

2021
국가생명연구자원
통계자료집

KOREA
BIOINFORMATION
CENTER



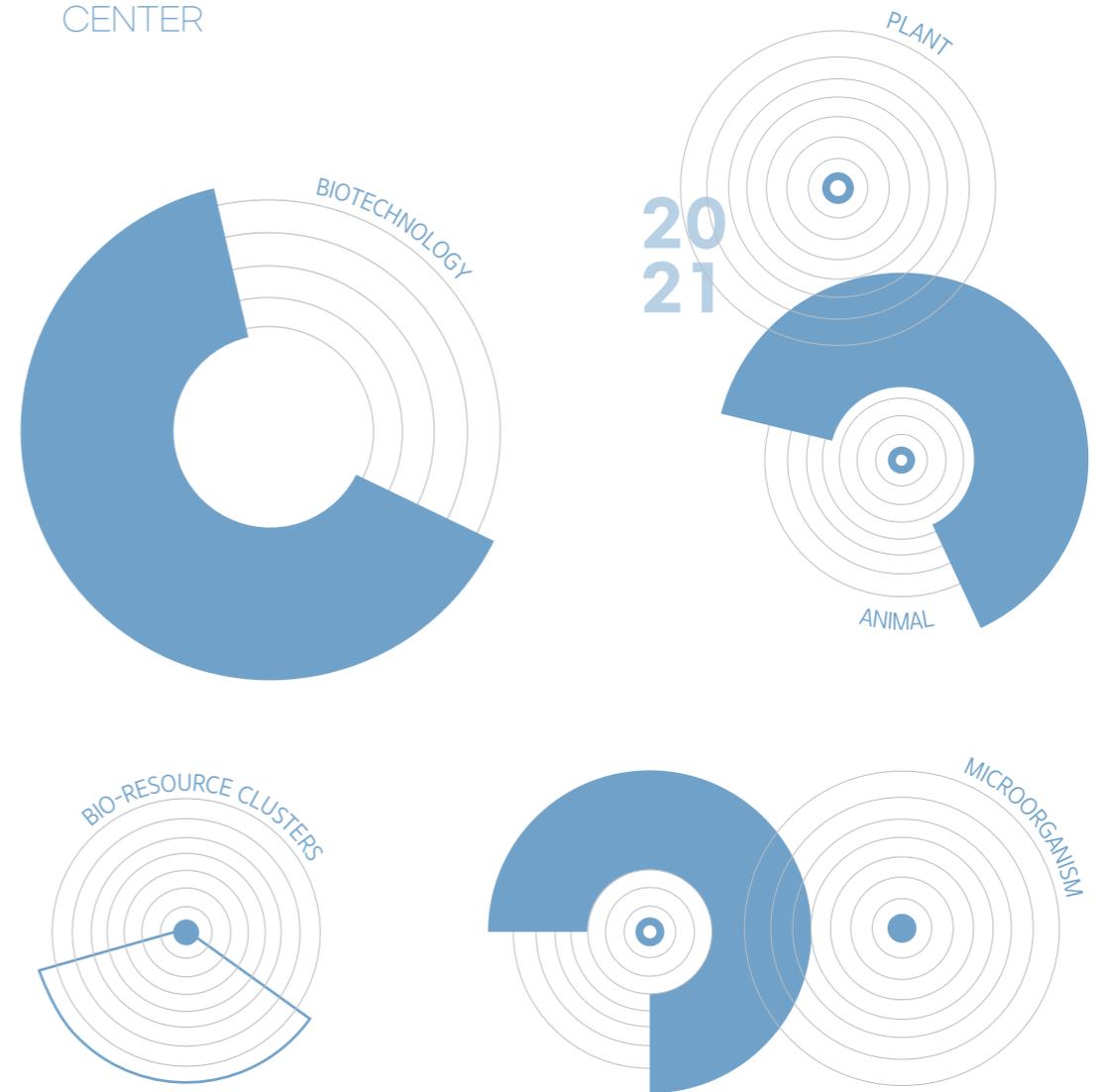
발간등록번호
11-1721000-000185-10

2021 국가생명연구자원 통계자료집

2021
국가생명연구자원
통계자료집

KOREA
BIOINFORMATION
CENTER

ISSN 2288-3304



kobic 국가생명연구자원정보센터
Korea Bioinformation Center

대전광역시 유성구 과학로 125 한국생명공학연구원
국가생명연구자원정보센터
TEL 042-879-8543 FAX 042-879-8519
www.kobic.re.kr www.kobic.re.kr/biobank

과학기술정보통신부



kobic 국가생명연구자원정보센터
Korea Bioinformation Center



이용자를 위한 참고사항

01

본 자료는 2021년 1월 1일부터 2021년 12월 31일까지를 기준으로 **생명연구자원통계 (정부승인통계 승인번호 제449001호) 결과 및 국내외 동향 등을 작성한 결과**입니다.

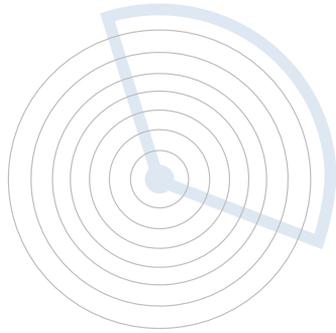
02

본 자료는 국가생명연구자원통합정보시스템 **www.kobis.re.kr** 에도 게재하고 있습니다.

03

본 통계자료집에 대하여 문의사항이 있는 경우에는 명기한 자료의 작성기관으로 **전화 : 042-879-8543** 로 문의바랍니다.

CON



Part. 01

Part. 02

국가통계

1. 국내 생명연구자원 관리기관 현황	09
2. 국가생명연구자원통합정보시스템 (KOBIS) 보유 현황	10
3. 연도별 생명연구자원 현황	16

생명연구자원(바이오 소재) 실태조사 결과 요약

1. 발굴·확보, 보존·관리 성과	21
2. 분양 성과	22
3. 시설현황	25
4. 장비현황	29
5. 인력현황	33

CONTENTS

Part. 03

Part. 04

생명연구자원(바이오 연구데이터) 실태조사 결과 요약

1. 확보 성과	37
2. 시설현황	38
3. 장비현황	39

생명연구자원 관련 자료

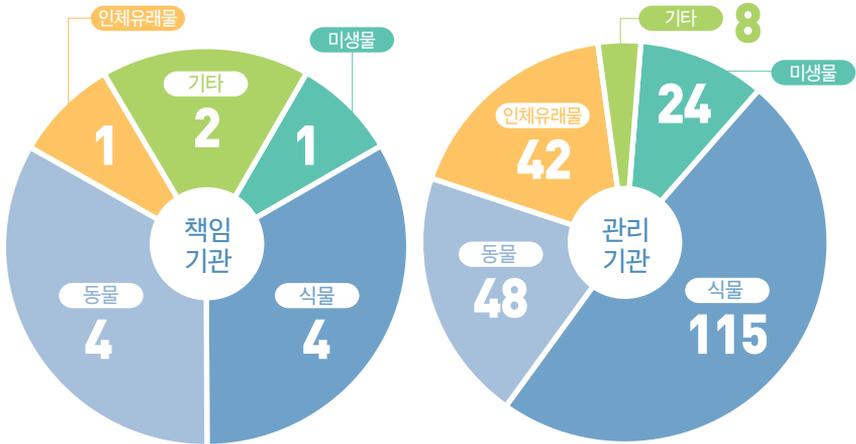
1. 국내 생명연구자원 관리기관 목록	43
2. 생명연구자원(바이오 소재) 실태조사 세부통계	48
3. 생명연구자원(바이오 연구데이터) 실태조사 세부통계	139
4. 해외 주요 국가별 동향	144
5. 국내 부처별 동향	148

한 눈에 보는 통계

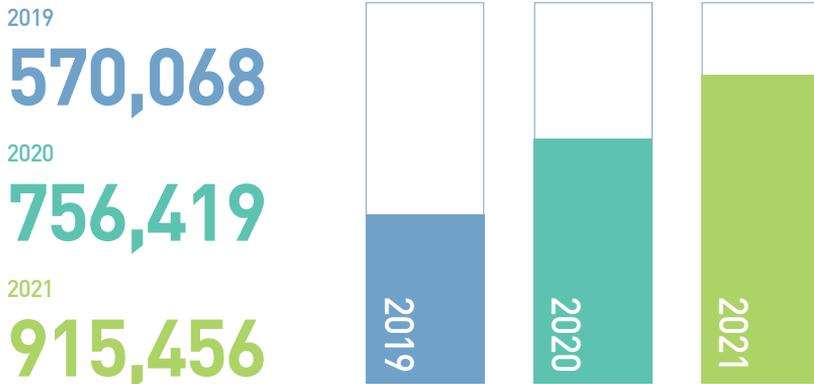
01.

국가생명연구
자원 통합정보
시스템(KOBIS)
기준 통계

자원별 국내 생명연구자원 관리기관 현황 (단위: 곳)



KOBIS 자원 보유 현황 (최근 3년) 지속적 증가 (단위: 건)



