

분석서비스 소개

한국분석시험연구원은 물질성분검사분석 서비스를 전문적으로 하는 연구원으로서

항암·항염, 세포검사, 피부, 동물대체시험, 항균·항곰팡이 시험, 균 검출, 항산화 시험, 음이온 측정, 신뢰성 시험 등

다양한 바이오/미생물분야의 분석 시험 서비스를 제공합니다.

특히, 규격시험 뿐만 아니라 비규격 제품, 비규격 물질, 신규 물질의 분석서비스와 자체 연구팀의 신뢰성 있는 시험법 개발, 고객맞춤형 분석 시험 컨설팅을 제공하여

국가기관·국가연구원·대학·기업 등의 연구개발협력과 품질향상에 기여하고 있습니다.

PART1. CELL TEST LIST

#세포독성, 항암, 항염, 피부, 모발, 항비만

Code	Test Type	Test Standard	Test Method	Test Standard	Test Method	Sample Type	
세포독성 시험	세포독성시험	MTT assay	<i>In vitro</i> 상에서 세포 생존율 확인 * ISO 10993-5 의뢰기기 용출 세포독성시험 -기본 세포주는 MRC-5 -기본으로 진행 가능한 세포주: MRC5/WI-38(인간유래폐세포주), CCD-986sk(인간피부세포주), RAW264.7(마우스 면역세포주), B16F10(마우스 흑색종세포주), HCC-366(인간 폐암세포주), A-498(인간 신장암세포주), HT-29(인간 결장암세포)			액상 및 파우더	
		WST-1 assay					
항암 시험	암세포 증식억제 확인시험	시간당 암세포 수 측정	시료 처리 후 시간대 별로 암세포 증식억제정도 확인 (24h, 48h, 72h)			액상 및 파우더	
	암세포 관련인자 발현억제 확인시험	Real-time PCR western blot	암세포 target gene의 mRNA 또는 protein 발현량을 측정 (p53, BCL-2, Caspase3 등)				
항염 시험	산화적 손상시험	NO assay	<i>In vitro</i> 상에서 cell supernatant에 녹아있는 NO의 양을 정량함			액상 및 파우더	
	염증성 단백질 분석시험	ELISA					
		Real-time PCR Western blot		염증성 cytokine의 mRNA 또는 단백질의 발현량을 비교 측정하여 항염 효과를 판정함 (IL-1 α , IL-1 β , IL-6, TNF- α , IFN- γ , TGF- β 1, IL-10)			
피부 시험	미백시험	Melanin inhibition assay	<i>In vitro</i> 상에서 세포 배양시 세포 내의 melanin 생성 양을 공시료액과 비교하여 시료의 melanin 생성 저해 정도를 확인하는 시험법	Real-time PCR	피부미백 target gene의 mRNA 발현량을 비교 측정함 (TYRP-1, TYRP-2 등)	액상 및 파우더	
		Tyrosinase activity assay	<i>In vitro</i> 상에서 세포 배양시 세포 내의 tyrosinase 생성 양을 공시료액과 비교하여 시료의 tyrosinase 활성 정도를 확인하는 시험법	Western blot	피부미백 기전 CREB 신호전달물질 (PKA, CREB, MITF, tyrosinase 등)의 발현량을 비교 측정함		
	항주름·항노화 시험	ELISA	<i>In vitro</i> 상에서 시료를 처리하여 단백질의 발현량을 ELISA로 확인 -collagenase (MMP-1, MMP-2, MMP-3 중 선택), procollagen type1, elastase)			액상 및 파우더	
		Real-time PCR	<i>In vitro</i> 상에서 주름&노화에 관련된 유전자의 발현량 변화 측정 기본 세포주: ccd-986sk (MMP-1, MMP-2, MMP-3, COL1A1, pro-COL1A1 등)				
		Western blot	<i>In vitro</i> 상에서 공시료액과 비교하여 콜라겐과 세포외 기질을 분해하는 인자들인 MMP-1, MMP-2, MMP-3와 type 1 collagen (COL1A1), 콜라겐의 전구물질인pro-collagen type1 (pro-COL1A1)의 단백질량을 측정하여 항노화 및 항주름의 효과 측정함, 세포주는CCD-986sk				
	피부장벽·보습 시험	ELISA	<i>In vitro</i> 상에서 피부장벽에 관련된 collagen, hyaluronic acid (HA), ceramide 합성에 관련된 유전자 및 단백질의 발현을 비교 측정하여 피부장벽과 보습 효능을 측정함 (FLG, AQP-3, hBD, IVL, LOR, HAS, 등), 세포주는 CCD-986sk			액상 및 파우더	
		Real-time PCR					
		Western blot					
	아토피피부염 및 알레르기 염증	아토피피부염 및 알레르기 염증	NO assay	<i>In vitro</i> 상에서 cell supernatant에 녹아있는 NO의 양을 정량함			액상 및 파우더
			ELISA	<i>In vitro</i> 상에서 시료를 처리하여 단백질의 발현량을 ELISA로 확인-IL-6, IL-10 등 cytokine			
Western blot			아토피 피부염에서 증가하는 cytokine의 mRNA 발현량을 비교 측정 (IL-1 α , IL-1 β , IL-6, TNF- α , IFN- γ , TGF- β 1, IL-1 등)				
Real-time PCR							
모발	탈모	viability test	모유두세포 (HDPCs; human dermal papilla cell) 세포 증식을 측정	Real-time PCR	<i>In vitro</i> 상에서 효능 물질 처리 후 탈모 관련 유전자 및 단백질 발현량 비교 측정, 세포주는 모유두세포 (HDPCs)	액상 및 파우더	
		5 α -reductase inhibition assay	<i>In vitro</i> 상에서 단백질이 저해되는 정도를 비교 측정함, 세포주는 모유두세포 (HDPCs) ELISA	Western blot			
항비만	지방대사억제 확인시험	ELISA	<i>In vitro</i> 상에서 시료를 처리하여 단백질의 발현량을 ELISA로 확인		액상 및 파우더		
		Real-time PCR		<i>In vitro</i> 상에서 지방대사와 관련된 유전자 및 단백질의 발현량을 비교 측정함 (PPAR γ , c/EBP α , SERB1), 세포주는 3T3-L1			
		Western blot					
화장품 임상시험	피부 저자극	1차 자극 시험	<피부 철폐 시험 - 24시간 또는 48시간 철폐> 시험부위 : 등 / 피험자수 : 30명 내외			화장품류	

