

# 연구분야 기술코드 해설집

2010

# ■ ■ ■ 목 차 ■ ■ ■

<b>I. 머리말</b> .....	1
<b>II. 연구분야 기술코드</b>	
<b>1. 식품</b>	
01. 식품일반 .....	2
02. 식품영양기능 .....	3
03. 항생제내성 .....	4
<b>2. 의약품</b>	
01. 의약품일반(의약외품) .....	5
02. 화장품(의약외품) .....	6
03. 생약(한약재) .....	7
<b>3. 생물의약품</b>	
01. 생물학적제제 .....	8
02. 생명공학의약품 .....	9
<b>4. 의료기기</b>	
01. 의료기기일반 .....	11
02. 의료용 방사선 .....	13
03. 의료용재료 .....	14

## 5. 안전성

01. 독성일반 .....	16
02. 내분비계장애물질 .....	17
03. 안전성 약리 .....	18
04. 침단기술 .....	19
05. 위해성 .....	20
06. 실험동물 .....	21

## 6. 정책

01. 안전관리 .....	22
02. 정보화 .....	23
03. 국제화 .....	24

# I. 머리말

식품의약품안전청은 연구개발사업 평가(선정, 진도, 연차, 최종, 성과평가)를 위한 평가위원후보군을 운영하고 있습니다. 평가위원후보군은 연구과제제안서(RFP)의 연구분야 기술코드와 평가위원들이 선택한 본인의 연구분야 기술코드를 매칭 후 상관관계적용에 의하여 구성됩니다. 그러므로 연구분야 기술코드를 선택할 때 신중하고 정확하게 선택하여야 합니다.

## ○ 과제제안

연구과제제안서(RFP) 작성시 과제의 성격을 잘 나타내는 연구분야 기술코드를 최대 5개까지 선택합니다. 연구분야 기술코드는 연구과제제안서(RFP) 하단에 숫자형태로 기입됩니다.

## ○ 평가위원후보군 신청자

평가위원후보군 신청자의 전공과 경력을 잘 나타내는 연구분야 기술코드를 최대 5개까지 선택합니다. 선택한 기술코드는 평가위원후보군 신청서나 연구관리시스템 (<http://rnd.kfda.go.kr>)에서 등록할 수 있습니다.

## ○ 연구분야 기술코드 해설집 사용안내

식품-식품일반-고분자의 예를 들면 다음과 같습니다.

### ① 1. 식품

### ② 01. 식품일반

정의	○ 식품의 안전성 확보를 위해 식품의 기준 규격 및 안전성과 관련된 분야의 연구				
③	01	고분자	④	10101	⑤ 식품 중 유기화합물 중 고분자량 물질에 관한 연구

① 대분류 : 식품, 의약품, 생물의약품, 의료기기, 안전성, 정책으로 구분

② 중분류 : ‘정의’에 특징 설명

③ 소분류

④ 분류별로 숫자를 조합한 연구분야 기술코드(code)

※ 연구과제제안서(RFP) 하단에 기입

⑤ 해당 연구분야 기술코드 특징 설명

## II. 연구분야 기술코드

### 1. 식품

#### 01. 식품일반

정의	○ 식품의 안전성 확보를 위해 식품의 기준 규격 및 안전성과 관련된 분야의 연구			
범위	01	고분자	10101	식품 중 유기화합물 중 고분자량 물질에 관한 연구
	02	공중보건	10102	지역사회 질병 예방 및 건강 증진을 위한 연구
	03	기생충	10103	기생충에 의한 식품안전성에 관한 연구
	04	농약	10104	농약 사용 및 식품 중 잔류농약 안전성에 관한 연구
	05	농학	10105	식품 생산을 위한 농산물 생산기술 및 응용에 관한 연구
	06	무기화학	10106	식품 중 무기화합물에 관한 연구
	07	미생물	10107	식품 중 미생물의 안전성 등에 관한 연구
	08	분석화학	10108	식품 성분 및 식품 중 화학물질의 물리화학적 분석에 관한 연구
	09	분자생물	10109	미생물에 대한 분자생물학적 작용 및 기전 연구
	10	생물공학	10110	식품 생산을 위한 생물을 이용한 기술 연구
	11	생물통계	10111	생물이 나타내는 여러 가지 현상을 통계학적으로 분석하는 연구
	12	생화학	10112	생물체 구성물질 및 생물체 안에서의 화학반응을 규명하고, 생명현상을 화학적으로 연구
	13	수산	10113	수산물 생산 및 안전성 관련 연구
	14	수의	10114	동물의 질병 치료 및 예방을 목적으로 하는 연구
	15	식품공학	10115	식품의 정제, 제조, 가공 등에 관한 기술 연구
	16	식품독성	10116	식품 중에 존재 가능한 유독성분의 독성에 관한 연구
	17	식품미생물	10117	식품의 가공, 저장, 발효 및 위해성에 관여하는 미생물에 관한 연구
	18	식품분석	10118	식품 성분 및 식품 중 화학물질의 물리화학적 분석에 관한 연구
	19	식품위생	10119	식품으로 인한 위해를 방지하기 위한 위생활동에 관한 연구
	20	식품화학	10120	식품성분의 화학적 특성 및 식품이 가공저장 과정에서 발생하는 화학적 변화에 대한 연구
	21	영양과학	10121	식품의 영양학적 연구
	22	유기화학	10122	식품 중 유기화합물을 대상으로 하는 연구
	23	축산	10123	축산물 생산 및 안전성 관련 연구