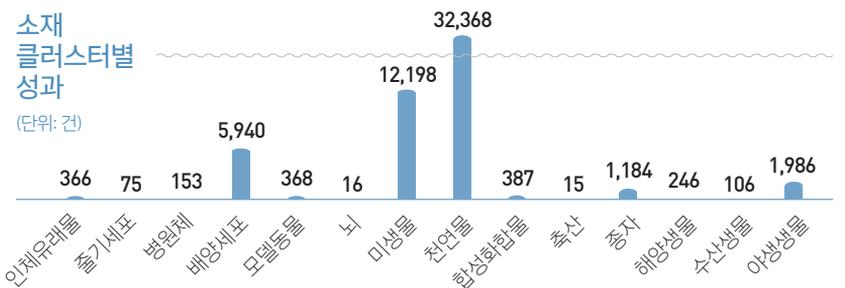
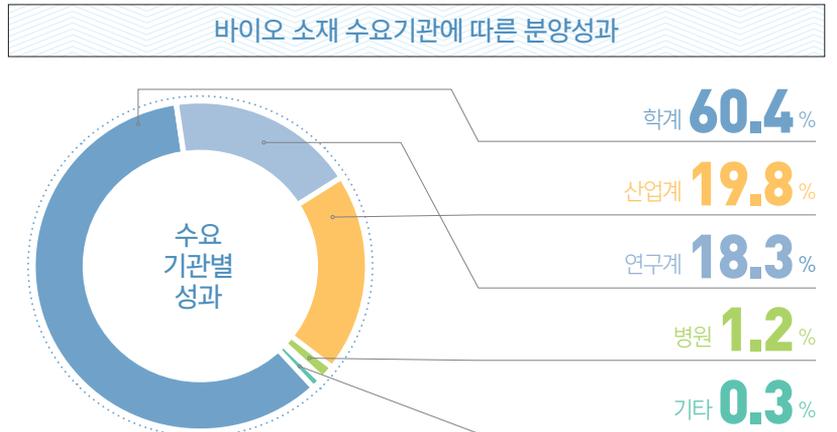
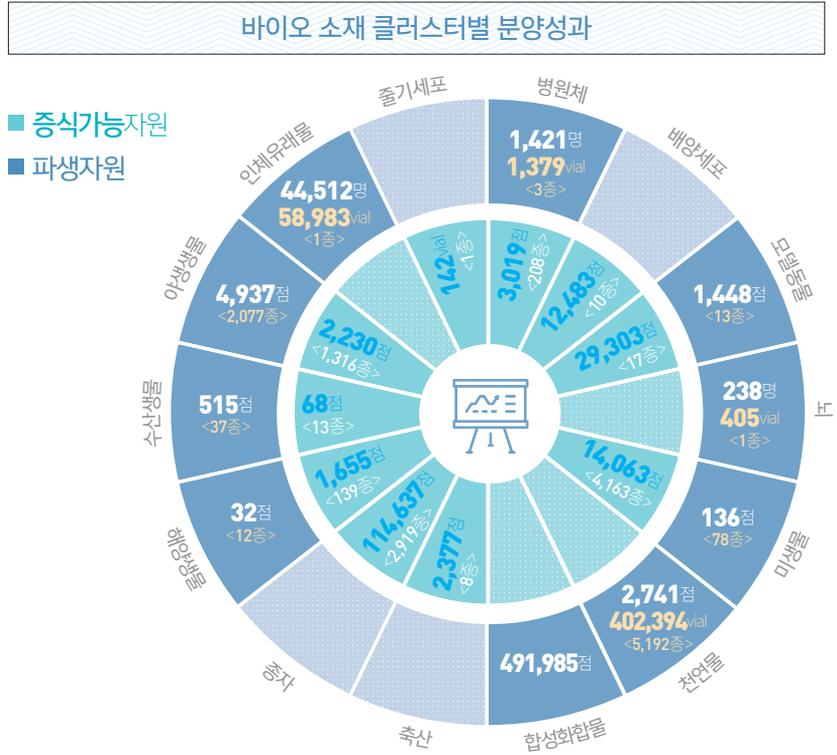
자원별 랭킹 (단위: 건)

실물 정보	《미생물》 <i>Magnaporthe oryzae</i> 벼 도열병균 36,889	《식물》 <i>Brassicarapa</i> 순무 273,298	《동물》 <i>Mus musculus</i> 생쥐 157,347
	《미생물》 <i>Escherichia coli</i> 대장균 35,394	《식물》 <i>Allium cepa</i> 양파 735,785	《동물》 <i>Myotis brandtii</i> 브랜츠 박쥐 339,512

02.

바이오 소재 실태조사 기준

- 증식가능자원
- 파생자원



2021
국가생명연구자원
통계자료집

KOREA
BIOINFORMATION
CENTER



2021

PART.

01

국가통계

1. 국내 생명연구자원 관리기관 현황
2. 국가생명연구자원통합정보시스템(KOBIS) 보유 현황
3. 연도별 생명연구자원 현황

2021
국가생명연구자원
통계자료집

KOREA
BIOINFORMATION
CENTER

PART 01.
국가통계 (2021.12.31기준)

1. 국내 생명연구자원 관리기관 현황
2. 국가생명연구자원통합정보시스템 (KOBIS) 보유 현황
3. 연도별 생명연구자원 현황

01.

국내
생명연구자원
관리기관
현황

1) 지역별 현황

(단위: 개)

구분	서울	부산	대구	인천	광주	대전	울산	세종	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주	합계
책임 기관	1	1		1					1		4	1	2		1			12
관리 기관	47	9	10	7	6	8	1		22	19	23	16	14	16	18	16	5	237

2) 부처별 현황

(단위: 개)

구분	과학기술 정보통신부	농림축산 식품부	보건복지부	환경부	해양수산부	식품의약품 안전처	합계
책임 기관	1	6	2	1	2		12
관리 기관	45	118	26	25	21	2	237

3) 기관 분류별(산업체·학교·연구소·공공기관·병원·기타) 현황

(단위: 개)

구분	산업체	학교	연구소	공공기관	병원	기타	합계
책임 기관			1	11			12
관리 기관	8	91	13	87	26	12	237

4) 자원별 현황

(단위: 개)

구분	미생물	식물	동물	인체유래물	기타	합계
책임 기관	1	4	4	1	2	12
관리 기관	24	115	48	42	8	237

* 다수의 자원을 다루는 기관의 경우, 최다수를 가진 자원 분야로 집계

02. 개요

국가생명연구 자원통합정보 시스템(KOBIS) 보유 현황

- ▶ 목적 : 국가생명연구자원통합정보시스템을 통해 수집·관리되고 있는 생명연구자원의 종합적인 현황 파악
- ▶ 대상 : 대구분(미생물, 식물, 동물, 인체유래물) 및 중구분(관찰, 표본, 개체, 기관, 조직, 세포·세포주, 배아, 종자, 균주, 체액, DNA·RNA·Protein 유래물, 추출물, 핵산서열정보, 발현 정보, 단백질서열정보, 구조정보)의 실물 메타정보와 생명정보
- ▶ 방법 : 부처별 정보시스템의 연계·결합 및 미국 국립생물공학정보센터(NCBI)의 수집을 통해 작성
- ▶ 기준시점 : 2021년 12월 31일

1) 부처별 현황

- ▶ 부처별 정보시스템 및 미국 국립생물공학정보센터(NCBI)를 통해 KOBIS로 연계·수집한 대구분의(미생물, 식물, 동물, 인체유래물) 현황

(단위: 건)

구분		과학기술 정보통신부	농림축산 식품부	보건 복지부	환경부	해양 수산업부	합계
실물 정보 + 생명 정보	미생물	3,264,734	43,468	5,278	216,240	73,963	3,603,683
	식물	4,041,228	1,481,789	0	717,263	91,950	6,332,230
	동물	2,220,047	285,445	0	1,312,622	241,535	4,059,649
	인체유래물	495,223	0	2,546,584	0	0	3,041,807
	기타	289,812	15,894	0	0	0	305,706
	합계	10,311,044	1,826,596	2,551,862	2,246,125	407,448	17,343,075
실물 정보	미생물	245,406	43,468	5,278	216,240	73,963	584,355
	식물	1,638,163	1,481,789	0	716,762	91,950	3,928,664
	동물	986,747	285,445	0	1,309,122	241,535	2,822,849
	인체유래물	250,399	0	2,546,584	0	0	2,796,983
	기타	115,523	15,894	0	0	0	131,417
	소계	3,236,238	1,826,596	2,551,862	2,242,124	407,448	10,264,268
생명 정보	미생물	3,019,328	0	0	0	0	3,019,328
	식물	2,403,065	0	0	501	0	2,403,566
	동물	1,233,300	0	0	3,500	0	1,236,800
	인체유래물	244,824	0	0	0	0	244,824
	기타	174,289	0	0	0	0	174,289
	소계	7,074,806	0	0	4,001	0	7,078,807
합계		10,311,044	1,826,596	2,551,862	2,246,125	407,448	17,343,075

2) 자원형태별 현황

- ▶ 대구분별로 보유하고 있는 중구분의(관찰, 표본, 개체, 기관, 조직, 세포·세포주, 배아, 종자, 균주, 체액, DNA·RNA·Protein 유래물, 추출물, 핵산서열정보, 발현정보, 단백질서열정보, 구조정보) 현황

(단위: 건)

	대구분 중구분	미생물	식물	동물	인체유래물	기타	합계
		관찰	2,568	52,692	384,306	0	936
실물 정보	표본	247,083	1,579,587	2,052,741	0	15,974	3,895,385
	개체	19,562	35,886	63,501	3	1,416	120,368
	기관	0	0	0	0	0	0
	조직	1,696	16,524	24,929	101,656	6,974	151,779
	배아	70,369	68,732	193	0	0	139,294
	종자	16,494	384,008	0	0	37	400,539
	균주	152,342	1,937	1,395	0	19,746	175,420
	세포·세포주	10	1,664	775	656	135	3,240
	체액	8	0	638	2,210,212	6,347	2,217,205
	DNA·RNA· protein 유래물	54,934	1,505,945	228,890	482,470	47,440	2,319,679
	추출물	3,178	58,837	1,690	0	1,326	65,031
	소계	568,244	3,705,812	2,759,058	2,794,997	100,331	9,928,442
	생명 정보	핵산 서열정보	492,896	2,114,878	1,058,210	216,492	165,083
발현정보		2,241	154,827	87,961	8,232	8	253,269
단백질 서열정보		2,523,794	133,821	90,510	18,769	9,066	2,775,960
구조정보		391	29	69	101	58	648
소계		3,019,322	2,403,555	1,236,750	243,594	174,215	7,077,436
기타	16,117	222,863	63,841	3,216	31,160	337,197	
합계	3,603,683	6,332,230	4,059,649	3,041,807	305,706	17,343,075	

3) 분류학 국제기준(GBIF 분류체계)에 따른 자원분류별 현황

- ▶ KOBIS에 입력된 정보를 학명을 기준으로 세계생물다양성정보기구(GBIF)의 분류체계(Taxonomy)에 매칭된 결과 값
- ▶ GBIF 분류체계(Animalia, Plantae, Fungi, Bacteria, Chromista, Protozoa, Archaea, Viruses, incertae sedis)를 국내 실정에 맞게 미생물, 동물, 식물로 구분함

(단위: 건)

자원분류	종류		건수	
	국문 (국가생물종목록)	영문 (GBIF 분류체계)		
미생물	진균	Fungi	170,992	
	세균	Bacteria	985,468	
	고세균	Archaea	28,035	
	남세균	Cyanobacteria	2,010	
	방선균문	Actinobacteria	141,931	
	원생동물	Protozoa	12,781	
	자낭균문	Ascomycota	113,725	
	담자균문	Basidiomycota	55,823	
	소계		1,510,765	
생명정보	규조강(돌말강)	Bacillariophyceae	49,550	
	홍조식물문	Rhodophyta	77,246	
	갈조강	Phaeophyceae	28,836	
	녹조식물문	Chlorophyta	39,201	
	태류식물문	Marchantiophyta	0	
	선류식물문	Bryophyta	4,616	
	각태류식물문	Anthocerotophyta	7	
	솔잎난강	Psilotopsida	3,174	
	속새강	Equisetopsida	2,944	
	석송강	Lycopodiopsida	7,520	
	고사리강	Polypodiopsida	105,871	
	소철강	Cycadopsida	652	
	은행강	Ginkgopsida	0	
	구과식물강	Pinopsida	225,699	
	피자식물	목련강	Magnoliopsida	3,432,412
		백합강	Liliopsida	1,212,014
	소계		5,189,742	
	동물	판형동물	Placozoa	0
해면동물		Porifera	5,420	
자포동물		Cnidaria	6,234	

