

## 화학작용제 분해를 위한 금속유기골격체(Metal Organic Frameworks)의 다양한 합성 및 특성 평가

김민건<sup>†</sup>, 류삼곤, 이해완, 최승기, 정은아

국방과학연구소

(mkrjs07@snu.ac.kr<sup>†</sup>)

전세계적으로 다공성 물질에 대한 다양한 연구가 활발하게 진행되고 그에 따른 여러 적용가능기술들이 예를 들어 가스흡착, 에너지 관련 촉매, 정제 및 바이오 분야에까지 연구, 발전을 지속해 오고 있다. 대표적인 물질종으로는 Zeolite, MOF, ZIF, Mesoporous carbon 등이 있다. 특히, 금속유기체는 내부에 존재하는 금속이온에 의한 촉매 반응, 또는 Pt나 Ru 등과 같은 물질과 복합체를 이루어 그 특성을 향상시킨 복합촉매 등으로까지 응용이 가능한 것으로 알려져 있다. 이 뿐 만 아니라 화학작용제와 같은 군사무기로부터 보호하기 위한 차세대 물질로서의 가능성에 대해 보고되고 있다. 화학작용제에는 잘 알려진 최루가스를 비롯하여 사린가스 등이 있다. 특히, 전세적으로 화학가스 등의 보유 및 사용을 금지하는 추세에도 불구하고 여전히 중동이나 북한과 같은 곳에서 화학가스를 대량으로 보유하고 있으며, 최근에는 시리아에서의 화학가스 사용 가능성이 제시되기도 하였다. 이와같은 위협으로부터 보호하기 위한 차세대 물질로서 이와 같은 다공성 물질이 보고 되고 있다. 본 연구에서는 차세대보호물질로 대두되고 있는 대표적인 보호물질 중에 하나인 금속유기재료의 합성 및 그 특성에 대한 분석을 진행하고 차세대 보호 재료로서의 가능성을 제시하였다.