# 1. 식품

## 02. 식품영양기능

정의	○ 건강기능식품, 신소재식품, 식품첨가물, 특수영양식품 등 인체에 특정한 기능이나 영양을 공급하기 위한 식품 분야의 연구			
범위	01	기능성식품	10201	영양기능식품 관련 정책개발 등 전반적 사항에 대한 연구
	02	면역(식품면역)	10202	영양기능식품의 면역학적 작용 및 그 기전에 관한 연구
	03	분자생물	10203	영양기능식품의 분자생물학적 작용 및 그 기전에 관한 연구
	04	분자유전	10204	영양기능식품의 분자유전학적 작용 및 그 기전에 관한 연구
	05	생화학	10205	영양기능식품의 생화학적 작용 및 그 기전에 관한 연구
	06	식물	10206	식물유래 영양기능식품의 원재료인 식물의 분류학적·생물학적 특성에 관한 연구
	07	식품공학	10207	영양기능식품의 제조·가공 등 제품화에 관한 연구
	08	식품독성	10208	영양기능식품의 독성학적 연구
	09	식품미생물	10209	영양기능식품의 식품미생물학적 연구
	10	식품분석	10210	영양기능식품의 물리·화학적 분석에 관한 연구
	11	식품위생	10211	영양기능식품의 식품위생학적 연구
	12	식품첨가물	10212	식품첨가물의 규격·안전성·기능성 등에 관한 연구
	13	식품화학	10213	영양기능식품의 식품화학적 연구
	14	영양과학	10214	영양기능식품의 영양학적 연구
	15	질병영양	10215	영양기능식품의 임상영양학적 연구

## 1. 식품

### 03. 항생제내성

정의	○ 미생물을 선택적으로 억제하거나 죽이는 항균 물질에 대하여 항균 기전을 무력하게 만드는 작용의 식품에서의 연구			
범위	01	공중보건	10301	지역사회 질병 예방 및 건강 증진을 위한 연구
	02	면역	10302	외래 단백질체에 대항하는 항체를 생산하여 병원성을 차단하는 작용에 대한 연구
	03	미생물	10303	미생물의 생명현상에 대한 연구
	04	병원미생물	10304	미생물 중 병원성을 보유한 미생물에 대한 연구
	05	분자생물	10305	미생물에 대한 분자생물학적 작용 및 그 기전에 관한 연구
	06	수의	10306	동물의 질병치료 및 예방을 목적으로 하는 연구
	07	식품미생물	10307	식품과 관계있는 미생물에 대한 연구
	08	식품화학	10308	식품의 성질·구조·화학 변화 등의 연구
	09	위생	10309	건강의 보전과 증진을 도모하고 질병 예방 및 치유와 관련된 연구
	10	의학(기초의학)	10310	인체해부학·생리학·생화학 등 의학의 기초가 되는 학문에 대한 연구
	11	임상병리	10311	임상적인 질병의 원인·발생·경과·결과 등에 관한 연구
	12	통계	10312	과학적 사실과 결과를 유의적으로 해석하여 결론을 얻는 과정 및 연구
	13	환경미생물	10313	환경에 존재하거나 환경과 밀접한 관련을 가지는 미생물에 대한 연구

## 2. 의약품

### 01. 의약품일반(의약외품)

정의	○ 의약품 및 의약외품의 원료 및 제제개발, 성분 분석, 안전성·유효성 평가, 기준 및 시험방법 평가 등에 대해 각종 분야의 학문적 접근을 통해 수행하는 연구			
범위	01	고분자과학	20101	중합반응 및 고분자 합성, 고분자 구조·물성, 고분자 재료, 유변학 및 고분자 가공
	02	공중보건 및 안전	20102	환경 및 산업보건, 산업안전, 재난통제관리, 역학, 예방치의학, 의료정보체계
	03	노화 및 종양	20103	발암, 발암예방 및 치료, 노화, 노화방지
	04	면역	20104	면역화학, 세포면역, 분자면역, 면역유전, 이식면역, 종양면역
	05	미생물 및 기생 생물	20105	세균, 효모와 곰팡이, 바이러스, 기생충, 조류
	06	분석화학	20106	분리분석화학, 분광분석화학, 구조분석화학, 질량분석학
	07	생리 및 약리	20107	생리, 약물약력, 약물동력, 독성, 약물유전, 임상약리
	08	생태 및 진화	20108	고생태, 생물생태, 담수, 사회생물 및 행태, 진화, 분자진화, 생물분류, 자연생태관리
	09	생화학 및 분자 생물	20109	생체물질의 구조 및 기능, 생합성, 생분해, 효소, 생리활성물질 작용기작, 구조생물
	10	신경화학	20110	뇌신경과학, 신경생리, 발생신경, 세포 및 분자신경생물학, 신경병리
	11	약제학	20111	제제, 조제, 생물약제 등 약제학을 이용한 새로운 의약외품의 제조 및 개발 분야
	12	약품화학	20112	약물분자설계 생물전환합성, 의약화학, 조합화학
	13	위생약학	20113	산업독성, 약역학, 환경분석, 환경위생, 환경질환
	14	유기화학	20114	유기합성화학, 유기합성방법론, 물리유기화학, 유기광화학, 의약화학
	15	임상기술 및 방법론	20115	진단병리과학 등
	16	임상의과학	20116	감염 및 면역, 생식 및 발달, 퇴행성질환, 내분비, 정신의학, 치아·치주 및 구강점막
	17	통계 및 확률	20117	확률론 및 확률과정론, 통계이론, 비모수통계, 실험계획 /선형모형론, 시계열분석, 다변량통계, 통계조사, 전산통계, 정보통계, 사회과학통계, 생명의학통계
	18	화학공학	20118	반응공학 및 반응기 설계, 열역학 및 열전달, 유기화학 공정, 무기화학공정, 표면/계면/촉매 화학 공정



