

미국 화학실험실 아자이드화나트륨 폭발사고



2012년 1월 11일, 미국 플로리다대학교 화학실험실에서 연구원이 아자이드화나트륨 Sodium Azide 등을 이용하여 실험하던 중 폭발이 일어나 얼굴과 복부에 중상을 입는 사고 발생

1. 사고 개요

- 가. 일 시 : 2012년 1월 11일(수), 17시45분경
- 나. 장 소 : 미국 플로리다대학교, Sisler Hall
- 다. 사고 유형 : 화학약품 폭발사고
- 라. 피해 현황 : 중상 1명, 경상 1명

2. 사고 경위

- 가. 연구원이 실험실 내 흡후드에서 충격이나 마찰 또는 열에 노출되면 폭발하는 성질을 가진 아자이드화나트륨을 이용하여 실험하던 중 폭발이 일어남
- 나. 이 사고로 연구원이 얼굴과 손에 화학화상을, 복부와 가슴에는 유리파편이 박히는 중상을 입었으며, 사고현장에 출동한 소방관 1명도 얼굴에 경미한 화학화상을 입음
- 다. 사고가 발생한 실험실에서는 지난 10월에도 아자이드화나트륨 관련 폭발사고가 있었으며 대학당국은 사건조사가 마무리 될 때까지 사고실험실 이용을 중지시킴

3. 사고 원인

연구원이 산과 아자이드화나트륨 등을 이용하여 고리모양펩티드 cyclic peptide 관련 실험을 하던 중 물을 추가하는 과정에서 폭발이 일어남. 정확한 사고원인은 경찰에서 조사 중.

4. 유사사고 예방을 위한 주의 사항

- 가. 반응성이 높을 것으로 예상되는 화합물의 실험실 내 합성은 가급적 피하고, 부득이한 경우 적절한 개인보호장비를 착용한 상태에서 작은 용량의 반응기를 이용할 것
- 나. *충격에 민감한 화학물질의 관리방법
 - ▷ 다른 화합물과 분리하여 보관하고, 제조사의 특별지시가 없는 한 억제제 첨가 금지
 - ▷ 용기 개봉 후 6개월 경과 시에는 폐기하고, 용기를 개봉하지 않았더라도 억제제를 첨가하지 않은 경우에는 1년 경과 후 폐기할 것

* 충격에 민감한 화학물질
나이트로기를 포함한 화합물 및 뇌산염, 30% 이상의 과산화수소, 과염소산 암모늄, 마른 벤조일 페록사이드, 아세틸라이드, **아자이드**, 다이아조, 할라민, 나이트로소, 오조나이드를 포함하는 화합물 - 실험안전의길잡이(서울대 환경안전원) 참조