자원분류	종류		건수	
	국문 (국가생물종목록)	영문 (GBIF 분류체계)		
동물	유절동물	Ctenophora	34	
	편형동물	Platyhelminthes	179,709	
	선형동물	Nematoda	7,731	
	태형동물	Bryozoa	6,167	
	완보동물	Tardigrada	194	
	극피동물	Echinodermata	11,844	
	연체동물	Mollusca	145,354	
	환형동물	Annelida	57,040	
	절지동물	곤충제외	Arthropoda	973,475
		곤충강	Insecta	772,006
	척삭동물	양서류	Amphibian	0
		파충강	Reptilia	12,246
		연골어강	Chondrichthyes	0
		판피어강	Placodermi	0
		경골어상강	Osteichthyes	0
		조강	Aves	328,082
		포유강	Mammalia	1,400,610
소계			3,906,146	
합계			10,606,653	

※ 일반인들의 이해를 위해 국가생물종목록을 참고하여 문, 강 수준으로 표기

※ 분류체계에 매치가 안되는 종이 발생하여 전체합계 수치 차이 발생

4) 분류학 국제기준(GBIF 분류체계)에 따른 종 순위(실물정보)

▶ KOBIS에 입력된 실물정보를 학명을 기준으로 세계생물다양성정보기구(GBIF)의 분류 체계(Taxonomy)에 매칭하여 미생물, 식물, 동물의 각 순위별로 상위 10위까지 제공

(단위: 건)

	미생물		식물		동물	
	종	건수	종	건수	종	건수
1	<i>Magnaporthe oryzae</i> (벼 도열병균)	36,889	<i>Brassica rapa</i> (순무)	273,298	<i>Mus musculus</i> (생쥐)	157,347
2	<i>Escherichia coli</i> (대장균)	18,224	<i>Solanum lycopersicum</i> (토마토)	259,623	<i>Zacco platypus</i> (피라미)	55,692
3	<i>Methanobrevibacter smithii</i>	10,761	<i>Panax ginseng</i> (인삼)	105,605	<i>Carassius auratus</i> (금붕어)	22,538
4	<i>Lentinula edodes</i> (표고)	2,842	<i>Populus davidiana</i> (사시나무)	69,275	<i>Anas poecilorhyncha</i> (흰뺨검둥오리)	20,640
5	<i>Fusarium graminearum</i> (붉은 곰팡이)	2,657	<i>Pinus koraiensis</i> (잣나무)	48,078	<i>Crassostrea gigas</i> (참굴)	18,149
6	<i>Saccharomyces cerevisiae</i> (효모)	2,047	<i>Chamaecyparis obtusa</i> (편백)	33,861	<i>Anas platyrhynchos</i> (청둥오리)	15,527
7	<i>Staphylococcus aureus</i> (황색포도상구균)	2,037	<i>Oryza sativa</i> (벼)	32,187	<i>Zacco koreanus</i> (갈겨니)	15,446
8	<i>Caldicellulosiruptor bescii</i>	1,922	<i>Pinus thunbergii</i> (곰솔)	29,047	<i>Passer montanus</i> (참새)	13,706
9	<i>Colletotrichum acutatum</i> (고추 탄저병균)	1,821	<i>Pinus densiflora</i> (소나무)	29,017	<i>Larus crassirostris</i> (괭이갈매기)	13,111
10	<i>Fusarium moniliforme</i>	1,623	<i>Allium sativum</i> (마늘)	21,608	<i>Ardea cinerea</i> (왜가리)	12,962

5) 분류학 국제기준(GBIF 분류체계)에 따른 종 순위(생명정보)

- ▶ KOBIS에 입력된 생명정보(NCBI로부터 수집)를 학명을 기준으로 세계생물다양성정보 기구(GBIF)의 분류체계(Taxonomy)에 매칭하여 미생물, 식물, 동물의 각 순위별로 상위 10위까지 제공

(단위: 건)

	미생물		식물		동물	
	종	건수	종	건수	종	건수
1	<i>Escherichia coli</i> (대장균)	35,394	<i>Allium cepa</i> (양파)	735,785	<i>Myotis brandtii</i> (브랜츠박쥐)	339,512
2	<i>Staphylococcus aureus</i> (황색포도상구균)	35,093	<i>Brassica rapa</i> (순무)	560,064	<i>Pseudorca crassidens</i> (흑범고래)	180,027
3	<i>Vibrio vulnificus</i> (비브리오 패혈균)	21,336	<i>Capsicum annuum</i> (고추)	136,882	<i>Clonorchis sinensis</i> (간흡충)	172,129
4	<i>Mycobacterium intracellulare</i>	21,080	<i>Raphanus sativus</i> (무)	63,713	<i>Balaenoptera acutorostrata scammoni</i> (밍크고래)	85,021
5	<i>Bacillus cereus</i> (세레우스균)	16,877	<i>Brassica oleracea</i> (꽃양배추)	58,032	<i>Pan troglodytes</i> (침팬지)	41,810
6	<i>Klebsiella oxytoca</i>	16,658	<i>Allium sativum</i> (마늘)	43,195	<i>Heterocephalus glaber</i> (벌거숭이 두더지쥐)	39,516
7	<i>Bacillus amyloliquefaciens</i>	15,376	<i>Capsicum baccatum</i> (감초)	35,890	<i>Cotesia vestalis</i>	30,029
8	<i>Bacillus methylotrophicus</i>	15,005	<i>Capsicum chinense</i> (하바네로)	34,999	<i>Mus musculus</i> (생쥐)	10,363
9	<i>Enterobacter aerogenes</i>	14,790	<i>Brassica napus</i> (유채)	21,114	<i>Notothenia coriiceps</i> (검은암치)	6,283
10	<i>Mycobacterium tuberculosis</i> (결핵균)	14,471	<i>Gracilariopsis chorda</i> (개고시래기)	12,130	<i>Rattus norvegicus</i> (집쥐)	6,058

03.

KOBIS에 입력된 정보(실물정보+생명정보)를 연도별로 연계·수집한 현황

연도별 생명연구자원 현황

1) 부처별 확보 현황

(단위: 건)

구분	~2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
과학기술 정보통신부	1,589,180	752,657	1,647,075	732,431	596,125	2,433,797	1,282,138	251,111	508,803	517,727
농림축산 식품부	0	1,218,248	0	0	7,876	600,472	0	0	0	0
보건복지부	0	0	0	0	0	0	2,549,620	972	256	1,014
환경부	196,409	0	206,070	185,646	0	975,526	38,399	0	247,360	396,715
해양수산부	0	0	4,722	3,586	75,579	5,576	0	317,985	0	0
합계	1,785,589	1,970,905	1,857,867	921,663	679,580	4,015,371	3,870,157	570,068	756,419	915,456

2) 자원별 확보 현황

(단위: 건)

구분	~2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
실물정보 + 생명정보										
미생물	520,078	212,962	942,163	431,116	551,140	567,211	23,734	150,758	75,095	129,426
식물	348,434	1,292,254	650,783	134,238	63,310	1,926,596	1,051,151	144,550	494,236	226,678
동물	864,935	454,504	263,121	244,750	37,907	1,292,302	173,838	227,570	152,887	347,835
인체 유래물	17,867	10,566	726	11,982	288	184,943	2,602,071	30,643	132	182,589
기타	34,275	619	1,074	99,577	26,935	44,319	19,363	16,547	34,069	28,928
합계	1,785,589	1,970,905	1,857,867	921,663	679,580	4,015,371	3,870,157	570,068	756,419	915,456
실물정보										
미생물	29,723	36,075	24,404	22,316	8,617	163,041	23,734	71,940	75,095	129,410
식물	149,273	988,798	72,643	78,185	46,789	789,927	1,050,650	38,727	494,236	219,436
동물	729,472	197,812	156,561	125,462	26,200	700,671	173,838	217,180	149,887	345,766
인체 유래물	3,739	547	0	1,802	0	4,582	2,602,071	5,971	132	178,139
기타	9,290	0	0	1,084	1,851	24,127	19,363	12,894	34,069	28,739
소계	921,497	1,223,232	253,608	228,849	83,457	1,682,348	3,869,656	346,712	753,419	901,490
생명정보										
미생물	490,355	176,887	917,759	408,800	542,523	404,170	0	78,818	0	16
식물	199,161	303,456	578,140	56,053	16,521	1,136,669	501	105,823	0	7,242
동물	135,463	256,692	106,560	119,288	11,707	591,631	0	10,390	3,000	2,069

구분	~2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
생명정보										
인체 유래물	14,128	10,019	726	10,180	288	180,361	0	24,672	0	4,450
기타	24,985	619	1,074	98,493	25,084	20,192	0	3,653	0	189
소계	864,092	747,673	1,604,259	692,814	596,123	2,333,023	501	223,356	3,000	13,966