## 2. 의약품

### 02. 화장품(의약외품)

정의	○化粧品の原料開発, 성분 분석, 독성 및 위해성 평가, 제제개발, 기능성化粧品の 기능성 평가 등에 대해 각종 분야의 학문적 접근을 통해 수행하는 연구			
범위	01	고분자과학	20201	고분자 합성, 고분자 구조·물성, 고분자 물리화학, 생체 의료용 고분자, 기능성 고분자
	02	미생물 및 기생 생물	20202	미생물학, 기생충학·면역학기술
	03	분석화학	20203	분리분석화학, 분광분석화학, 질량분석학, 화학기기학, 생분석화학
	04	생리 및 약리	20204	생리학기술, 약리학기술, 약물유효성평가기술, 신의약품 탐색기술, 의약품임상시험 기술
	05	생화학 및 분자 생물	20205	핵산분자 생화학, 단백질·효소분자 생화학, 탄수화물 분자 생화학, 지질분자 생화학, 대사분자 생화학, 신경계분자 생화학, 화학적 단백질체학, 대사체학, 호르몬 생화학
	06	약제학	20206	의약품 제제 개발 기술
	07	약품화학	20207	원료의약품 대량제조 기술, 화장품 제조·기능성평가 기술, 화장품 신소재 발굴 기술
	08	위생약학	20208	약물 위해성 평가·관리 기술, 위해성평가기술, 위해성관리기술
	09	유기화학	20209	유기합성·전합성, 유기합성방법론, 천연물화학, 생유기 화학, 의약·조합 화학, 유기재료화학
	10	화학공학	20210	유기·무기 합성공정 기술, 의약품질 제조공정 기술, 향약물질 제조공정 기술, 분자·나노 소재 합성 기술

## 2. 의약품

### 03. 생약(한약재)

정의	○ 생약(한약재) 관련 원료 및 제제개발, 성분분석, 독성 및 위해성 평가 등에 관해 각종 분야의 학문적 접근을 통해 수행하는 연구			
범위	01	공중보건 및 안전	20301	한방보건의료학, 보건학, 위생약학
	02	농학 및 임학	20302	농약학, 토양학, 농업생태학, 육종학, 작물생리학
	03	분석화학	20303	생약학, 천연물화학, 약품분석학, 기기분석학
	04	생리 및 약리	20304	한방약리학, 한방생리학, 병리학
	05	생약	20305	생약학, 본초학, 한약학, 천연물화학
	06	생화학 및 분자생물	20306	분자생물학, 미생물학, 생화학, 생물제제학, 유전공학
	07	식물	20307	약용식물학, 식물분류학
	08	약제학	20308	제제학, 조제학, 포제학, 방제학
	09	위생약학	20309	위생약학, 독성학
	10	임상기술 및 방법론	20310	임상약학, 한방약리학, 독성학, 면역학, 방제학
	11	임상의과학	20311	임상약학, 해부학, 약물동력학

### 3. 생물의약품

#### 01. 생물학적제제

정의	○ 백신, 혈액제제 등 생물학적 제제의 원료 및 제제개발, 성분분석, 안전성·유효성 평가, 기준 및 시험방법 평가 등에 대해 각종 분야의 학문적 접근을 통해 수행하는 연구			
범위	01	생물약제	30101	생물의약품 제제에 대한 품질관리 및 품질보증, 정책 등 연구
	02	임상의과학	30102	생물의약품의 임상적용에 관한 전반적인 연구
	03	의학(기초의학)	30103	생물의약품의 기초과학적인 연구
	04	생리 및 약리	30104	생물의약품의 약리작용과 관련된 생리학적인 연구
	05	독성	30105	생물의약품의 독성학적 연구
	06	세포 및 조직배양	30106	생물의약품관련 세포배양 및 조직배양 연구
	07	약물동력	30107	생물의약품의 흡수, 분포, 대사, 배설과 속도에 관한 연구
	08	약물약력	30108	생물의약품의 생리학적, 생화학적 작용 등에 관한 연구
	09	유전자재조합	30109	유전자재조합기술로 생산된 생물의약품에 관한 연구
	10	의약화학	30110	생물의약품의 화학적 제조에 관한 연구
	11	임상약리	30111	인체를 대상으로 한 생물의약품의 작용 및 효과 연구
	12	임상병리	30112	생물의약품이 인체에 미칠 수 있는 유해한 병리작용 및 영향 분석에 관한 연구
	13	생물공학	30113	생물의약품의 제조공정 개발, 검증, 진단 등 관련 연구
	14	병원미생물	30114	생물의약품과 관련된 병원 미생물체에 관한 연구
	15	해부 및 세포생물	30115	생물의약품의 세포수준의 영향 및 기전 연구
	16	분자면역	30116	생물의약품의 분자 면역학적인 작용에 관한 연구
	17	생화학 및 분자생물	30117	생물의약품의 생화학적, 분자생물학적 작용 기전 및 영향, 또는 그 기술을 이용한 평가 등에 관한 연구
	18	공중보건 및 안전	30118	생물의약품관련 공중보건 및 보건안전에 관한 연구
	19	생물통계	30119	생물의약품 관련된 생물통계학적인 연구
	20	고분자과학	30120	고분자 물질의 합성, 응용, 가공 등이 접목된 생물의약품 관련 연구
	21	위생약학	30121	생물의약품과 환경과 관련된 보건위생 연구
	22	정보기술	30122	생명현상의 정보와 처리내용을 생물의약품의 개발, 응용, 안전성·유효성 확인 등에 접목한 연구

