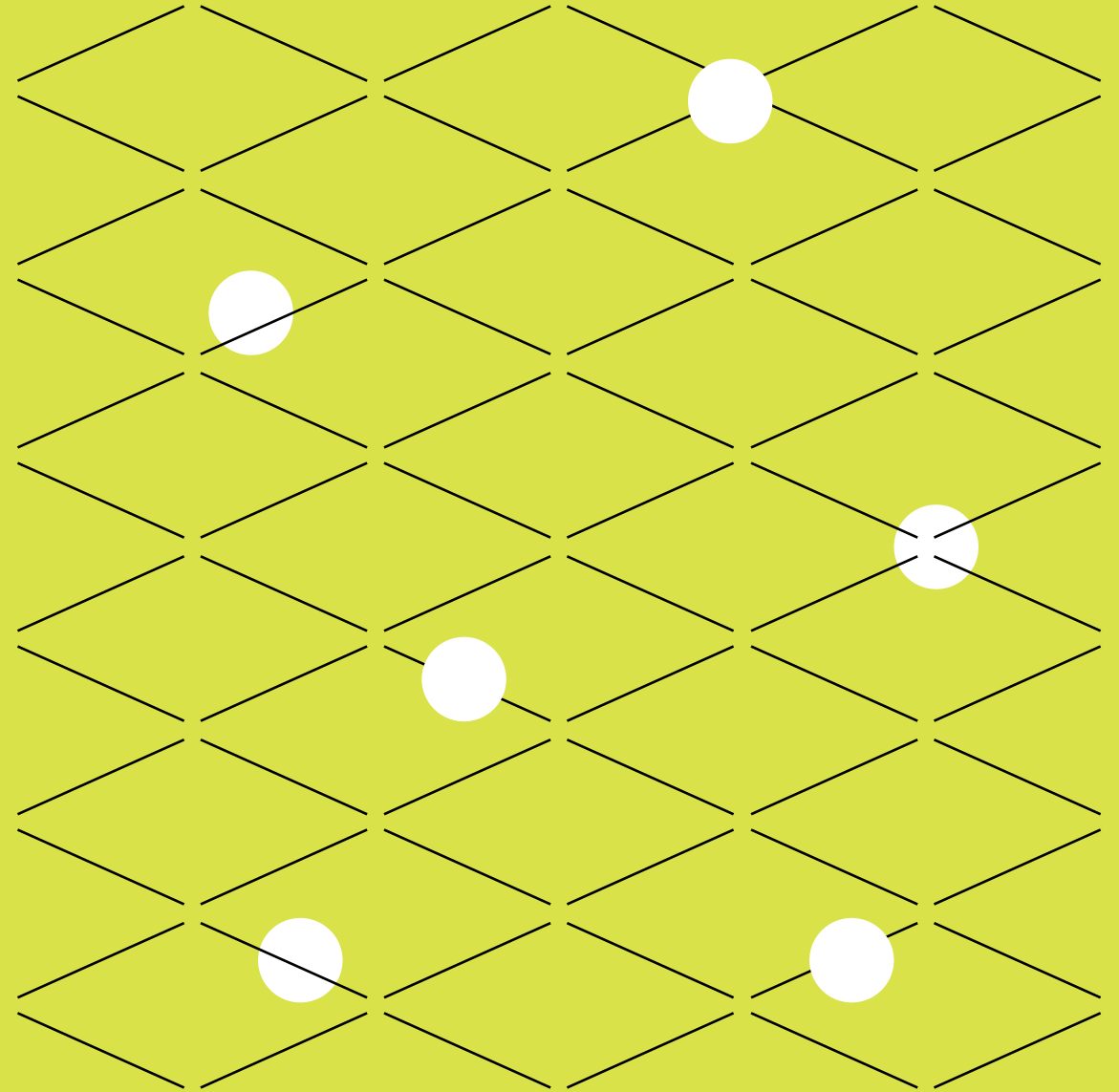


고객이 신뢰하는 서비스로  
더 나은 미래를 만들어가는  
글로벌 Top Tier 시험인증기관

**Katri** >

# Better Future to You in Living & Life Style



[www.katri.re.kr](http://www.katri.re.kr)

생활화학제품·살생물제

**Katri** >

# 1

## 생활화학 제품 시험검사

- KATRI는 환경부 산하 국립환경과학원으로부터 '19년 5월 생활화학제품 및 살생물제 시험·검사기관으로 지정받아 안전기준 적합여부 확인 서비스를 제공하고 있습니다.