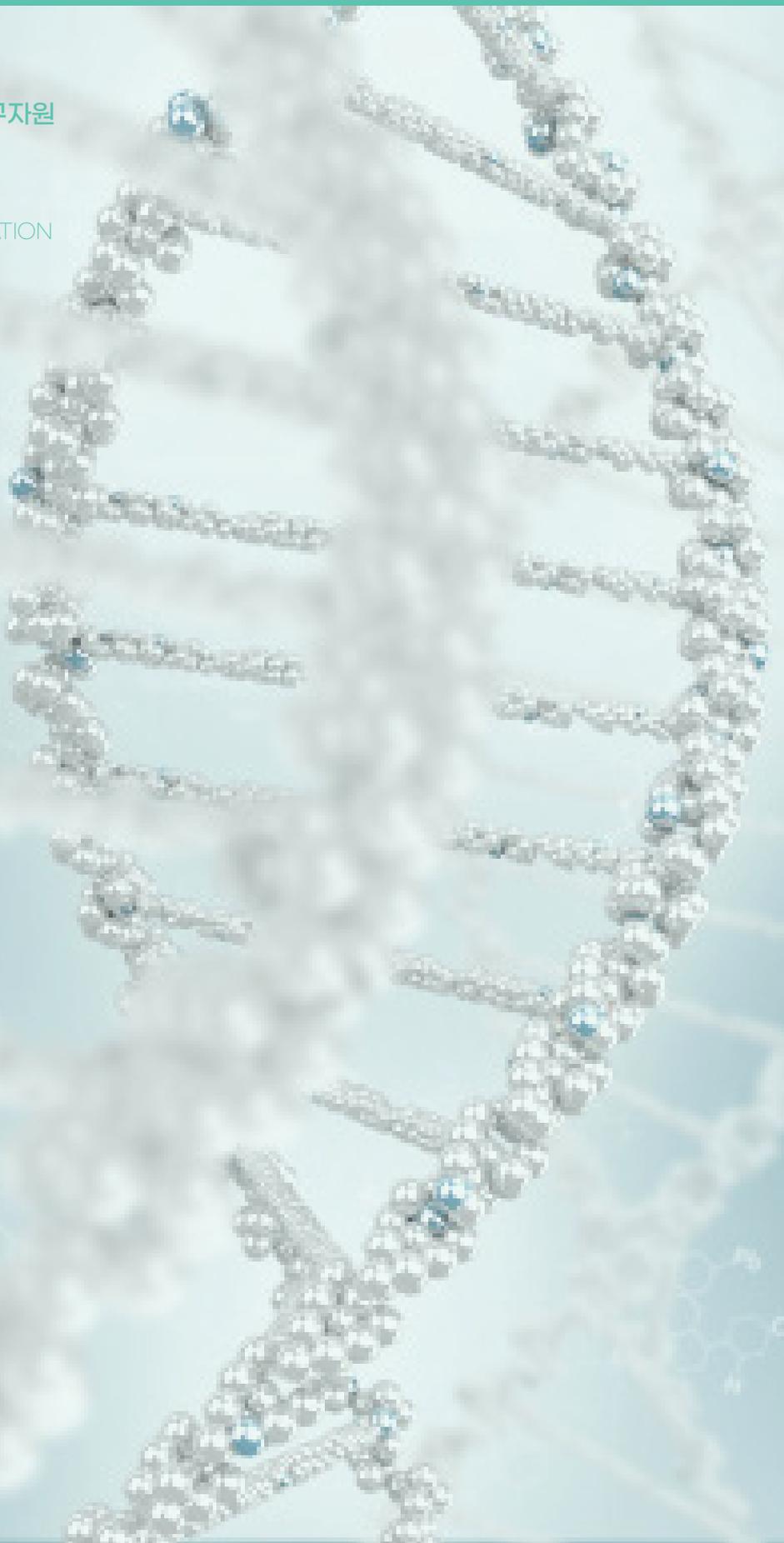
3) 자원형태별 확보 현황

(단위: 건)

구분	~2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
실물정보										
관찰	356,132	0	24,165	35,629	1	945	89	0	0	23,541
표본	538,686	748,160	226,171	107,897	57,974	1,273,239	37,487	268,809	190,479	446,483
개체	127	19,279	3	78,143	0	11,124	161	21	5,575	5,935
기관	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
조직	0	0	112	216	6,201	110	93,387	3,366	15,162	33,225
배아	1	45,380	339	1,053	9,732	27,142	0	45,180	1,807	8,660
종자	5,722	294,914	12	102	44	67,941	0	0	25,180	6,624
균주	1,061	0	0	0	0	12,793	3,835	8,313	75,347	74,071
세포·세포주	3	13	0	0	0	0	0	0	2,233	991
체액	3,739	545	0	2,123	1	6,032	2,088,937	10,239	0	105,589
DNA·RNA·protein 유래물	47	4,407	2,235	1,235	1,996	139,826	1,630,408	8,676	406,298	124,551
추출물	3,751	0	571	1,584	71	127	897	1,189	3,207	53,634
생명정보										
핵산서열 정보	160,384	574,938	662,758	329,244	75,600	2,145,651	501	81,517	3,000	13,966
발현 정보	219,443	107	0	33,719	0	0	0	0	0	0
단백질 서열정보	483,816	172,625	941,491	329,663	520,523	187,233	0	140,609	0	0
구조 정보	447	3	10	188	0	0	0	0	0	0
기타	12,230	110,534	0	867	7,437	143,208	14,455	2,149	28,131	18,186
합계	1,785,589	1,970,905	1,857,867	921,663	679,580	4,015,371	3,870,157	570,068	756,419	915,456

2021
국가생명연구자원
통계자료집

KOREA
BIOINFORMATION
CENTER



PART.

02

생명연구자원(바이오 소재) 실태조사 결과 요약

1. 발굴 확보, 보존 관리 성과
2. 분양 성과
3. 시설 현황
4. 장비 현황
5. 인력 현황

2021
국가생명연구자원
통계자료집

KOREA
BIOINFORMATION
CENTER

PART 02.
생명연구자원 (바이오 소재)
실태조사 결과 요약

1. 발굴 확보, 보존 관리 성과
2. 분양 성과
3. 시설 현황
4. 장비 현황
5. 인력 현황

01.

발굴·확보,
보존·관리
성과

1) 바이오 소재 클러스터별 발굴·확보, 보존·관리 성과

- ▶ 증식가능자원 중 인체유래물은 1종 14,582명(71,455vial), 줄기세포는 1종 1,195vial, 병원체는 1,580종 19,527주, 배양세포는 11종 131,700vial, 모델동물은 29종 45,890점, 미생물은 39,763종 2,049,540주, 천연물은 351종 403점, 축산은 33종 182,612점, 종자는 55,442종 2,508,482점, 해양생물은 4,083종 59,886점, 수산생물은 359종 5,325점, 야생생물은 10,670종 49,386점을 발굴·확보, 보존·관리
- ▶ 파생자원 중 인체유래물은 1종 2,501,652명(14,604,458vial), 병원체는 45종 22,715주, 모델동물은 36종 82,976점, 뇌는 1종 8,754명, 미생물은 18,149종 23,234주, 천연물은 2,788종 757,486점, 합성화합물은 705,730점, 축산은 1종 73점, 종자는 391종 281,174점, 해양생물은 2,159종 12,136점, 수산생물은 585종 20,524점, 야생생물은 94,802종 3,120,620점을 발굴·확보, 보존·관리

< 발굴·확보/보존·관리 성과 >

클러스터명	증식가능자원		파생자원	
인체유래물	1 종	14,582 명	1 종	2,501,652 명
		71,455 vial		14,604,458 vial
줄기세포	1 종	1,195 vial	- 종	- vial
병원체	1,580 종	19,527 주	45 종	22,715 주
배양세포	11 종	131,700 vial	- 종	- vial
모델동물	29 종	45,890 점	36 종	82,976 점
뇌	- 종	- 점	1 종	8,754 명
미생물	39,763 종	2,049,540 점	18,149 종	23,234 점
천연물	351 종	403 점	2,788 종	757,486 점
합성화합물	- 종	- 점	- 종	705,730 점
축산	33 종	182,612 점	1 종	73 점
종자	55,442 종	2,508,482 점	391 종	281,174 점
해양생물	4,083 종	59,886 점	2,159 종	12,136 점
수산생물	359 종	5,325 점	585 종	20,524 점
야생생물	10,670 종	49,386 점	94,802 종	3,120,620 점
합계	112,323 종	14,582 명	118,958 종	2,510,014 명
		204,350 vial		14,604,458 vial
		19,527 주		22,715 주
		4,901,524 점		5,047,182 점

※ 종 수치의 경우에는 중복이 존재함

02.

분양성과

1) 바이오 소재 클러스터별 분양성과

- ▶ 증식가능자원 중 줄기세포 1종 142vial, 병원체 208종 3,019점, 배양세포 10종 12,483vial, 모델동물 17종 29,303점, 미생물 4,163종 14,063점, 축산 8종 2,377점, 종자 2,919종 114,637점, 해양생물 139종 1,655점, 수산생물 13종 68점, 야생생물 1,316종 2,230점을 분양
- ▶ 파생자원 중 인체유래물은 1종 44,512명(58,983vial), 병원체 3종 1,421점 1,379vial, 모델 동물 13종 1,448점, 뇌 1종 238명(405vial), 미생물 78종 136점, 천연물 5,192종 2,741점 402,394vial, 합성화합물 491,985점, 해양생물 12종 32점, 수산생물 37종 515점, 야생생물 2,077종 4,937점을 분양

< 분양 성과 >

클러스터명	증식가능자원		파생자원	
인체유래물	- 종	- 명	1 종	44,512 명
		- vial		58,983 vial
줄기세포	1 종	142 vial	- 종	- vial
병원체	208 종	3,019 점	3 종	1,421 점
				1,379 vial
배양세포	10 종	12,483 vial	- 종	- vial
모델동물	17 종	29,303 점	13 종	1,448 점
뇌	- 종	- 점	1 종	238 명
				405 vial
미생물	4,163 종	14,063 점	78 종	136 점
천연물	- 종	- 점	5,192 종	2,741 점
				402,394 vial
합성화합물	- 종	- 점	- 종	491,985 점
축산	8 종	2,377 점	- 종	- 점
종자	2,919 종	114,637 점	- 종	- 점
해양생물	139 종	1,655 점	12 종	32 점
수산생물	13 종	68 점	37 종	515 점
야생생물	1,316 종	2,230 점	2,077 종	4,937 점
합계	8,794 종	- 명	7,414 종	44,750 명
		167,352 점		503,215 점
		12,625 vial		463,161 vial

※ 종 수치의 경우에는 중복이 존재함

2) 수요기관에 따른 분양성과

- ▶ 바이오 소재 자원은 학계 33,482건(60.4%), 연구계 10,132(18.3%), 산업계 10,963건(19.8%), 병원 656건(1.2%), 기타 175건(0.3%)의 비율로 분양되었으며, 학계에서 분양을 가장 많이 신청

※ 분양수요기관 미가입 건은 포함하지 않음

< 수요기관별 분양 성과 >

(단위: 건)

클러스터명	학계	연구계	산업계	병원	기타
인체유래물	83	23	35	225	-
줄기세포	49	7	19	-	-
병원체	58	10	55	7	23
배양세포	3,221	536	1,861	322	-
모델동물	292	48	19	9	-
뇌	12	3	-	1	-
미생물	5,165	2,970	3,964	88	11
천연물	23,115	4,694	4,555	4	-
합성화합물	147	128	112	-	-
축산	2	3	7	-	3
종자	331	689	58	-	106
해양생물	137	63	46	-	-
수산생물	64	15	14	-	13
야생생물	806	943	218	-	19
합계	33,482	10,132	10,963	656	175



3) 바이오 소재 클러스터별 분양 가능 비율

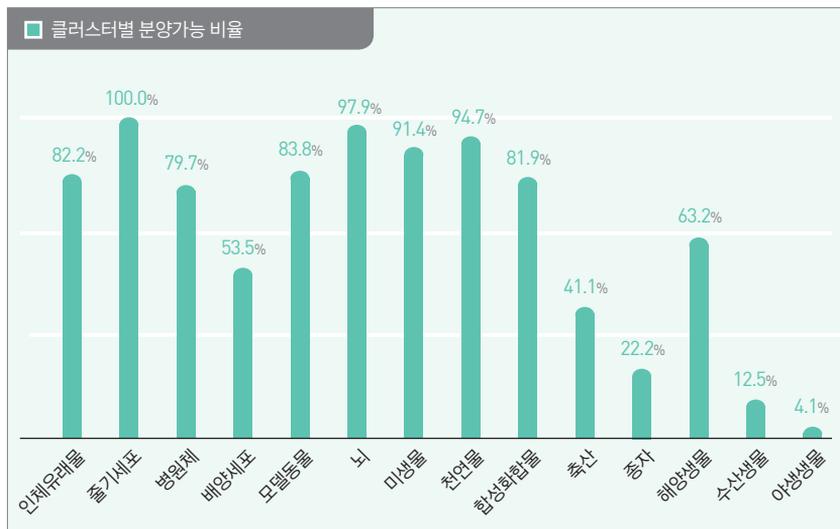
- ▶ 분양 가능 비율은 인체유래물 82.2%, 줄기세포 100%, 병원체 79.7%, 배양세포 53.5%, 모델동물 83.8%, 뇌 97.9%, 미생물 91.4%, 천연물 94.7%, 합성화합물 81.9%, 축산 41.1%, 종자 22.2%, 해양생물 63.2%, 수산생물 12.5%, 야생생물 4.1%의 비율로 분양 가능하며, 줄기세포의 분양 가능 비율이 가장 높음

< 클러스터별 분양 가능 비율 >

(단위: 점)

클러스터명	누적자원(B)	분양가능자원(A)	분양 가능 비율(A/B)
인체유래물	3,116,519	2,560,248	82.2%
줄기세포	1,195	1,195	100%
병원체	83,265	66,396	79.7%
배양세포	131,700	70,476	53.5%
모델동물	130,021	108,919	83.8%
뇌	56,613	55,419	97.9%
미생물	2,111,609	1,930,137	91.4%
천연물	4,176,989	3,953,825	94.7%
합성화합물	705,730	578,112	81.9%
축산	169,836	69,853	41.1%
종자	3,919,741	869,865	22.2%
해양생물	72,022	45,504	63.2%
수산생물	25,849	3,231	12.5%
야생생물	3,343,638	137,188	4.1%

※ 인체유래물의 경우 점 대신 명으로 통계산출



03.