### 3. 생물의약품

#### 02. 생명공학의약품

정의	○ 재조합의약품, 세포조직공학제제, 유전자치료제, 첨단진단제제 등 생명공학 기술을 이용하여 제조되는 의약품 등에 대해 각종 분야의 학문적 접근을 통해 수행하는 연구			
범위	01	생물약제	30201	생명공학의약품 제제에 대한 정책개발 등 일반사항 연구
	02	임상의과학	30202	생명공학의약품의 임상적용에 관한 전반적인 연구
	03	의학(기초의학)	30203	생명공학의약품의 기초의학적인 연구
	04	독성	30204	생명공학의약품의 독성학적인 연구
	05	세포 및 조직 배양	30205	생명공학의약품관련 세포배양 및 조직배양 연구
	06	약물동력	30206	생명공학의약품의 흡수, 분포, 대사, 배설과 속도관한 연구
	07	약물약력	30207	생명공학의약품의 생리학적, 생화학적 작용 등에 관한 연구
	08	유전자재조합	30208	유전자재조합기술로 생산된 생명공학의약품에 관한 연구
	09	의약화학	30209	생명공학의약품의 화학적 제조에 관한 연구
	10	이식면역	30210	장기이식관련 면역반응 조절, 거부반응 치료 등에 사용하는 생명공학의약품에 관한 연구
	11	임상약리	30211	인체를 대상으로 한 생명공학의약품의 작용 및 효과 연구
	12	해부 및 세포생물	30212	생명공학의약품의 조직·세포수준의 영향 및 기전 연구
	13	병원미생물	30213	생명공학의약품과 관련된 병원 미생물체에 관한 연구
	14	생리 및 약리	30214	생명공학의약품의 약리작용과 관련된 생리학적인 연구
	15	분자면역	30215	생명공학의약품의 분자 면역학적인 작용에 관한 연구

### 3. 생물의약품

#### 02. 생명공학의약품

정의	○ 재조합의약품, 세포조직공학제제, 유전자치료제, 첨단진단제제 등 생명공학 기술을 이용하여 제조되는 의약품 등에 대해 각종 분야의 학문적 접근을 통해 수행하는 연구			
범위	16	임상병리	30216	생명공학의약품이 인체에 미칠 수 있는 유해한 병리 작용 및 영향 분석에 관한 연구
	17	생화학 및 분자 생물	30217	생명공학의약품의 생화학적, 분자생물학적 작용 기전 및 영향에 관한 연구
	19	유전학	30219	생명공학의약품과 유전형질과의 상관관계 및 영향 등과 관련된 연구
	20	공중보건 및 안전	30220	생명공학의약품관련 공중보건 및 보건안전에 관한 연구
	21	생물통계	30221	생명공학의약품 관련된 생물통계학적인 연구
	22	위생약학	30222	생명공학의약품과 환경과 관련된 보건위생 연구
	23	생물공학	30223	생명공학의약품의 제조공정 개발, 검증, 진단 등 관련 연구
	24	약품화학	30224	유기합성화학 등과 접목된 생명공학의약품에 관한 연구
	25	정보기술	30225	생명현상의 정보와 처리내용을 생명공학의약품의 개발, 응용, 안전성·유효성 확인 등에 접목한 연구
	26	고분자과학	30226	거대분자 물질의 합성, 응용, 가공 등이 접목된 생명 공학의약품 관련 연구

## 4. 의료기기

### 01. 의료기기일반

정의	○ 의료기기의 연구개발 및 제조 등과 관련된 분야로 의료분야에 이공학적 원리 및 기술을 적용하여 제품을 개발하고 이들의 안전성을 확보하는데 필요한 모든 분야			
범위	01	고분자과학	40101	의료용고분자 소재의 합성, 물리적·화학적 특성 평가 및 설계, 가공법 등의 분야
	02	기계공학	40102	생체역학, 의료용계측기, 로봇, 보행 등에 대한 분야
	03	면역	40103	이식되는 의료기기에 대한 면역반응 및 이종생물체 유래 의료기기 등에 대한 생물학적 안전성 및 임상시험 평가기술 분야
	04	무기화학	40104	세라믹 등 의료기기의 안전성 및 유효성 평가를 위한 무기화학 분야
	05	물리	40105	의학물리, 물리광학 분야
	06	이론물리 및 전산물리	40106	핵물리 분야
	07	물리화학	40107	의료기기의 안전성 및 유효성 평가를 위한 물리화학 분야
	08	미생물 및 기생생물	40108	미생물에서 생산하는 의료기기 원자재 또는 이종동물에서 추출한 의료기기 원자재 생산과정에 대한 평가 및 제조공정 중 미생물감염 평가 등 미생물학적 생체적합성 평가기술 분야
	09	분석화학	40109	천연·인공 등 의료기기의 물리적·화학적 특성을 분석 평가하는 분야
	10	생리 및 약리	40110	의료기기의 생물학적 안전을 평가하기 위해 시험동물에 미치는 영향에 대한 생리학적 및 대사적 평가 및 인체에 미치는 영향에 대한 생리학적 및 임상학적 평가기술 분야
	11	생물공학	40111	조직공학, 세포배양기술, 줄기세포 등 생물공학 기술을 이용한 의료기기의 개발 및 생물공학 기술을 이용한 의료기기의 안전성 및 성능평가기술 분야
	12	섬유 및 의류	40112	인공혈관, 봉합사 등 의료기기에 사용되는 천연·인공소재의 물리·화학적 특성에 대한 평가 기술 분야
	13	약제학	40113	의료기기의 제조 및 안전성평가기술 분야
	14	원자력공학	40114	의료기기의 안전성 및 유효성 평가를 위한 원자력공학분야

