

연구과제제안서(RFP)					
세부사업명	4. 안전성 평가기술 개발연구		과제번호	22212기획안313	
세사업명	8) 연구개발활동지원(안전성)				
단위과제명	① 기획연구				
과제명	독성예측 기술 및 플랫폼 고도화를 위한 기획연구				
제안부서	독성연구과		주관/수행부서	독성연구과	
참여부서			과제담당자	정기경	
				중복성 검토 실시여부 (○)	
유전자변형 생물체실험	포함 ( ) 미포함 (○)		동물실험	포함 ( ) 미포함 (○)	
IRB 심의대상	인간( ), 인체유래물( ), 기타( ), 미해당(○)				
연구기간	단년도	(5) 개월	다년도		
수행방법	자체		용역	공모	○
				지정	
소요예산	총액	60,000 천원	1차연도	60,000 천원	
			2차연도	0 천원	
			3차연도	0 천원	
			4차연도	0 천원	
			5차연도	0 천원	
연구형태	조사연구(○), 시험연구( )				
안전기술 분류체계	1	2	3	4	5
	T0199	T0299	T0399	T9999	

연구의 필요성	<p>○ 신물질의 독성을 기존의 방식으로 신속하게 평가하는 것에는 시간적·경제적 한계가 있으며, 유해물질의 사전예방 및 국민 건강 증진을 위해서 보다 정확한 독성예측 기술이 필요함</p> <p>○ 그간 다양한 분야의 독성예측 기술 및 플랫폼을 개발하기 위한 연구가 진행되었으나, 실제 독성예측에 활용할 수 있는 수준까지 고도화된 사례가 부족함</p> <p>○ 따라서 세포 및 실험동물부터 인체 오가노이드 및 임상 데이터까지 확장된 빅데이터를 활용하는 독성예측 플랫폼 연구가 필요하며, 그에 대한 철저한 사전 기획이 요구됨</p>
연구목표	<p>○ 독성예측 기술 및 플랫폼 고도화를 위한 중장기 연구사업 발굴을 위한 세부연구 목표 및 내용 기획</p>

연구내용		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 독성예측 관련 연구 분야 현황 분석</li> <li>- 국내외 완료 및 진행 중인 독성예측 연구 현황 조사</li> <li>- 대내외 환경변화 및 메가트랜드 분석(연구개발 및 산업분야)</li> <li>○ 다양한 독성예측 기술 및 플랫폼 심층 분석</li> <li>- 다양한 연구 모델(세포, 실험동물, 인체 오가노이드, 임상 샘플 등) 및 방법론(구조활성연관, 인공지능, 유전체, 전사체, 단백체, 대사체 등)에 따른 종합분석(SWOT, GAP, 장단점 분석 등)</li> <li>○ 독성예측 기술 및 플랫폼 고도화를 위한 연구사업 발굴</li> <li>- 연구사업 목표(단계별), 추진전략, 로드맵 등 기획</li> <li>- 세부 연구내용 및 연구과제제안서(RFP) 마련</li> <li>- 독성예측 기술 및 플랫폼 고도화 기획보고서 마련</li> </ul>				
연구성과 활용유형		제도개선 및 정책활용	( )	지식재산	( )	
		인력양성	( )	규제 과학적 근거 마련	( )	
		연구성과 홍보·확산	( )	성장 동력 창출	( )	
		국제협력	( )	DB 구축 및 활용	( )	
		학술성과	(○)	기술사업화	( )	
		신자원·물질	( )			
기대성과		○ 신규 중장기 대형 연구과제 발굴				
연구성과 활용계획		○ 향후 중기사업계획 및 국가연구개발 예산(안) 심의에 대응				
색인	국문	독성예측	독성 빅데이터	전략목표	기획	
단어	영문	Predictive Toxicology	Toxicity Big Data	Strategic goal	Planning	