1) 배양사육 시설

시설현황

- ▶ 생물체(동물, 식물, 미생물 등), 발생 중인 생물체의 배란, 또는 생물체의 일부(기관, 조직, 세포)를 인공적 및 인위적으로 생활, 발육, 증식시킬 수 있도록 제어, 조절을 위해 건축 및 조성한 환경 시설

대분류	중분류	클러스터명	보유 및 운영 규모	
			보유대수	면적(m ²)
배양 사육 시설	일반시설 (실온급)	인체유래물	4	66
		병원체	2	17
		배양세포	2	12
		모델동물	13	15,820
		미생물	14	425
		축산	11	16,434
		종자	24	8,568
		수산생물	1	66
		야생생물	1	81
	특수조건 시설	병원체	5	437
		배양세포	1	-
		모델동물	20	12,874
		미생물	13	418
		축산	2	257
		종자	7	111,663
	기타시설	해양생물	2	86
		인체유래물	1	4
		미생물	1	8
		천연물	1	60,000
			종자	2
합계			127	960,515

2) 보존 시설

- ▶ 자원의 손실을 최소화하고, 자원 본래의 특성, 형질 및 기능이 장기간 유지되도록 제어, 조절을 위해 건축 및 조성한 환경 시설

대분류	중분류	클러스터명	보유 및 운영 규모	
			보유대수	면적(m ²)
보존 시설	일반 보존시설 (실온급)	인체유래물	4	233
		병원체	1	11
		모델동물	8	488
		미생물	17	638
		천연물	5	250
		축산	4	423
		종자	13	53,006
		해양생물	13	517
		수산생물	4	172
		야생생물	1	322
	냉동 보존시설	인체유래물	1	5
		뇌	1	57
		미생물	1	21
		천연물	2	138
		합성화합물	2	221
		종자	3	4,356
		해양생물	1	-
		수산생물	1	75
	냉장 보존시설	인체유래물	1	5
		병원체	4	695
		미생물	7	171
		천연물	1	36
		축산	1	12
		종자	8	337
		해양생물	1	10
		야생생물	1	48
	액화질소급 초저온 보존시설	인체유래물	7	2,448
		배양세포	1	-
		모델동물	4	739
		뇌	1	41
		미생물	3	173

대분류	중분류	클러스터명	보유 및 운영 규모	
			보유대수	면적(m ²)
보존 시설	액화질소급 초저온 보존시설	축산	1	108
		야생생물	3	309
	초저온 보존시설	인체유래물	12	1,985
		병원체	5	176
		모델동물	2	566
		뇌	7	245
		미생물	3	263
		축산	1	155
		야생생물	1	110
	기타시설	인체유래물	1	32
		병원체	1	70
		뇌	2	45
		종자	3	2,192
	합계			166

3) 품질관리 시설

▶ 자원의 질적 수준 및 가치를 보증하거나 높이기 위한 행위 또는 연구에 필요한 제반 시설

대분류	중분류	클러스터명	보유 및 운영 규모		
			보유대수	면적(m ²)	
품질 관리 시설	분류 및 동정 시설	인체유래물	3	176	
		병원체	1	754	
		모델동물	8	372	
		뇌	5	212	
		미생물	11	322	
		천연물	2	178	
		종자	3	240	
		해양생물	11	376	
		수산생물	1	24	
		야생생물	3	188	
	조작 및 처리 시설	인체유래물	14	1,391	
		병원체	2	134	
		모델동물	6	392	
		뇌	4	151	
		미생물	4	127	
		천연물	4	158	
		종자	1	30	
		해양생물	1	30	
		수산생물	1	45	
	기타시설	인체유래물	3	231	
		배양세포	1	-	
		모델동물	7	248	
		뇌	1	37	
		종자	4	94	
		해양생물	2	49	
	합계			103	5,959

04.

장비현황

1) 배양사육 장비

- ▶ 생물체(동물, 식물, 미생물 등), 발생중인 생물체의 배란, 또는 생물체의 일부(기관, 조직, 세포)를 인공적 및 인위적으로 생활, 발육, 증식시킬 수 있도록 제어, 조절할 수 있는 장비

대분류	중분류	클러스터명	보유 및 운영 규모		
			보유대수	가격소계(백만원)	
배양 사육 장비	일반장비 (실온급)	인체유래물	7	75	
		줄기세포	7	106	
		병원체	11	246	
		배양세포	31	245	
		모델동물	86	3,372	
		미생물	165	1,642	
		축산	6	16	
		종자	52	1,189	
		해양생물	21	253	
		수산생물	3	11	
		야생생물	9	122	
	특수 조건장비	병원체	1	30	
		모델동물	8	277	
		미생물	18	347	
		종자	2	4	
	기타장비	모델동물	18	624	
	합계			445	8,559

2) 보존 장비

- ▶ 생명연구자원의 손실을 최소화하고, 자원 본래의 특성, 형질 및 기능이 장기간 유지되도록 제어, 조절할 수 있는 장비

대분류	중분류	클러스터명	보유 및 운영 규모	
			보유대수	가격소계(백만원)
보존 시설	일반 보존장비 (실온급)	인체유래물	22	74
		병원체	5	99
		모델동물	41	163
		뇌	1	9
		천연물	28	139
		미생물	49	247
		축산	1	2
		종자	3	60
		해양생물	70	480
		수산생물	10	4
		야생생물	15	42
	냉장 보존장비	인체유래물	1	6
		뇌	1	10
	냉동 보존장비	인체유래물	7	653
		병원체	1	20
		모델동물	9	67
		천연물	12	134
		미생물	33	305
		합성화합물	6	1,750
		축산	2	4
		종자	22	764
		해양생물	31	210
		수산생물	4	45
	액화 질소급 초저온 보존장비	인체유래물	350	7,509
		줄기세포	5	140
		병원체	2	20
		배양세포	20	580
		모델동물	152	4,210
		뇌	1	59
		미생물	57	1,540
		축산	27	589
	야생생물	10	710	

대분류	중분류	클러스터명	보유 및 운영 규모	
			보유대수	가격소계(백만원)
보존 시설	초저온 보존장비	인체유래물	264	5,670
		줄기세포	1	35
		병원체	4	57
		모델동물	52	839
		뇌	16	281
		천연물	5	46
		미생물	63	723
		축산	9	90
		종자	7	117
		해양생물	2	20
		수산생물	22	40
		야생생물	10	100
	기타장비	축산	23	-
		종자	7	354
합계			1,483	29,016

3) 품질관리 장비

▶ 생명연구자원의 질적 수준 및 가치를 보증하거나 높이기 위한 행위 또는 연구에 필요한 제반 장비

대분류	중분류	클러스터명	보유 및 운영 규모	
			보유대수	가격소계(백만원)
품질 관리 장비	분류 및 동정 장비	인체유래물	32	829
		줄기세포	11	441
		병원체	13	141
		배양세포	1	150
		모델동물	209	9,841
		뇌	2	33
		천연물	17	3,297
		미생물	53	671
		합성화합물	10	608
		종자	55	2,581
		해양생물	53	446
		수산생물	21	-
		야생생물	3	96
	조작 및 처리 장비	인체유래물	56	895
		줄기세포	11	173
		병원체	1	30
		모델동물	111	3,713
		뇌	4	38
		천연물	93	4,479
		미생물	32	37
		합성화합물	7	512
		축산	1	3
		종자	28	1,234
		해양생물	13	53
		수산생물	4	90
	야생생물	9	963	
	기타장비	인체유래물	75	1,164
		병원체	4	4
		배양세포	1	100
		모델동물	40	1,475
		미생물	24	-
		합성화합물	1	14

대분류	중분류	클러스터명	보유 및 운영 규모	
			보유대수	가격소계(백만원)
품질 관리 장비	기타장비	종자	9	61
		야생생물	2	118
합계			1,006	34,290

05.