## 4. 의료기기

### 01. 의료기기일반

정의	○ 의료기기의 연구개발 및 제조 등과 관련된 분야로 의료분야에 이공학적 원리 및 기술을 적용하여 제품을 개발하고 이들의 안전성을 확보하는데 필요한 모든 분야			
범위	15	유기화학	40115	의료기기의 유기물질의 합성 및 특성을 다루는 분야
	16	의공학	40116	의용전자, 의용생체, 생체계측, 의료정보, 의용계측, 생체역학 등의 분야
	17	임상기술 및 방법론	40117	의료기기의 안전성·유효성 확보를 위한 임상기술 및 방법
	18	임상의과학	40118	의료기기임상통계, 재활의학, 방사선과학 분야
	19	재료공학	40119	의료기기의 금속, 세라믹, 고분자, 복합재료 분야 중 생체재료로서의 응용을 연구하는 분야
	20	전기 및 전자공학	40120	전기·전자적 메커니즘을 이용하여 인체의 생리학적 신호 등을 측정하기 위한 센서 및 측정기구를 연구하는 분야
	21	컴퓨터	40121	의료기기용 소프트웨어 및 의료영상기 등을 연구하는 분야로서 의료용소프트웨어공학, 의료영상, 의료정보 및 전산학 분야
	22	해부 및 세포생물	40122	의료기기의 생물학적 안전성 평가기술 분야
	23	화학공학	40123	전기화학분야

## 4. 의료기기

### 02. 의료용 방사선

정의	○ 방사선의 이로운 점을 이용하여 인체의 건강을 증진시키는 목적 등을 위해 연구하는 학문분야로서 방사선의료기기 선량표준화, 정도관리, 성능 및 안전관리와 환자 및 방사선관계종사자 등의 방사선위해로부터의 건강보호 등의 분야			
범위	01	방사선관리	40201	의학물리학, 보건물리학, 방사선계측학, 방사선 관련 의공학, 방사선기기학 등
	02	방사선방어·이용 및 방사성 폐기물	40202	방사선관리학, 방사선진단물리학, 의학물리학, 방사선 생물학, 방사선역학, 의료방사선계측학, 방사선기기학, 방사선치료학 등
	03	방사선종양	40203	방사선치료학, 의학물리학 등
	04	생화학 및 분자 생물학	40204	방사선분자생물학, 방사선생화학, 종양생물학, 방사선 유전학 등
	05	유전	40205	방사선유전학, 방사선분자생물학, 종양생물학, 방사선 생물학 등
	06	진단방사선	40206	진단방사선학, 진료영상학, 영상해부학, 영상기기학, 방사선생물학, 방사선영상정보공학, 방사선역학, 방사선안전관리학 등
	07	핵의학	40207	신경핵의학, 종양핵의학, 심장핵의학, 방사약학, 핵의학영상처리학, 영상해부학, 의학물리학 등



## 4. 의료기기

### 03. 의료용재료

정의	○ 인체시스템(계)이나 조직(tissue) 등의 일부 및 전체를 대체하거나 인체시스템(계)와 접촉하여 기능의 일부를 대신하는 합성재료 및 이를 이용한 기기, 인체 및 동물 등에서 유래된 제품을 가공하여 사용하는 재료를 연구하는 분야로서 재료의 제조 및 안전성 및 성능을 평가하는 모든 분야를 포함함			
범위	01	고분자과학	40301	의료용고분자 분야
	02	기계공학	40302	재료역학 분야 중 생체재료의 역학, 모델링에 관한 분야
	03	면역	40303	흡수성재료의 의료기기나 장기이식의료기기분야에서 필요한 분야로 인체이식과 관련된 인체의 면역학 전공분야
	04	무기화학	40304	세라믹 등 의료용재료분야
	05	물리	40305	의료용재료와 관련된 물리분야
	06	이론물리 및 전산물리	40306	의료용재료와 관련된 이론물리 및 전산물리 분야
	07	물리화학	40307	의료용재료의 안전성·유효성 평가를 위한 물리화학적 연구 분야
	08	미생물 및 기생생물	40308	미생물에서 생산하는 의료용재료 원자재 또는 이종동물에서 추출한 의료용재료 원자재 생산과정에 대한 평가 및 제조공정 중 미생물감염 평가 등 미생물학적 생체적합성 평가기술 분야
	09	보철	40309	손상된 이를 대체하기 위한 재료의 개발 및 제조와 이식기술 등에 관한 분야
	10	분석화학	40310	의료용재료의 안전성·유효성 평가를 위한 분석화학적 연구 분야
	11	생리 및 약리	40311	의료용재료의 생물학적 안전을 평가하기 위해 시험동물에 미치는 영향에 대한 생리학적 및 대사적 평가 및 인체에 미치는 영향에 대한 생리학적 및 임상학적 평가기술 분야
	12	생물공학	40312	조직공학, 세포배양기술, 줄기세포 등 생물공학 기술을 이용한 의료용재료의 개발 및 생물공학 기술을 이용한 의료용재료의 안전성 및 성능평가기술
	13	섬유 및 의류	40313	조직학, 방사(spinning)학, 제포학, 섬유용 재료합성, 재료의 물리적 평가 등의 분야
	14	악안면학	40314	악안면의 부상, 질환 등에 대해 재건 등에 필요한 재료 및 기구 개발, 임상적 적용 및 취급방법을 연구하는 분야
	15	약제학	40315	의료용 생체재료의 제조 및 안전성평가기술
	16	원자력공학	40316	의료용재료의 안전성·유효성 평가를 위한 원자력공학 분야