### 안전확인대상생활화학제품 안전관리 개요

「생활화학제품 및 살생물제의 안전관리에 관한 법률(화학제품안전법)」에 따라 위해성평가를 한 결과 위해성이 있다고 인정되어 지정·고시한 생활화학제품\*을 제조 또는 수입하려는 자가 지정된 시험·검사기관에 3년마다 안전기준 적합 여부를 확인하고 신고하는 제도

\* 생활화학제품이란 가정, 사무실, 다중이용시설 등 일상적인 생활공간에서 사용되는 화학제품으로서 사람이나 환경에 화학물질의 노출을 유발할 가능성이 있는 것을 말함

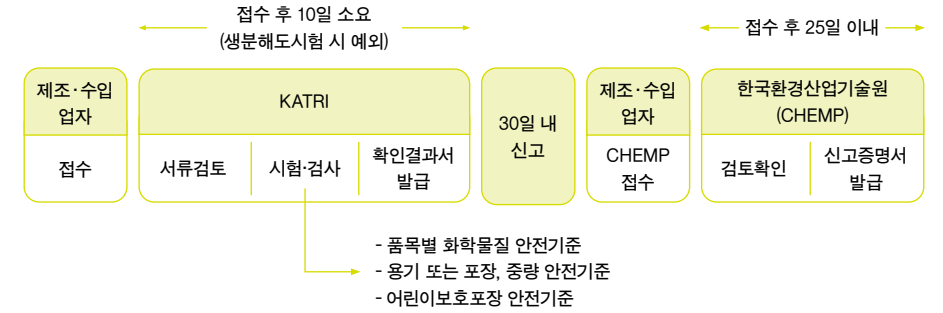


### 신고·승인 대상 품목 (43개 품목, '24년 4월 기준)

분류	품목	신고대상	승인대상
세정제품	세정제, 제거제	●	
세탁제품	세탁세제, 표백제, 섬유유연제	●	
코팅제품	광택 코팅제, 특수목적코팅제, 녹 방지제, 윤활제, 다림질보조제, 마감제, 경화제	●	
접착·접합제품	접착제, 접합제, 경화촉진제	●	
방향·탈취제품	방향제, 탈취제	●	
염색·도색제품	물체 염색제, 물체 도색제	●	
자동차 전용 제품	자동차용 워셔액, 자동차용 부동액	●	
인쇄 및 문서 관련 제품	인쇄용 잉크·토너, 인주, 수정액 및 수정테이프	●	
미용제품	미용 접착제, 문신용 염료	●	
여가용품 관리제품	운동용품 세정광택제	●	
살균제품	살균제, 살조제	●	
	가습기용 소독·보존제, 감염병예방용 방역 살균·소독제		●
구제제품	기피제	●	
	보건용 살충제, 보건용 기피제, 감염병예방용 살충제, 감염병예방용 살서제		●
보존·보존처리제품	목재용 보존제, 필터형 보존처리제품	●	
기타	초, 습기제거제, 인공 눈 스프레이, 공연용 포그액	●	
	가습기용 생활화학제품		●

\* 신고 대상 : 안전기준이 고시되어 지정 시험·검사기관에서 적합 여부를 확인받고 CHEMP를 통하여 신고해야 하는 제품  
\* 승인 대상 : 안전기준이 고시되지 아니하여 국립환경과학원장의 승인을 받아야 하는 제품