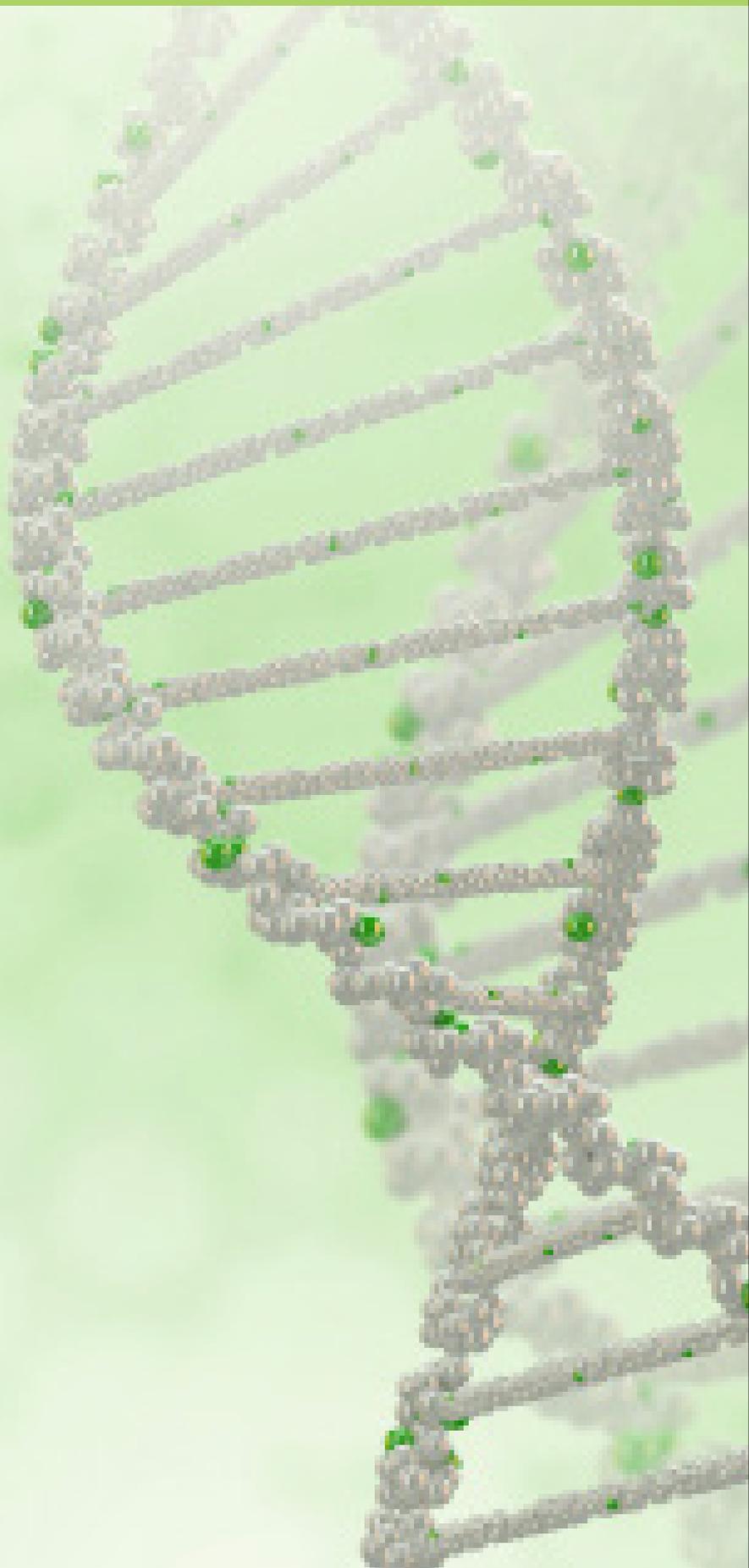
1) '소재자원은행'이 보유한 인력 현황

인력현황

클러스터명	최종학위 인력현황(명)						소계
	정규직			비정규직			
	박사	석사	학사 이하	박사	석사	학사 이하	
인체유래물	31	19	12	4	3	34	103
줄기세포	8	12	1	-	1	1	23
병원체	28	10	4	4	19	15	80
배양세포	16	3	-	2	12	7	40
모델동물	49	29	64	27	32	74	275
뇌	66	11	13	8	9	18	125
미생물	26	23	28	21	31	15	144
천연물	32	6	5	9	10	18	80
합성화합물	4	2	4	2	-	-	12
축산	33	26	60	1	6	42	168
종자	256	169	243	37	73	288	1,066
해양생물	16	7	5	16	22	44	110
수산생물	30	4	11	4	12	22	83
야생생물	59	39	73	7	7	9	194
소재 클러스터 총괄지원단	3	4	-	-	2	2	11
합계	657	364	523	142	239	589	2,514

2021
국가생명연구자원
통계자료집

KOREA
BIOINFORMATION
CENTER



PART.

03

생명연구자원(바이오 연구데이터) 실태조사 결과 요약

1. 확보 성과
2. 시설현황
3. 장비현황

2021
국가생명연구자원
통계자료집

KOREA
BIOINFORMATION
CENTER

PART 03.

생명연구자원

(바이오 연구데이터)

실태조사 결과 요약

1. 확보 성과
2. 시설현황
3. 장비현황

01.

확보 성과

1) 바이오 연구데이터 확보 성과

- ▶ 과기정통부는 8,231,827GB, 복지부는 262,000GB, 농식품부는 52,702GB, 산업부는 67,319GB, 해수부는 55,000GB, 민간은 520,000GB로 조사됨

(단위: GB)

부처 및 기관		데이터 유형별 건수 및 용량			합계
부처	기관	오믹스	화합물 구조·분석	뇌 영상·신호	
과기정통부	KOBIC	6,459,000 GB	-	-	6,459,000 GB
복지부	CODA	240,000 GB	-	-	240,000 GB
농식품부 농진청	NABIC	52,702 GB	-	-	52,702 GB
해수부	MAGIC	55,000 GB	-	-	55,000 GB
산업부	INGIC	67,319 GB	-	-	67,319 GB
과기정통부	한국화학물은행	-	4,007 GB	-	4,007 GB
	한국뇌연구원	148,903 GB	-	129,917 GB	278,820 GB
	기초과학지원연구원	580,000 GB	-	-	580,000 GB
	정밀의료기술개발사업단	900,000 GB	-	-	900,000 GB
	유전자동의보감사업단*	-	10,000 GB	-	10,000 GB
복지부	K-MASTER사업단**	22,000 GB	-	-	22,000 GB
민간	포항가속기연구소	520,000 GB	-	-	520,000 GB
합계		9,044,924 GB	14,007 GB	129,917 GB	9,188,848 GB

* 유전자동의보감사업단: '22.9 종료 예정 / ** K-MASTER사업단: '21.12 종료

※ KOBIC 실적은 부처별 데이터센터(CODA, NABIC, MAGIC, INGIC) 보유 데이터가 연계된 용량

02.

시설 현황

1) 바이오 연구데이터 시설

▶ 바이오 연구데이터의 처리, 보관, 관리를 위해 운영되고 있는 전용의 시설

대분류	중분류	클러스터명	보유 및 운영 규모		
			보유대수	면적(m ²)	
바이오 연구 데이터 시설	서버 (연산/분석 시설)	인체유래물	2	998	
		모델동물	1	30	
		뇌	1	10	
		미생물	1	20	
		합성화합물	1	30	
	스토리지 (데이터 보관, 관리 시설)	인체유래물	6	120	
		뇌	2	29	
		미생물	2	41	
	기타	인체유래물	5	170	
		병원체	1	66	
		모델동물	1	20	
		뇌	6	119	
		미생물	1	30	
		종자	2	100	
	합계			32	1,783

03.

장비 현황

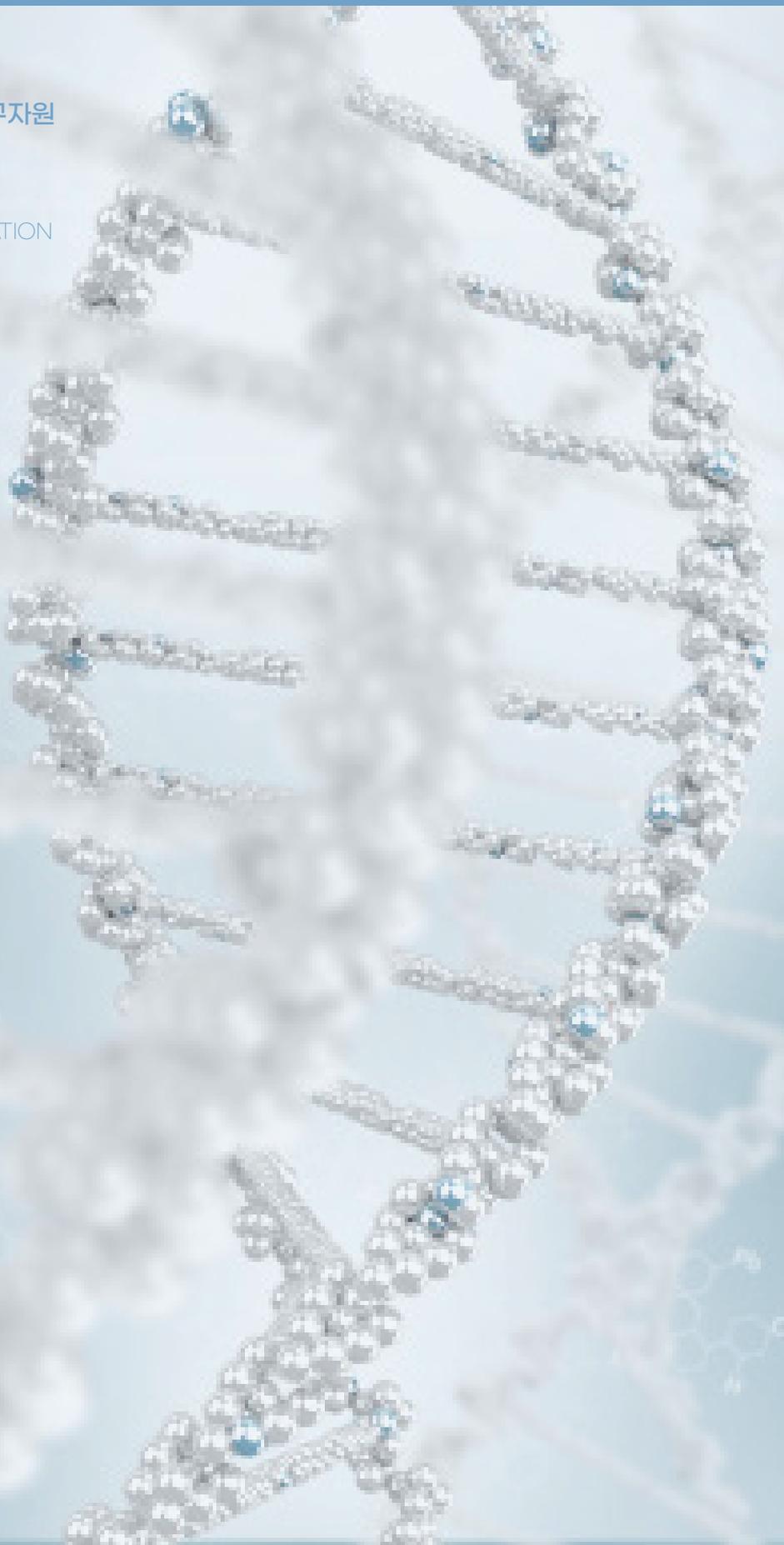
1) 바이오 연구데이터 장비

▶ 바이오 연구데이터의 처리, 보관, 관리를 위해 운영되고 있는 전용의 장비

대분류	중분류	클러스터명	보유 및 운영 규모	
			보유대수	가격소계(백만원)
바이오 연구 데이터 장비	서버 (연산/분석 장비)	인체유래물	10	74
		모델동물	2	66
		합성화합물	21	400
		해양생물	2	53
	스토리지 (데이터 보관, 관리 장비)	인체유래물	3	11
		모델동물	2	4
		뇌	5	15
		미생물	1	-
	기타 장비	인체유래물	3	35
		뇌	3	5
		합성화합물	1	18
		해양생물	1	20
합계			54	701

2021
국가생명연구자원
통계자료집

KOREA
BIOINFORMATION
CENTER



PART.

