

국내 대학실험실 산화성물질 폭발사고

2013년 6월, 울산에 위치한 ○○대학교에서 연구원이 실험실 이전을 위해 자재 정리를 하던 중 *산화성물질이 들어있던 유리관이 폭발하여 얼굴, 가슴 등에 부상을 입는 사고 발생



사고·실험실 전경

폭발한 유리관

1. 사고 개요

- 가. 일 시 : 2013년 6월 1일(일), 11시 4분경
- 나. 장 소 : 국내 ○○대학교 공과대학 실험실
- 다. 사고 유형 : 화학약품 폭발사고
- 라. 피해 현황 : 경상 1명

2. 사고 경위

- 가. 연구원이 적절한 개인보호장비를 착용 없이 실험실 이전을 위해 각종 자재들을 정리하던 중 운반을 위해 신문지에 싸두었던 유리관이 폭발을 일으킴
- 나. 폭발 과정에서 연구원은 비산된 유리파편과 파열음에 얼굴, 가슴, 팔, 눈 등에 자상과 고막이 손상되는 부상을 입고 병원으로 후송되어 치료를 받음

3. 사고 원인

정확한 사고 원인은 조사 중에 있음. 다만, 유리관에는 충격 및 가열에 폭발을 일으킬 수 있는 산화성고체인 과염소산마그네슘 $Mg(ClO_4)_2$ 이 들어있었음. 실험실에서 가스 정제용으로 많이 사용되는 과염소산마그네슘은 물과 접촉 시 발열반응이 일어나므로 방수, 방습에도 주의가 요구됨

4. 유사사고 예방을 위한 주의 사항

- 가. **화학약품 취급(사용, 운반, 폐기 등)** 시에는
 - ▷ **물질안전보건자료(MSDS)를 활용**하여 인체 유해성, 취급 시 주의사항 등과 같은 **안전정보를 사전에 충분히 숙지**할 것
 - ▷ 실험자는 안전 확보에 필요한 보안경 등의 **적절한 개인보호장비를 착용**할 것
- 나. 실험실 내 **(폐)잔류시약 방치 금지**
 - ▷ **실험실 장소변경(건물이전)** : 해당기관 및 담당교수는 잔류시약 방치 않도록 주의
 - ▷ **정년퇴임 예정 교수연구실** : 해당기관 및 정년퇴임 예정 교수는 신임교수 임용 전 까지 실험실 내 잔류시약 처리 권장
 - ▷ 잔류시약 전문처리업체 관련 정보는 안전관리부서로 문의 할 것

* 산화성물질(oxidizing material) : 소방법의 제1류 및 제6류 위험물. 산화력이 강하고 가열·충격 및 다른 화학물질과의 접촉 등으로 인하여 격렬하게 분해되거나 반응하는 고체 및 액체. 염소산 및 그 염류, 과염소산 및 그 염류 등이 있다[출처: 네이버 지식백과]