

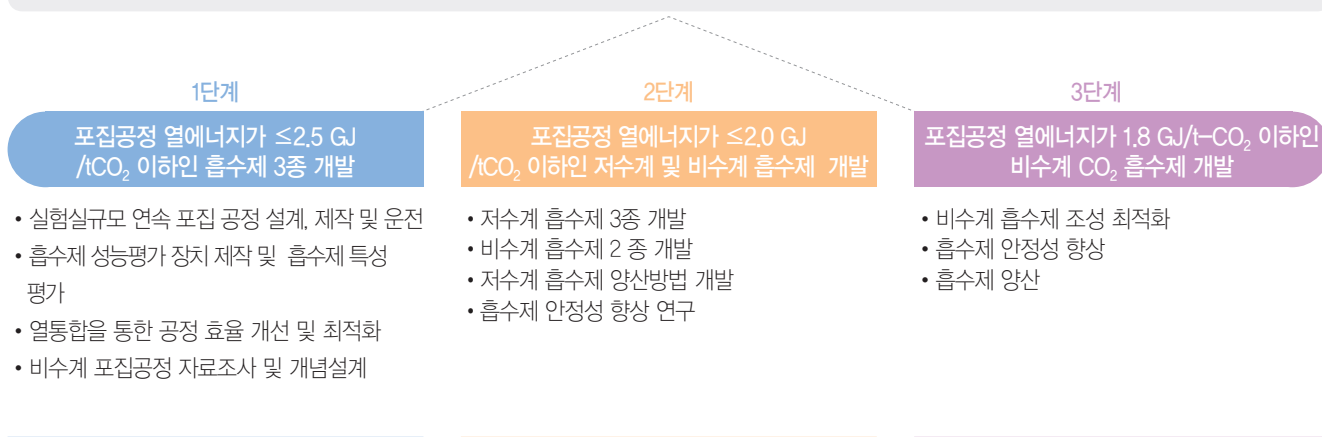
아민화합물을 기반으로 한 저에너지 소비형 저수계 및 비수계 CO₂ 흡수제 개발

연구기관: 경희대학교
 연구기간: 2011.11.1~2020.5.31
 참여기관:
 연구책임자: 김훈식(khs2004@khu.ac.kr)



연구목표 및 내용

저에너지 소비형 저수계 및 비수계 CO₂ 포집 흡수제 개발
 (열에너지 요구량 : $\langle 2.0 \text{ GJ/tCO}_2, \text{ 흡수속도 } \geq 2.85 \times 10^{-10} \text{ mol CO}_2/\text{cm}^2\cdot\text{s}\cdot\text{Pa}$)



기술개발 TRM

		1단계			2단계			3단계		
		1차년	2차년	3차년	1차년	2차년	3차년	1차년	2차년	3차년
습식 포집 공정 개발	저수계 흡수제	저수계 흡수제 개발			저수계 흡수제 성능개선 및 내구성 향상					
	비수계 흡수제	흡수제 제조방법 최적화			대량생산 기술개발			비수계 흡수제 성능개선 및 내구성 향상		
					비수계 흡수제 개발 (아민/알코올 흡수제)			흡수제 제조방법 최적화		
					흡수제 성능평가			대량생산 기술개발		

기대효과

- 가장 큰 CO₂ 배출원인인 화력발전소와 시멘트 철강 산업 등 대량 CO₂ 배출 산업에 적용 기대
- 아민화합물을 기반으로 한 저수계 및 비수계 흡수제 개발은 아민 관련 산업의 팽창을 가져옴과 동시에 신규 일자리 창출에도 기여
- 아민과 CO₂간에 일어나는 상호작용에 대한 완벽한 이해는 향후 CO₂를 활용하는 기존 공정의 개선 및 신규 공정 개발에 활용가능