## 4. 의료기기

### 03. 의료용재료

정의	○ 인체시스템(계)이나 조직(tissue) 등의 일부 및 전체를 대체하거나 인체시스템(계)와 접촉하여 기능의 일부를 대신하는 합성재료 및 이를 이용한 기기, 인체 및 동물 등에서 유래된 제품을 가공하여 사용하는 재료를 연구하는 분야로서 재료의 제조 및 안전성 및 성능을 평가하는 모든 분야를 포함함			
범위	17	유기화학	40317	신기능 소재로서 이용할 수 있는 유기분자의 합성 및 특성을 연구하는 유기재료화학 분야
	18	의공학	40318	의용전자, 의용생체, 생체계측, 의료정보, 의용계측, 생체역학 등의 분야
	19	임상기술 및 방법론	40319	의료용재료의 안전성·유효성확보를 위한 임상적용기술 및 방법론 분야
	20	임상의과학	40320	의료용재료의 임상통계, 재활의학 관련 임상적용 분야
	21	재료공학	40321	금속, 세라믹, 고분자, 복합재료 분야 중 생체재료로서의 응용을 연구하는 의료용 생체재료분야
	22	전기 및 전자공학	40322	전기·전자적 메커니즘을 이용하여 인체의 생리학적 신호 등을 측정하기 위한 센서 및 측정기구를 연구하는 분야로서 생체재료 중 금속재료분야의 비중이 큼
	23	치과재료학	40323	치과임상에서 사용되는 치과재료의 물리 화학적 성질에 대한 재료과학을 이해시켜, 재료과학적 특성에 따른 임상 적용과 취급 방법을 연구하는 분야
	24	치주학	40324	치주질환의 역학, 치주질환의 원인 등의 기초분야와 치주조직의 검사, 치주질환 치료시 사용하는 기구, 치주수술, 치주응급처치, 치주질환자의 치주치료시 고려할 사항 보조적 치주치료등의 임상기술분야, 그리고 치주재생술식, 치조골이식, 임플란트등의 분야
	25	컴퓨터	40325	의료용재료의 안전성·유효성 평가를 위한 컴퓨터 분야
	26	해부 및 세포생물	40326	의료용재료의 생물학적 안전성 평가기술 분야
	27	화학공학	40327	의료용재료의 안전성·유효성 평가를 위한 화학공학 분야

## 5. 안전성

### 01. 독성일반

정의	○ 모든 독성분야에 일반적으로 적용되는 기전, 시험법, 평가 등에 대해 각종 학문을 이용해 연구하는 기술분야			
범위	01	과학기술학	50101	독성연구에 적용 가능한 과학기술
	02	공중보건 및 안전	50102	안전성평가, 독성평가, 독성정보
	03	기술혁신	50103	독성 스크리닝 등 독성시험법 개발 및 확립, 분자수준의 연구
	04	노화 및 종양	50104	발암성, 노화 및 종양
	05	동물	50105	독성시험 대상 실험동물
	06	면역	50106	면역독성시험 및 연구
	07	생리 및 약리학	50107	생리, 약물 동태학
	08	생약	50108	독성시험·연구, 물질추출, 물질분석, 한의학
	09	생화학 및 분자 생물	50109	독성기전을 설명할 수 있는 세포 및 분자 수준의 독성연구, 분자독성학
	10	신경과학	50110	신경독성시험 및 연구
	11	위생약학	50111	독성학, 독성동태
	12	유전	50112	유전독성시험 및 연구, 유전체, omics기술
	13	축산 및 수의과학	50113	임상병리, 독성병리, 실험동물의학 등
	14	통계 및 확률(생명의학통계)	50114	독성시험 통계분석, 보건통계, 의학통계
	15	해부 및 세포생물	50115	해부, 조직, 병리

## 5. 안전성

### 02. 내분비계장애물질

정의	○ 내분비계장애물질이 인체에 작용하는 기전, 분석 등의 시험법, 평가 등에 각 학문을 이용해 연구하는 기술 분야			
범위	01	공중보건 및 안전	50201	내분비계장애물질에 대한 안전관리 방안마련 및 인체 위해성평가에 관한 연구 분야
	02	면역	50202	내분비계장애물질이 면역계에 미치는 영향 및 독성에 관한 연구 분야
	03	생리 및 약리	50203	세포·기관·조직의 기능 및 활성화 관련하여 내분비계장애물질이 호르몬의 항상성, 약리작용 등에 관한 연구 분야
	04	생물공학	50204	세포 및 조직배양 등의 생물공학 기법을 이용한 내분비계장애물질 연구 분야
	05	생화학 및 분자생물	50205	내분비계장애물질의 영향 및 작용을 분자 수준에서 세포내 구성물질의 구조와 기능, 합성 및 분화과정을 이해하기 위한 연구 분야
	06	위생약학	50206	내분비계장애물질이 내분비계에 미치는 독성영향, 역학 등의 연구 분야 및 내분비계장애물질 모니터링 연구 분야
	07	임상의과학 (내분비)	50207	내분비계장애물질이 갑상선, 자궁, 고환 등의 내분비계와 관련된 기관에 영향을 주어 발생이 의심되는 산부인과, 비뇨기와 관련 암 등의 각종 임상질환과의 관련성 및 병인을 규명하는 연구 분야
	08	해부 및 세포생물	50208	신경, 생식, 발생 등과 관련하여 내분비계장애물질의 개체 또는 세포 수준에 대한 영향 및 작용을 형태학적 기법과 현미경 및 분자수준에서 이해하기 위한 연구 분야

