# Drowning-out 결정화를 이용한 고에너지 물질의 미세 입자 제조

이재은, 김준우, 한상근[1], 채주승[2], 이근득[2], 구기갑*
서강대학교; [1](주) 한화; [2]국방과학연구소
(koo@sogang.ac.kr*)

고에너지 물질의 비의도적 폭발은 주로 결정의 내부 결함이 원인으로, 결정의 크기를 감소시키면 고에너지 물질의 둔감도를 향상시킬 수 있다는 추론에 의해 최근 고에너지 물질에 대한 미세 입자 제조 연구가 많이 보고되어 있다. 본 연구에서는 대표적인 고에너지 물질인 hexadro-1,3,5-trinitro-1,3,5-triazine (RDX)의 미세 입자를 drowning-out 결정화 방법으로 제조하였다. 미세 입자의 제조 조건으로 첨가제의 사용이 필수적이었으며, RDX 결정의 최종 입도는 용액 내 RDX의 농도, 결정화기 내 교반 속도, 용액/반용매 비와 같은 다양한 운전 조건에 큰 영향을 받음을 알 수 있었다.