PART2. ANIMAL & ALTERNATIVE TEST LIST

#동물대체, 동물실험

Code	Test Type	Test Standard	Test Method	Test Standard	Test Method	Sample Type
동물실험	아토피 모델 (DNFB유도)	<i>In vivo</i> (serum, tissue)	<i>In vivo</i> 상에서 아토피 증상 완화 및 염증성 사이토카인 조절능 확인			추출물 (역상, 파우더)
	궤양성 대장염 모델	<i>In vivo</i> (Body weight, DAI score, colon length, serum, tissue)	<i>In vivo</i> 상에서 궤양성 대장염 증상인 몸무게 변화, DAI 전수 변화, 대장길이 변화등을 확인			
	장내세균분석	T-RFLP법	DSS 유도 궤양성 대장염 혹은 추출물 경구투여 후 변화하는 장내세균분석을 <i>in vivo</i> 상에서 확인			
	면역독성시험	Septic shock survival rate anaphylactic shock	<i>In vivo</i> 상에서 면역독성에 대한 효능을 확인			
	제1형 당뇨 모델 (STZ유도)	<i>In vivo</i> (Body weight, blood glucose, serum insulin)	<i>In vivo</i> 상에서 혈당 조절능 및 혈청 내 인슐린 수치 확인			
고객맞춤시험	합의 후 결정	합의 후 결정			합의 후 결정	
동물대체 시험	인체피부 자극시험	3D Human skin irritation test	인공 표피모델 (KeraSkin™-VM)에 시료를 노출시킨 후 세포 생존율을 대조군과 비교하여 피부 자극을 평가하는 시험법 (OECD TG439)			액체, 반고형제, 크림 (화장품 원료 및 완제품, 식음료 등 기능성 제품)
	인체안점막 자극시험	3D Human cornea epithelium irritation test	인체 안점막모델 (MCTT HCE™)에 시료를 노출시킨 후 세포 생존율을 대조군과 비교하여 안자극 또는 안손상 여부를 평가하는 시험법 (OECD TG492)			
	인체구강점막 자극시험	3D Human oral epithelial irritation test	인체 구강점막모델 (SoluOral™)에 시료를 노출시킨 후 세포 생존율을 대조군과 비교하여 구강점막 자극 여부를 평가하는 시험법			
	인체기관지점막 자극시험	3D Human nasal mucosa epithelial irritation test	인체 기관지점막모델 (SoluAirway™)에 시료를 노출시킨 후 세포 생존율을 대조군과 비교하여 기관지점막 자극 여부를 평가하는 시험법			
	인체색소화 피부시험	3D Human skin melanogenesis test	인체 색소화피부모델 (KeraSkin-M™)에 시료를 노출시킨 후 미백효과를 대조군과 비교하여 평가하는 시험법			
	기능성 효능평가	동물대체인공조직 모델	인체조직모델에 시료를 노출 시킨 후 대조군과 비교하여 효능 평가를 시행함 (Real-Time qPCR, Western blot, ELISA 등)			