### 시험검사 및 신고 절차



### 제출 서류 및 신청 서류

제출서류	완제품 최소 5개 이상 (제품용량에 따라 추가 제출 필요)
필수	안전확인대상 생활화학제품 확인신청서 1부
	안전기준 적합확인용 제품 정보서 1부
	안전기준 적합확인용 제품의 성분 및 배합비 1부
	화학물질 비함유·비사용 약서 1부
신청서류	방해물질 포함 여부 확인서
	사업자등록증 또는 법인등기사항증명서 사본
	「고압가스 안전관리법」에 따른 설계단계검사합격증명서 또는 KC마크 사본 (고압가스를 이용한 스프레이형 제품)
	어린이보호포장 확인신청서 (어린이 보호를 위한 용기 또는 포장을 사용해야 하는 제품)
해당시	위탁제조 시 위탁계약서 사본 등 위탁 사실을 증명하는 자료
	안전확인대상 생활화학제품 확인결과서
갱신시	안전기준 적합확인 신고증명서

### 추가 분석 서비스

안전기준	함유금지물질(MIT, CMIT, 염화벤잘코늄류 등) 등 화학물질 안전기준 준수여부 확인 및 제품 품질관리를 위한 분석 서비스 제공
표시기준	알레르기반응가능물질* 26종 시험 분석 서비스 제공 *제품에 0.01% 이상 사용된 경우 해당하는 모든 물질의 명칭을 표시해야 함



HS-GC/MS 유해물질 시험



생활화학제품 내용량 시험

# 2

## 생활화학 제품 성능 시험

- KATRI는 세탁세제, 주방세제 등의 세정제품을 포함한 생활화학제품의 성능을 확인할 수 있는 다양한 시험 서비스를 제공하고 있습니다.
- 세탁·세정분야에서 30여년 간의 시험 경험을 바탕으로 제품 특성에 맞는 시험법을 검토하고 제안해 드립니다.

### 품목별 주요 시험 항목

품목	시험 항목
공통	계면활성제 성분 분석, 계면활성제상당분, 표면장력, 거품발생력 및 안정성, 피부자극시험, 살균/항균력 등
세탁세제	세척력(피지, 혈액, 소스 류 등 60여 가지 오염 평가), 색상변화 및 이염
표백제	표백력(커피, 와인 등 20여가지 오염 평가)
섬유유연제	유연성, 향지속성, 정전기 방지(마찰대전압)
세정제/제거제	세정력(행굼을 거치는 세정제, 행굼을 거치지 않는 세정제)
탈취제/방향제	탈취력(암모니아, 트리메틸아민, 이소발라릭애씨드 등), 향지속성
주방용 및 식기세척기용 세제	세척력(KS 표준오염 및 오염타일로 평가)



세척력 시험기



염색포, 오염포, 오염 타일

### 관련 시험 규격

KS M 2709 합성세제 시험방법  
KS M 2715 세탁용 합성세제  
KS M 2716 주방용 합성세제

환경표지 대상제품 및 인증기준  
- 세탁용 세제 EL302  
- 주방용 세제 EL303  
- 다목적 세정제 EL305  
- 섬유유연제 EL306

ASTM D 5548 Evaluating color transfer or color loss

# 3

## 생활화학 제품 기타 시험

- KATRI는 생활화학제품의 안전기준·성능시험과 함께 제품의 지속가능성 평가에 대한 서비스를 제공하고 있습니다.
- 최근 기업의 요구사항을 반영하여 진드기, 꽃가루 알러젠 저감 평가 서비스를 개시하였고, 미생물에 대한 보존력 평가 및 장기보관 후 제품 성능 유지 여부에 대한 평가를 진행하고 있습니다.

### 지속가능성 평가

- 생분해성 자연 조건에서 미생물에 의해 빠르게 분해될 수 있는 능력

관련 시험 규격	시험원리	시험기간
KS I ISO 7827	용존유기탄소 분석	28일 * 생분해가 계속 진행 시, 2주까지 연장 가능
KS I ISO 9439	이산화탄소 발생 시험	
OECD 301B		

- 바이오탄소함량 분석 바이오기반(biobased) 탄소함량을 측정하여, 바이오탄소 함량 기준으로 자연유래 성분비 분석

관련 시험 규격	시험원리	시험기간
ASTM D6866	방사성탄소동위원소( <sup>14</sup> C)의 함량을 측정 (동식물원료는 방사성탄소동위원소가 존재)	약 2주
ISO 16620-2		

