

# 요 약 문

## I. 연구개요

- 최근 환경에 대한 일반인들의 인식이 제고되면서 실내공기 질 향상에 관한 관심과 함께 공기청정기, 냉장고와 같은 탈취 촉매제품이 큰 성장을 지속하고 있음

## II. 연구의 필요성 및 목적

- 암모니아 저감 효과가 높지 않아 개선의 여지가 있음
- 저농도(Low-dose) CO<sub>2</sub> 포집 기술이 요구되고 저농도 CO<sub>2</sub> 흡착에 관한 체계적인 연구는 미흡한 수준임
- 연구개발 목표: 폐기물 유래 실내공간 VOCs 및 저농도 CO<sub>2</sub> 저감 친환경 무독성 소재 개발

## III. 연구의 내용 및 범위

- 폐플라스틱 또는 음식물/해양 폐기물 열분해를 통해 탄화물 확보
- 알칼리 금속을 활용하여 흡착제 제조
- 흡착제 성능 평가 장치에서 성능 검증
- CO<sub>2</sub> 및 VOCs 흡착 메커니즘 분석

## IV. 연구결과

- 폐기물 탄화물 물성 분석 (미역, 톱밥, 폐플라스틱)
- 0.1m<sup>3</sup> 챔버내 VOC흡착 성능 평가
- 0.1m<sup>3</sup> 챔버 및 고정층 반응기 활용 실내 CO<sub>2</sub> 흡착거동 분석

## V. 연구결과의 활용계획

- 공조시스템을 통해서 공기정화(CO<sub>2</sub> 및 VOC) 사업