





Mixtures in Chemical Regulations
GLOBAL ISSUES

 글로벌 화학규제가 '물질'에서 '제품'으로
 '동물실험'에서 '비동물실험'으로 확대·전환

무영향농도 수준의 단일물질들이 공존할 경우,
 혼합효과에 의해 독성 발생 가능성 존재

 다양한 구성물질 정보에 기반한 화학제품
 복합위해성 예측기술 개발 및 활용 플랫폼 필요

한국화학연구원은 1976년 설립된 정부출연연구기관으로 화학 및 관련
 융·복합 분야 기술 개발과 화학기술의 산업체 이전, 화학 전문인력 양성
 및 다양한 화학플랫폼 기술서비스를 통해 국가 화학산업 발전에 선도적인
 역할을 수행해 오고 있습니다.



화학안전연구센터

케모포비아를 넘어
 화학의 가치를 재조명하는
 글로벌연구센터

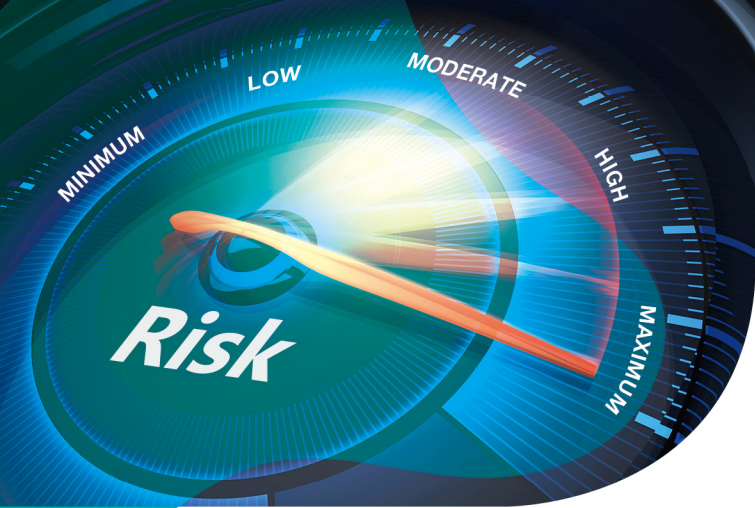
국민의 건강과 환경을 보호하는
 화학안전 원천기술 연구와 산업계 기술지원이라는
 역할을 가지고 함께 하겠습니다.

Contact

34114 대전광역시 유성구 가정로 141 한국화학연구원 화학안전연구센터
 Tel. 042-860-7592 Email. chemsafety@kRICT.re.kr



화학제품 복합 위해성 예측 툴
<https://mratoolbox.org>



MRA Toolbox[®] v1.0 Core Values


MRA Toolbox의 핵심가치는 보다 안전한 화학제품설계(Safe-by-Design) 지원을 위해 다양한 예측기술을 웹으로 구현한 화학안전 공공기술 플랫폼을 제공하여, 국민 건강과 지속 가능한 화학산업에 기여하는 것입니다.





MRA Toolbox[®] 란?


MRA Toolbox는 화학제품 내 구성성분 정보에 기반하여 화학제품의 복합 위해성 예측 및 저감방안을 도출하기 위한 안전한 화학제품 설계(Safe-by-Design)를 지원하는 웹 툴입니다.

MRA Toolbox[®] v1.0의 주요기능

 탑재된 CA, IA, GCA, QSAR-TSP 예측모델(4종)들을 활용하여 화학제품의 환경생물 혼합독성 예측 제공

 화학제품 내 구성성분의 MSDS 및 유해성 분류정보, 규제정보 제공

 PubChem 데이터베이스의 화학물질명, CAS, 분자량, 분자구조 정보를 연동하고 외부링크 제공하여 물리화학적 특성정보 검색/조회 가능

 사용자 정보보안을 위한 듀얼 데이터 저장 모드 제공: 'PC 저장' 및 '서버 저장' 선택 가능

- CA: 농도상가 예측모델
- IA: 반응상가 예측모델
- GCA: 일반화 농도상가 예측모델
- QSAR-TSP: QSAR 기반의 통합상가 예측모델



산업계에서 환경 및 건강 위해성을 고려한 안전한 화학제품 설계 지원



탑재된 총 4종의 혼합독성 예측모델별 비교 및 결과정보 제공



연구원/산업계 지원 목적으로 개발한 무료 온라인 웹 툴

MRA Toolbox[®] v1.0의 전략적 활용

제품설계 단계에서 구성물질 정보에 기반하여, 신속하게 복합위해성을 예측하고, 혼합물의 배합비 조절 및 대체물질 선택 등을 통해 위해성 저감효과를 산정할 수 있는 전략적 의사결정 지원 활용