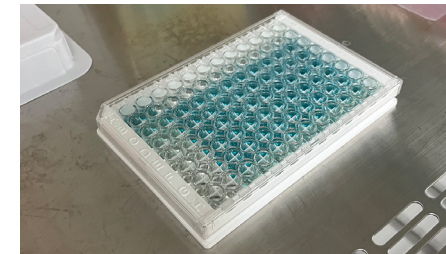
- 미세플라스틱 세탁세제, 섬유유연제 등의 제품 내 미세플라스틱\*의 함유 여부 확인 \* 0.1 μm ~ 5 mm로 존재하는 고체상의 플라스틱

관련 시험 규격	시험원리	시험기간
국립환경과학원 고시	시료를 여과 또는 용매로 희석·분해한 후 고형물을 회수하고, 현미경과 FT-IR로 고형물의 형태·정성분석 등	약 2주

### 기타 특성시험

- 알러젠 저감 평가 섬유제품에서 진드기, 꽃가루 등의 알러지 반응 유발물질의 저감 능력을 측정하는 시험

관련 시험 규격	시험원리	시험기간
ISO 4333	알러지 반응을 유발하는 알러젠 단백질을 적용하여 ELISA 기술로 알러젠 감소율 분석 (시험 알러젠 : 진드기, 꽃가루 유래 단백질)	약 6주



알러젠 단백질 검출



ELISA 분석시험

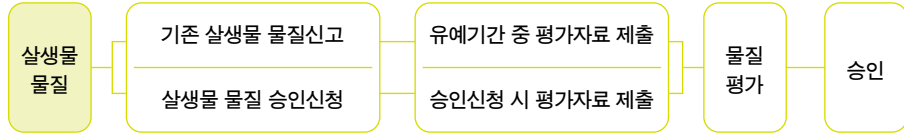
- 보존력 제품 사용 기간 동안 미생물에 의한 오염을 방지할 수 있는지 확인하는 시험

관련 시험 규격	시험원리	시험기간
KS M ISO 11930	미생물을 제품에 접종한 뒤 28일 동안 제품 내 균의 증감 정도를 확인 (시험균 : 녹농균, 황색포도상구균, 대장균, 칸디다균, 흑곰팡이)	약 6주

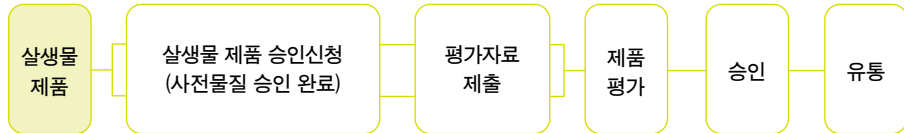
# 4

## 살생물제 승인 시험·분석

- 살생물제는 사전에 유해성, 위해성을 검증하여 안전성 및 효과·효능이 검증된 제품만 시장 유통에 허용하고자 「생활화학제품 및 살생물제의 안전관리에 관한 법률(화학제품안전법)」에 따라 해당 물질 및 제품에 대하여 환경부 장관의 승인을 받아야 합니다.
- '19년 1월 해당 법이 시행되기 전 국내 유통 중인 살생물 물질은 환경부에 승인 유예를 신청하고, 해당 살생물 물질이 사용 될 수 있는 살생물 제품은 유형에 따라 일정기간 사용을 유예하고 있습니다. 또한, 해당 살생물 물질의 승인 유예기간이 종료된 날로부터 2년 이내에 살생물 제품에 대한 환경부 승인을 받아야 합니다.