## 5. 안전성

### 03. 안전성 약리

정의	○ 의약품의 잠재적인 부작용으로부터 임상시험 피험자 및 시판 의약품을 복용하는 환자들을 보호하는 한편, 동물 및 기타 자원의 남용을 방지를 목표로 하는 연구 개발로서 안전성약리시험 및 의존성시험 지침 및 시험법을 확립하고 의약품등의 사용동향 파악 및 국내 임상시험 관련자 교육콘텐츠를 개발 하는 기술			
범위	01	생리 및 약리	50301	전기생리학, 원격 생체신호측정기술, 행동약리 및 호흡능측정기술등을 이용하여 치료용량 범위 및 그 이상 용량의 시험물질에 의하여 심혈관계, 중추신경계, 호흡기계등의 생리적 기능에 나타날 수 있는 바람직하지 않은 약력학적 효과를 평가하기위한 기술
	02	생약학	50302	약물의존성억제물질의 개발을 목표로 천연물을 대상으로 한 부작용 없는 치료제 검색과 기전 연구 기술
	03	생화학 및 분자생물	50303	생명과학의 기초가 되는 학문으로서 의약품등의 부작용을 생화학적 및 유전자-분자생물학적으로 규명하는 것과 관련된 기술
	04	신경과학	50304	의약품등에 의한 의존성 형성 및 신경독성 발생 등 뇌와 신경의 기능적 또는 기질적 손상 및 변화의 원인 및 발생기전 규명에 관련된 기술
	05	위생약학	50305	인구집단에서의 특정 약물복용과 질병간의 관련성을 분석하여 약물 위해성 등을 연구하는 약물역학(pharmaco epidemiology)적 방법으로 의약품 사용동향을 파악하고 의약품 안전관리의 지원과 관련된 기술
	06	유전학	50306	의약품등의 부작용관련 유전자지표 발굴등에 관련된 기술
	07	임상의과학	50307	신약개발의 핵심인 국내 임상시험의 수요가 증가하고 그 수준의 향상이 요구됨에 따라 임상시험 관련자들의 교육컨텐츠 개발과 관련된 기술

## 5. 안전성

### 04. 첨단기술

정의	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 신생기술, 신기술, 고도기술 등으로 불리며 Genomics 및 Proteomics 기술과 첨단BT(줄기세포, 유전자치료제) 기술 등 신기술을 활용하여 의약품의 안전성 확보를 목표로 하는 연구 기술</li> <li>○ 약물의 부작용 예측을 위한 기술 기반 구축, 한국인 유전자 특성 관련 정보체계 구축 및 안전성 예측 생체지표를 개발하는 기술 등이 포함됨</li> </ul>			
범위	01	생리 및 약리	50401	첨단기술을 활용한 식·의약품 등의 안전성 연구와 관련된 생리학 및 약리학적인 연구
	02	생화학 및 분자생물	50402	첨단기술을 활용한 식·의약품 등의 생화학적, 분자생물학적 작용 메커니즘과 이와 관련된 생체분자들의 기능 규명과 관련된 연구
	03	정보기술	50403	통계적 이론, 전산기술 등을 이용한 방대한 양의 생물학 정보들(유전체학, 단백체학 등)의 저장·분석 및 해석 등 생물정보 연구
	04	해부 및 세포생물	50404	식·의약품 등의 안전성 예측을 위한 조직·세포 수준에서의 영향 규명과 관련된 연구
	05	생물공학	50405	첨단 BT 기술을 활용한 식·의약품 등의 안전성 확보 연구

## 5. 안전성

### 05. 위해성

정의	○ 식품·의약품 등 유해물질로부터 인체에 미치는 위해의 정량적 평가를 위한 물질에 대한 독성학적 평가, 인체노출평가 등 위해평가기법을 개발하는 연구 분야			
범위	01	공중보건 및 안전	50501	국민의 신체적, 정신적, 사회적 건강한 삶을 유지하기 위해 질병의 조사 및 예방을 위해 수행되는 과학 또는 기술분야로 환경, 사회 및 행동학적 또는 작업장에서의 보건 등의 분야
	02	분석화학	50502	물질의 양, 조성 및 특성을 보다 정밀하게, 빠르게 분석하고, 방법을 개발하는 분야
	03	생리 및 약리	50503	인체의 항상성에 관한 연구개발과 장기별 기능연구를 통하여 사람에게 발생하는 질환의 원인을 규명하는 기술 약물에 의한 약물동태학 및 약역학에 관련된 연구로서 체내 흡수, 분포, 대사 및 배설에 관한 연구인 약물 동태학, 약물이 인체의 작용점에서 효과를 연구하는 약역학 분야
	04	생리활성물질 작용기작	50504	생리활성물질의 체내 작용기전에 대한 인과성을 밝히는 연구
	05	식품과학	50505	식품섭취가 인간의 건강에 미치는 영향을 영양학적 및 식품안전성 측면에서 연구하는 분야
	06	응용수학	50506	인체 위해성을 평가하기 위한 통계적·수학적 모델 활용 및 개발 등과 관련된 연구
	07	위생약학·약역학	50507	<ul style="list-style-type: none"> <li>위생약학: 환경과 식품 관련물질들이 인간생명현상에 미치는 영향, 인간의 질병 예방 및 치료, 건강 기능 식품의 유용성과 이의 활용성의 한계, 식중독 등 식품에 기인하는 질환의 발병기전과 질병 관리, 각종 환경 물질들의 생체특성, 독성 발현기전·해독방법, 화학 물질의 규제 및 관리 기법 등</li> <li>약물역학(Pharmacoepidemiology) 인구집단에서 약물의 사용으로 인하여 발생하는 이롭거나 해로운 결과의 빈도를 파악하고, 특정 약물 복용과 질병발생 간의 관련성을 분석하는데 역학적인 지식과 연구방법</li> </ul>
	08	통계 및 확률	50509	인체 위해성을 평가하기 위한 기반자료 생산·평가과정에서 요구되는 통계 및 확률적 평가와 관련된 연구