04

생명연구자원 관련 자료

1. 국내 생명연구자원 관리기관(소재자원은행) 목록
2. 생명연구자원(바이오 소재) 실태조사 세부통계
3. 생명연구자원(바이오 연구데이터) 실태조사 세부통계
4. 국외 주요 국가별 동향
5. 국내 부처별 동향

2021
국가생명연구자원
통계자료집

KOREA
BIOINFORMATION
CENTER

PART 04.
생명연구자원
관련 자료

1. 국내 생명연구자원 관리기관
(소재자원은행) 목록
2. 생명연구자원(바이오 소재) 실태조사
세부통계
3. 생명연구자원(바이오 연구데이터)
실태조사 세부통계
4. 국외 주요 국가별 동향
5. 국내 부처별 동향

01.

국내 생명연구 자원 관리기관 (소재자원은행) 목록

분야	책임부처	부처명	기관명
인체유래물 (15개)	복지부	과기정통부	<ul style="list-style-type: none"> · 회귀난치질환연구센터 · 가톨릭대학교 전립선은행 · 연세대학교 한국부인암은행 · 한국파스퇴르연구소 혈청검체은행
		질병청	<ul style="list-style-type: none"> · 질병관리청 국립중앙인체자원은행 · 아주대학교병원 인체유래물은행 · 경북대병원 인체유래물은행 · 서울대병원 인체유래물은행 · 순천향대부천병원 인체유래물은행 · 서울아산병원 인체유래물은행 · 인제대부산백병원 인체유래물은행 · 충북대병원 인체유래물은행 · 화산전남대병원 인체유래물은행 · 가톨릭대서울성모병원 인체유래물은행 · 서울대치과병원 인체유래물은행
병원체 (12개)	복지부	과기정통부	· 인천대학교 병원성원충글러벌증점소재은행
		농식품부	· 농림축산검역본부 수의유전자원은행
		질병청	<ul style="list-style-type: none"> · 질병관리청 국가병원체자원은행 · 고려대학교 바이러스병원체자원전문은행 · 가톨릭관동대학교 국제성모병원 의진균병원체자원전문은행 · 서울아산병원 바이러스병원체자원전문은행 · 전북대학교 인수공통감염병병원체자원전문은행 · 국립보건연구원 다제내성균병원체자원전문은행 · 식품의약품안전평가원 식중독균병원체자원전문은행 · 경북대학교병원 호흡기질환병원체자원전문은행 · 경상국립대학교병원 난배양성병원체자원전문은행 · 조선대학교 구강세균병원체자원전문은행
줄기세포 (1개)	복지부	질병청	· 국가줄기세포은행
배양세포 (2개)	과기정통부	과기정통부	<ul style="list-style-type: none"> · 서울대학교 한국세포주은행 · 국립암센터 중앙오가노이드 허브
종자 (102개)	농식품부 (농진청)	농진청	<ul style="list-style-type: none"> · 농촌진흥청 농업유전자원센터 · 강원대학교 작물개발연구실 · 강원대학교 생물공학실험실 · 강원대학교 약용식물분류학실험실 · 강원대학교 유전육종학연구실 · 강원대학교 화훼육종학연구실 · 강원도농업기술원 산채연구소 · 강원도농업기술원 옥수수연구소 · 강원도농업기술원 인삼약초연구소 · 건국대학교 생리생태실험실 · 경기도농업기술원 선인장다육식물연구소 · 경북대학교 분자유종실험실 · 경북대학교 식물유전학연구실 · 경북대학교 작물육종학연구실 · 경북대학교 화훼학연구실

분야	책임부처	부처명	기관명
종자 (102개)	농식품부 (농진청)	농진청	<ul style="list-style-type: none"> · 경상남도농업기술원 단감연구소 · 경상남도농업기술원 약용자원연구소 · 경상남도농업기술원 양파연구소 · 경상남도농업기술원 화훼연구소 · 경상북도농업기술원 구미화훼연구소 · 경상북도농업기술원 봉화약용작물연구소 · 경상북도농업기술원 상주감연구소 · 경상북도농업기술원 생물자원연구소 · 경상북도농업기술원 성주참외과채류연구소 · 경상북도농업기술원 영양고추연구소 · 경상북도농업기술원 청도복숭아연구소 · 경상북도농업기술원 풍기인삼연구소 · 고려대학교 식물분자유종학 실험실 · 공주대학교 보존유전체생명공학실험실 · 공주대학교 식물유전육종학연구소 · (주)바이오맥연구소 · 단국대학교 식량생명공학과 유전자원관리실 · 삼육대학교 · 서울대학교 식물생산과학부 원예육종학실험실 · 서울대학교 농림생물자원학부 작물분자유종학실험실 · 세종대학교 바이오산업공학과 · 세종대학교 바이오자원공학과 · 순천시농업기술센터 · 영광군농업기술센터 · 영남대학교 원예학과 과수학연구소 · 전남대학교 생명산업공학과 식물유전학실험실 · 전남대학교 화훼원예학연구소 · 전라남도농업기술원 과수연구소 · 구례군농업기술센터 · 전라남도농업기술원 차산업연구소 · 고창군농업기술센터 · 전라북도농업기술원 과채류연구소 수박시험장 · 전라북도농업기술원 약용자원연구소 · 전라북도농업기술원 원예과 · 전라북도농업기술원 약용자원연구소 허브시험장 · 전북대학교 작물생명과학과 보리유전자원연구소 · 제주특별자치도농업기술원 감귤야열대연구소 · 충북대학교 식물자원학과 메밀유전자원연구소 · 충북대학교 작물생산학실험실 · 충청북도농업기술원 수박딸기연구소 · 충청남도농업기술원 딸기연구소 · 충청남도농업기술원 양념채소연구소 · 충청남도농업기술원 인삼약초연구소 · 충청남도농업기술원 구기자연구소 · 충청남도농업기술원 화훼연구소 · 충청북도농업기술원 대추호두연구소 · 충청북도농업기술원 마늘연구소 · 충청북도농업기술원 작물연구과 · 충청북도농업기술원 포도다래연구소 · 토종씨드림 · 한국식물자원연구소 · 원광대학교 농식품융합대학 · 휴살림연구소

분야	책임부처	부처명	기관명
종자 (102개)	농식품부 (농진청)	산림청	<ul style="list-style-type: none"> • (재)하동녹차연구소 • (재)한택식물원 • 강원도산림과학연구원 • 경기도산림환경연구소 물향기수목원 • 경상남도산림환경연구원 • 경상대학교 산림환경자원학과 • 고운식물원 • 국립백두대간수목원 • 국립산림과학원 산림생명정보연구과 종자저장고 • 국립산림과학원 산림생명정보연구과 DNA은행 • 국립산림품종관리센터 • 금원산 생태수목원 • 기청산식물원 • 까미골레움바이오 • 난대아열대산림연구소 • 대구광역시 수목원관리사무소 • 목포대학교 한약자원학과 • 충청북도 산림환경연구소 미동산수목원 • 산림조합중앙회 산림버섯연구센터 • 서울대공원식물원 • 서울대학교 수목원 • 순천대학교 산림자원학과 • 신구대학교식물원 • 한화호텔앤드리조트(주)제이드가든 • 제주대학교 아열대원예산업연구소 • (주)아침고요수목원 • (재)천리포수목원 • 동북야생물다양성연구소 • 한국한의학연구원 한약자원연구센터 • 국립수목원 종자은행 • 국립수목원 산림생물표본관 • 국립수목원 유용식물증식센터 • 충북대학교 농업생명과학대학 • 강원대학교 산림환경과학대학
모델동물 (16개)	과기정통부	과기정통부	<ul style="list-style-type: none"> • 국가영장류센터 • (재)국가마우스표현형분석사업단 • 실험동물자원센터 • 광주과학기술원 한국초파리연구자원은행 • 충남대학교 질화모델링제브라피쉬은행 • 영장류자원지원센터 • 미래형동물자원센터 • 한림대학교 제노푸스연구소재은행 • 상지대학교 동물생리활성물질자원 거점은행 • 기생생물세계은행 예쁜꼬마선충자원 거점은행 • 건국대학교 마우스 미생물 표준 협력센터 • 서울대학교 초파리 장관 모델 협력센터 • 고려대학교 형광리포터 제브라피쉬 협력센터 • 서울대학교병원 마모셋자원 협력센터
		식약처	<ul style="list-style-type: none"> • 식품의약품안전평가원 실험동물자원과 • 식품의약품안전평가원 실험동물자원과 실험동물 자원은행

분야	책임부처	부처명	기관명
뇌 (12개)	과기정통부	과기정통부	<ul style="list-style-type: none"> · 한국뇌연구원 한국뇌은행 · 강원대학교병원 뇌은행 · 서울아산병원 뇌은행 · 세브란스병원 뇌은행 · 카톨릭대학교의과대학 뇌은행 · 인제대학교 부산백병원 뇌은행 · 전남대병원 뇌은행 · 충남대병원 뇌은행
		복지부	<ul style="list-style-type: none"> · 삼성서울병원 치매뇌조직은행 · 서울대병원 치매뇌조직은행 · 부산대병원 치매뇌조직은행 · 명지대병원 치매뇌조직은행
미생물 (17개)	과기정통부	과기정통부	<ul style="list-style-type: none"> · 생물자원센터 · 한국외국어대학교 박테리오페이지은행 · 서울여자대학교 항생제내성균주은행 · 순천대학교 지의류소재은행 · 조선대학교 한국구강미생물자원은행 · 성균관대학교 환경미생물은행
		농진청	<ul style="list-style-type: none"> · 농촌진흥청 농업미생물은행(KACC) · 성균관대학교 분자생태미생물학연구실 · 경북대학교 식물바이러스연구실 · 전남대학교 농식품생명화학부 환경미생물학연구실 · 목원대학교 미생물생태자원연구소 · 중앙대학교 환경미생물학연구실 · 서울여자대학교 식물바이러스은행 · 군산대학교 균류분류생태연구실 · 한국교원대학교 균학연구실 · 안동대학교 임상식물병리학연구실 · 충북대학교 식물세균 및 분자유전학실험실
천연물 (6개)	과기정통부	과기정통부	<ul style="list-style-type: none"> · 천연물중앙은행 · 해외생물소재센터 · 한국과학기술연구원 식물유래 천연물자원 거점은행 · 서울대학교 식물생리활성물질자원은행
		산림청	<ul style="list-style-type: none"> · 국립산림과학원 식물정유은행 · 국립산림과학원 약용소재은행
합성 화학물 (1개)	과기정통부	과기정통부	<ul style="list-style-type: none"> · 한국화학물은행
축산 (12개)	농식품부 (농진청)	농진청	<ul style="list-style-type: none"> · 농촌진흥청 가축유전자원센터 · 경기도 축산진흥센터 · 강원도 축산기술연구소 · 충청남도 축산기술연구소 · 충청북도 축산시험장 · 전라북도 축산시험장 · 전라남도 축산연구소 · 경상남도 축산연구소 · 경상북도 축산기술연구소 · 경상국립대학교 종합농장 · 서울대학교 농업생명과학대학 동물유전공학연구실 · 경상국립대학교(축산학과)

