전대학교; <sup>3</sup>연세대학교;  
<sup>4</sup>충남대학교  
(youngchp@kier.re.kr\*)

한국에너지기술연구원의 김희연박사 연구팀은 CCS 및 메탄개질 등의 목적으로 Henequen (멕시코산 선인장)을 열분해한 기공성 탄소체인 Natural Cellulose Fiber(이하 NCF)를 개발하였다. Ca 및 Mg등 알칼리토금속의 존재로 인해 지지체내 Ni 의 분산이 고르게 이루어졌으며, 이로인해 메탄개질 촉매의 활성이 증가하였고, 이산화탄소의 흡착량이 증가하였다. 본 연구에서는 미세저울인 MSB (Magnetic suspension balance)를 이용하여 CO<sub>2</sub> 및 N<sub>2</sub>의 흡착특성 (평형흡착량, 흡착속도) 측정하였다. 실험결과를 바탕으로 신규흡착제에 대한 이산화탄소 포집공정(CO<sub>2</sub> VSA, vacuum swing adsorption) 적용 가능성을 살펴보았다.