## 5. 안전성

### 06. 실험동물

정의	○ 식·의약품 등의 안전성평가, 의학, 수의학, 분자생물학 등의 분야에서 동물실험을 위한 실험동물의 관리, 환경관리, 품질관리, 시설정도관리, 형질전환동물 개발, 유용성분석 등의 분야			
범위	01	동물학	50601	실험동물의 과학적인 사용과 관리를 위한 축산학, 수의학, 동물학, 실험동물학 등으로 세부적으로는 실험동물운영위원회, 실험동물 품질관리, 실험동물 사육관리기술, 동물실험기술, 실험동물 질병관리, 실험동물시설 및 환경관리, 실험동물설비 정도관리 등 분야
	02	생화학 및 분자생물학	50602	형질전환동물의 개발 및 유용성분석을 위한 유전자조작 기술, 세포주내 수정란미세주입기술, 형질전환동물 확인기술, 계통확립, 유용성분석, 유전자발현분석, 단백질발현분석 등 분야
	03	임상의과학	50603	질환모델동물을 이용한 발병시기연구, 치료제평가, 발병기전연구, 임상적 증상, 치료제적용 등 분야



## 6. 정책

### 01. 안전관리

정의	○ 식품, 의약품, 화장품, 의료기기 등의 안전관리를 위해 식품의약품안전청이 정책적으로 필요로 하는 수단 및 방법과 관련된 분야			
범위	01	과학기술정책학	60101	연구개발 활동의 효율성과 효과를 극대화하기 위한 정부개입의 수단 및 근거를 기술기획기능, 기술혁신 시스템 및 해외정책 사례 등의 접근방법으로 연구를 수행하는 분야
	02	기술가치평가	60102	기술의 경제적, 사회적 가치에 대한 평가 모형의 개발 및 적용
	03	기술경영	60103	사업을 체계적으로 수행하기 위한 기술 능력을 기획, 개발 및 운영하는데 요구되는 관리기법과 지식 체계
	04	기술경제	60104	연구개발 활동의 효율성과 효과를 파악하기 위해 국가별, 산업별, 기업별 사업별 등 다양한 차원에서 정량적 분석을 시행하는 분야
	05	보건경제	60105	보건 서비스에 소요되는 자원의 가격과 수량의 결정, 자원의 취합, 서비스 결과에 대한 경제학적 고찰 및 현안 과제에 관한 분석을 행하는 분야
	06	보건정책	60106	대중의 건강에 영향을 미치는 보건 의료 수요, 가용 자원 그리고 정치적 압력 등을 정확히 찾아내고 그것을 개선시킬 수 있는 가장 적절한 방법들을 찾아내거나 개발하여 이를 효과적으로 수행하는 분야
	07	식품산업정책	60107	식품제조, 식품판매, 식품 유통 등을 모두 다루는 정책 분야

## 6. 정책

### 02. 정보화

정의	○ 전산학 및 정보공학, 통계학 분야를 접목하여 식품, 의약품, 화장품, 의료기기 등의 데이터를 정보화하여 과학적인 정보를 제공하기 위한 연구, 개발 및 응용분야			
범위	01	과학공학정보교육	60201	효과적인 정보화를 위한 과학공학정보교육 분야
	02	시스템경영	60202	각종 정보를 표준화, 시스템화하여 고효율, 자율경영 시스템을 다루는 분야
	03	정보기술	60203	다양한 형태로 정보를 만들고, 저장하고, 교환하고, 사용하는 데 필요한 모든 형태의 기술을 다루는 분야
	04	정보시스템	60204	조직의 경영목적을 달성하고 경쟁력을 제고하기 위해 정보기술을 기반으로 하는 정보시스템을 구축하고 이에 대한 유지 관리를 다루는 분야
	05	DB프로그래밍	60205	특정 주제나 목적에 맞게 내용에 쉽게 접근하여 처리하고 갱신할 수 있도록 구성된 데이터 집합체를 프로그래밍하는 분야

## 6. 정책

### 03. 국제화

정의	○ 식품, 의약품, 화장품, 의료기기 등의 안전성 및 유효성 확보를 위해 필요한 국제화 및 국제협력 분야			
범위	01	국제관계	60301	식품, 의약품 등과 관련된 국제 현안들에 관한 체계적인 탐구 분야
	02	국제통상	60302	외국과의 국제교류를 통한 무역마찰 해소, 상호 협의를 통한 국제기준조화 및 경제적 효과에 대한 연구
	03	국제경영	60303	재화, 서비스, 자본, 인력, 기술 등의 국제적 경영에 관한 연구
	04	국제행정	60304	국제사회에서 조약 또는 협정에 의하여 결성된 국제적 조직체를 통해 다수 국가의 공동 사항을 처리하는 행정사항에 관한 연구