PART3. MICROBIAL TEST LIST

#항균, 곰팡이, 균검출, #음이온, 양이온

Code	Test Type	Test Standard	Test Method	Test Standard	Test Method	Sample Type		
항균 시험	섬유	KS K 0693	섬유 시료의 항균시험법	KS K 0890	섬유 시료의 항균 시험법(정성) -평행구획선법	섬유, 부직포, 종이, 필터, 역상 등		
		AATCC100		AATCC 147				
		JIS L 1902(정량)		KS K ISO 20645	섬유 시료의 항균시험법(정성) -한천 확산 평판 시험법			
		JIS Z 2801		JIS L 1902				
	플라스틱	JIS Z 2801	플라스틱 및 비다공성 표면에서의 항균시험법				플라스틱류, 필름, 철판, 타일, 세라믹 등	
		KS M ISO 22196						
	역상	외용소독제 효력평가법 가이드라인	식품의약품안전처 외용소독제(의약품) 가이드라인	ASTM E 2315-16	고농도의 균과 시료를 일정 기간동안 반응시킨 후 균이 얼마나 줄었는지 확인하는 시험법		역상	
				Paper disc method	역상시료의 항균시험법 (정성)			
MIC test		시료의 최저저해농도(MIC) 측정 - 배지 사진 없음	보존성 KS M ISO 11930	화장품의 방부력 평가				
기타	ASTM E 2149	Determining the Antimicrobial Activity of Antimicrobial Agents Under Dynamic contact Conditions						
고객맞춤시험	기타	규격 외의 제품에 대한 항균시험						
항곰팡이 (방미도) 시험	섬유	AATCC 30	섬유시료의 항곰팡이 시험법 - 흑곰팡이 부패저항법	KS K 1450 부속서 A	면법포 부속서 A; 곰팡이 저항도 시험법	섬유, 부직포, 종이, 필터 등		
	플라스틱	ASTM G 21	합성중합체 소재의 곰팡이균류에 대한 저항력			플라스틱류, 필름, 철판, 타일, 세라믹 등		
	기타	고객맞춤시험	규격 외의 제품에 대한 항곰팡이시험			-		
균 검출 시험	건조필름법	일반 호기성세균 측정	시료 내 생균 측정	유해균 검출	균 검출 키트를 사용한 특정균 검출 시험 (황색포도상구균, 대장균, 대장균군, 살모넬라)	원료, 완제품, 식품, 화장품, 파우더		
		효모 / 곰팡이 검출	시료 중 효모 및 곰팡이 존재 유무 시험					
	표준평판법	일반 호기성세균 측정	시료 내 생균 측정 (균 종류 확인 불가)					
	동정	유전자 검사를 통한 균/곰팡이 종류 확인 시험				식품, 화장품, 파우더, 소형크기		
음양이온 측정	JIS B 9929:2006	제품의 음이온 및 양이온 방출량 및 공기 중의 음이온 및 양이온 수 측정			역상, 파우더, 고상, 기기 등			

PART4. ANTIOXIDANT TEST LIST

#항산화

Code	Test Type	Test Method	Sample Type
항산화 시험	Total Phenolic Contents	총 페놀성 화합물 함량 측정 시험	액상, 파우더
	Total Flavonoids Contents	총 플라보노이드 함량 측정 시험	
	DPPH assay	항산화 물질에 의한 DPPH radical 소거 활성을 측정	
	ABTS-+ Assay	항산화 물질의 전자공여능으로 ABTS-+ radical이 발색력을 잃는 원리로 항산화 활성을 측정	
	FRAP Assay	Fe(III)이온복합체가 항산화 물질에 의해 Fe(II)이온복합체로 환원되는 정도를 측정	
	ORAC Assay	항산화 물질의 Peroxy radical에 의한 산화의 억제 및 억제 시간 정도를 측정	

PART5. MICROPLASTICS TEST LIST

#미세플라스틱

Code	Test Type	Test Method	Sample Type
미세플라스틱 검출 시험	미세플라스틱 검출 시험 (용해 가능)	액체 및 용매에 녹는 고체 시료에서 미세플라스틱을 검출하는 시험	음료, 생수, 용기 등
	미세플라스틱 검출 시험 (용해 불가능)	무기를 및 유기물 제거를 통해 시료 내 미세플라스틱을 검출하는 시험	환경시료, 해산물, 소금 등
	미세플라스틱 검출 시험 (품질관리 용)	화장품 및 생활화학제품의 품질관리를 위해 20 µm 이상의 미세플라스틱을 검출 하는 시험.	화장품, 치약, 생활화학제품 등
	화장품 중 미세플라스틱 검출 시험	'화장품 중 배합금지성분 분석법 가이드라인 - 24. 미세플라스틱'에 의거하여 화장품에 남아있는 5 mm 이하의 고체플라스틱을 검출하는 시험.	화장품
	생활화학제품 중 미세플라스틱 검출 시험	'안전확인대상생활화학제품 지정 및 안전·표시기준' [별표2]품목별 화학물질에 관한 안전기준에 따라 세정, 세탁 제품 내 미세플라스틱 검출 시험.	생활화학제품

한국분석시험연구원

KATR

Korea Analysis Test Researcher

katr.re.kr 한국분석시험연구원 공식 홈페이지

katr.kr 한국암분석센터

katr.co.kr 항산화지식연구센터

김주환 대표 T. 1670-9936 E. katr@katr.re.kr 경기도 고양시 통일로 140, A 219-220호, 336호 (삼송테크노밸리)