- 살생물물질: 유해성물을 제거, 제어, 무해화, 억제하는 효과를 가진 화학물질, 천연물질, 미생물



- 살생물제품: 유해성물의 제거 등을 주 기능으로 하는 제품으로 살생물물질과 살생물물질이 아닌 화학물질 등이 혼합된 제품, 화학물질 등의 혼합물로부터 살생물물질을 생성하는 제품 등

### 대상 물질

유예기간	'22.12.31	'24.12.31	'27.12.31	'29.12.31
살생물제품 유형	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 살균제</li> <li>• 살조제</li> <li>• 살서제</li> <li>• 살충제</li> <li>• 기피제</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 목재용 보존제</li> <li>• 기타 척추동물 제거제</li> <li>• 기타 무척추동물 제거제</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 제품보존용 보존제</li> <li>• 제품표면처리용 보존제</li> <li>• 섬유·가죽류용 보존제</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 건축자재용 보존제</li> <li>• 재료·장비용 보존제</li> <li>• 사체·박제용 보존제</li> <li>• 선박·수중 시설용 오염방지제</li> </ul>

\* 제품 승인은 유예기간 종료일로부터 2년 이내



LC-Orbitrap 살생물제 성분분석시험



살생물제 효과·효능 시험

### 시험항목

- 살생물 물질과 살생물 제품의 승인 신청시 필요한 물질 및 제품의 성분분석과 물리·화학적 특성, 효과·효능 시험 서비스를 제공합니다.

성분 분석		
구분	살생물 물질	살생물 제품
일반자료	살생물 물질 명칭, 분자식, 화학적 조성 등	살생물 제품의 제품명, 살생물 제품 유형
	살생물 물질이 사용될 수 있는 살생물 제품 유형	살생물 제품에 함유된 살생물 물질을 포함한 모든 물질의 성분, 배합비율, 사용목적 및 용도
	살생물 물질의 순도 범위	살생물 제품의 제형
	살생물 물질에 함유된 불순물의 특성 및 함량 범위	살생물 제품에 의도적으로 함유된 나노물질의 명칭, 사용목적 및 용도
	개발경위	개발경위
시험자료	성분과 함량	제품에 함유된 성분과 함량

물리·화학적특성		
항목	구성	
시험자료	필수 제출자료	밀도
		점도
		표면장력
		수소이온농도(pH), 산도 또는 알칼리도
		장기보존시험 또는 가속저장시험

효과·효능 시험(살균제류)			
구분	살생물 물질	살생물 제품	
일반자료	효과·효능 정보(기능 및 제어방식, 작용 기작 등)	효과·효능 정보(기능 및 제어방식, 작용 기작 등)	
	효과·효능의 한계	효과·효능의 한계(내성, 불필요한 고통 등)	
	효과·효능 평가 결과	제품 또는 처리제품에서 표시 내용	
	-	효과·효능 평가 결과	
시험자료	살생물 물질 및 살생물 물질이 사용될 수 있는 살생물 제품의 용도를 고려한 효과·효능 시험자료	살생물 제품 또는 살생물 처리제품의 표시내용을 입증 하는 효과·효능 시험 자료	
주요 고려 사항	농도	실제사용 농도, 최소효능기준보다 한 단계 이하의 농도 포함(현탁액 시험 시)	
	시간, 온도	실생활 사용에서의 접촉시간 및 온도 고려	
	간섭물질	청정조건 및 오염조건	
	대조군	양성대조군 및 음성대조군	
	승인 기준 (log reduction)	살생물 물질(현탁액시험) 살생물 제품(현탁액시험) 살생물 제품(모의시험)	세균 5, 효모 4, 진균 4, 바이러스 4 세균 4, 효모 4, 진균 4, 바이러스 4 세균 4, 효모 3, 진균 3, 바이러스 3
주요 균주	세균	<i>Staphylococcus aureus</i> ATCC 6538 <i>Enterococcus hirae</i> ATCC 10541 <i>Proteus vulgaris</i> ATCC 13315	<i>Pseudomonas aeruginosa</i> ATCC 15442 <i>Escherichia coli</i> ATCC 10536 <i>Legionella pneumophila</i> ATCC 33152
	효모	<i>Candida albicans</i> ATCC 10231	
	포자	<i>Aspergillus brasiliensis</i> ATCC 16404	
	바이러스	<i>Adenovirus</i> (또는 <i>Adenovirus</i> 의 surrogate)	
		<i>Rotavirus</i> (또는 <i>Rotavirus</i> 의 surrogate)	