분야	책임부처	부처명	기관명
야생생물 (18개)	환경부	환경부	<ul style="list-style-type: none"> • 야생생물소재은행 • 서울대학교 식물표본관 • 제주테크노파크 생물종다양성연구소 • 강원대학교 자연과학대학 • (재) 전남생물산업진흥원 생물방제연구센터 • 강원도 영월곤충박물관 • 충주곤충박물관 • (사)홀로세 생태보전연구소 • 양평곤충박물관 • 서울대학교 곤충표본관 • 순천향대학교 멸종위기어류복원센터 • 창원대학교 생물다양성센터 • 계룡산 자연사박물관 • 성신여자대학교 자연사박물관 • 인포보스(주) • 영남대학교 생물다양성센터 • 고려대학교 생물자원센터 • (국립낙동강생물자원관)담수생물자원은행
해양생물 (18개)	해수부	해수부	<ul style="list-style-type: none"> • 부경대학교 해양어류자원 기탁등록 보존기관 • 우석대학교 해양태형동물자원 기탁등록 보존기관 • 한국해양과학기술원 식물플랑크톤자원 기탁등록 보존기관 • 이화여자대학교 해양연체동물자원 기탁등록 보존기관 • 한국해양과학기술원 해양간극동물자원 기탁등록 보존기관 • 이화여자대학교 해양미사동물자원 기탁등록 보존기관 • 한양대학교 해양유공충자원 기탁등록 보존기관 • 강릉원주대학교 해양섬모충자원 기탁등록 보존기관 • 단국대학교 해양단각류동물자원 기탁등록 보존기관 • 조선대학교 해양갈조식물자원 기탁등록 보존기관 • 공주대학교 해양홍조식물 기탁기관 • 한국해양과학기술원 해양-극한미생물자원은행 • 서울대학교 해양균류 기탁기관 • 한국해양과학기술원 해양선형동물자원 기탁등록 보존기관 • 전남대학교 해양동물플랑크톤자원 기탁등록 보존기관 • 한남대학교 해양공생미생물 기탁기관 • 우석대학교 자포동물자원 기탁등록 보존기관 • 제주대학교 아열대해양식물 기탁등록 보존기관
수산생물 (5개)	해수부	해수부	<ul style="list-style-type: none"> • 국립수산과학원 고래연구센터 • 국립수산과학원 병리연구과 • 국립수산과학원 생명공학과 • 국립수산과학원 중앙내수면연구소 • 국립수산과학원 수산종자육종연구소

02.

1) 발굴·확보, 보존·관리 현황

생명연구자원 (바이오 소재) 실태조사 세부통계

▶ 인체유래물

구분	중분류 구분	소분류 구분	성과수치 (사람)	성과수치 (vial)	기관명	부처명	
증식 가능 자원	세포 또는 세포주	초대 배양 세포	72명	217	순천향대학교부천병원 인체유래물은행	복지부	
			5명	36	연세대학교 한국부인암은행	과기정통부	
		primary cell	2명	4	서울대치과병원 인체유래물은행	복지부	
	혈액 및 혈액 파생물	B림프아구성 세포주	14,484명	71,179	질병관리청 국립중앙인체자원은행	복지부	
	기타	불멸화 림프 아구 세포주	19명	19	아주대학교병원 인체유래물은행	복지부	
		소계	14,582명	71,455			
파생 자원	조직	조직	5,072명	68,758	아주대학교병원 인체유래물은행	복지부	
			10,053명	46,830	경북대병원 인체유래물은행	복지부	
			800명	3,093	서울대병원 인체유래물은행	복지부	
			1,485명	4,642	순천향대부천병원 인체유래물은행	복지부	
			108,093명	343,521	서울아산병원 인체유래물은행	복지부	
			8,060명	61,597	인제대부산백병원 인체유래물은행	복지부	
			8,656명	80,415	화산전남대병원 인체유래물은행	복지부	
			604명	4,244	가톨릭대서울성모병원 인체유래물은행	복지부	
			34명	144	서울대치과병원 인체유래물은행	복지부	
			529명	1,193	가톨릭대학교 전립선은행	과기정통부	
	2,280명	6,593	연세대학교 한국부인암은행	과기정통부			
	체액	객담		236명	248	경북대병원 인체유래물은행	복지부
				1,392명	4,989	순천향대부천병원 인체유래물은행	복지부
		기관지 폐포 세척액		215명	721	경북대병원 인체유래물은행	복지부
				12명	46	서울대병원 인체유래물은행	복지부
				528명	7,905	순천향대부천병원 인체유래물은행	복지부
				2명	5	인제대부산백병원 인체유래물은행	복지부
		질 분비액		343명	996	인제대부산백병원 인체유래물은행	복지부
				9명	34	인제대부산백병원 인체유래물은행	복지부
		뇌척수액		1,433명	2,868	서울대병원 인체유래물은행	복지부
3명				25	순천향대부천병원 인체유래물은행	복지부	
57명	361			인제대부산백병원 인체유래물은행	복지부		
4명	9			가톨릭대서울성모병원 인체유래물은행	복지부		
담즙		205명	868	경북대병원 인체유래물은행	복지부		
		63명	486	순천향대부천병원 인체유래물은행	복지부		

구분	중분류 구분	소분류 구분	성과수치 (사람)	성과수치 (vial)	기관명	부처명	
파생 자원	체액	대변	575명	599	아주대학교병원 인체유래물은행	복지부	
			236명	485	경북대병원 인체유래물은행	복지부	
			236명	463	서울대병원 인체유래물은행	복지부	
			372명	482	순천향대부천병원 인체유래물은행	복지부	
			142명	1,974	인제대부산백병원 인체유래물은행	복지부	
			21명	21	가톨릭대서울성모병원 인체유래물은행	복지부	
		방수	2,030명	5,737	경북대병원 인체유래물은행	복지부	
			187명	248	순천향대부천병원 인체유래물은행	복지부	
		복수	1,253명	7,313	경북대병원 인체유래물은행	복지부	
			39명	224	서울대병원 인체유래물은행	복지부	
			15명	136	순천향대부천병원 인체유래물은행	복지부	
			648명	7,246	연세대학교 한국부인암은행	복지부	
		소변	286,684명	522,406	질병관리청 국립중앙인체자원은행	복지부	
			1,023명	5,642	아주대학교병원 인체유래물은행	복지부	
			3,452명	11,674	경북대병원 인체유래물은행	복지부	
			34,908명	197,274	서울대병원 인체유래물은행	복지부	
			2,976명	7,316	순천향대부천병원 인체유래물은행	복지부	
			5,316명	34,036	인제대부산백병원 인체유래물은행	복지부	
			128명	128	가톨릭대서울성모병원 인체유래물은행	복지부	
			2,207명	20,681	가톨릭대학교 전립선은행	과기정통부	
		455명	5,886	연세대학교 한국부인암은행	과기정통부		
		양수	12명	35	경북대병원 인체유래물은행	복지부	
		위액	1,288명	4,091	경북대병원 인체유래물은행	복지부	
		유두 분비물	1명	1	인제대부산백병원 인체유래물은행	복지부	
		유리체액	310명	1,038	경북대병원 인체유래물은행	복지부	
			58명	179	순천향대부천병원 인체유래물은행	복지부	
			2명	15	인제대부산백병원 인체유래물은행	복지부	
		침	35명	35	인제대부산백병원 인체유래물은행	복지부	
			6명	15	서울대치과병원 인체유래물은행	복지부	
			967명	1,093	가톨릭대학교 전립선은행	과기정통부	
			130명	350	연세대학교 한국부인암은행	과기정통부	
		코세척액	1,000명	2,690	순천향대부천병원 인체유래물은행	복지부	
		활액	9명	90	순천향대부천병원 인체유래물은행	복지부	
		홍수	6명	110	순천향대부천병원 인체유래물은행	복지부	
			9명	52	인제대부산백병원 인체유래물은행	복지부	
		핵산	DNA,RNA	706명	1,209	가톨릭대서울성모병원 인체유래물은행	복지부

구분	중분류 구분	소분류 구분	성과수치 (사람)	성과수치 (vial)	기관명	부처명	
파생 자원	핵산	DNA	2,118명	16,017	가톨릭대학교 전립선은행	과기정통부	
		핵산 (추출)	DNA	360,866명	1,220,088	질병관리청 국립중앙인체자원은행	복지부
	6,193명			6,887	아주대학교병원 인체유래물은행	복지부	
	7명			7	경북대병원 인체유래물은행	복지부	
	15,744명			26,210	서울대병원 인체유래물은행	복지부	
	211명			1060	순천향대부천병원 인체유래물은행	복지부	
	376명			708	인제대부산백병원 인체유래물은행	복지부	
	RNA			223명	433	아주대학교병원 인체유래물은행	복지부
				15명	30	서울대병원 인체유래물은행	복지부
		331명	664	인제대부산백병원 인체유래물은행	복지부		
	혈액 및 혈액 파생물	T 세포	1,720명	6,090	연세대학교 한국부인암은행	과기정통부	
		단핵구	137명	518	아주대학교병원 인체유래물은행	복지부	
			1,046명	2,144	경북대병원 인체유래물은행	복지부	
			1,752명	8,564	서울대병원 인체유래물은행	복지부	
			1,429명	7,147	순천향대부천병원 인체유래물은행	복지부	
			9,727명	52,820	화순전남대병원 인체유래물은행	복지부	
		단핵세포	24,086명	172,780	질병관리청 국립중앙인체자원은행	복지부	
		담즙	20명	39	서울아산병원 인체유래물은행	복지부	
		연막/연층	17,098명	49,698	질병관리청 국립중앙인체자원은행	복지부	
			7,872명	16,592	아주대학교병원 인체유래물은행	복지부	
			21,787명	53,467	경북대병원 인체유래물은행	복지부	
			62,065명	169,241	서울대병원 인체유래물은행	복지부	
			9,153명	30,225	순천향대부천병원 인체유래물은행	복지부	
			7,722명	10,536	서울아산병원 인체유래물은행	복지부	
			31,022명	67,440	인제대부산백병원 인체유래물은행	복지부	
			24,294명	40,443	화순전남대병원 인체유래물은행	복지부	
			1,745명	3,642	가톨릭대서울성모병원 인체유래물은행	복지부	
			56명	110	서울대치과병원 인체유래물은행	복지부	
			334명	334	가톨릭대학교 전립선은행	과기정통부	
			적혈구	360명	468	경북대병원 인체유래물은행	보건복지부
	5,205명	17,378		서울대병원 인체유래물은행	복지부		
	전혈	8,158명	90,818	아주대학교병원 인체유래물은행	복지부		
		17,072명	48,316	경북대병원 인체유래물은행	복지부		
		29,334명	140,813	서울대병원 인체유래물은행	복지부		
		23,012명	47,410	인제대부산백병원 인체유래물은행	복지부		
		1,240명	3,766	가톨릭대서울성모병원 인체유래물은행	복지부		

구분	중분류 구분	소분류 구분	성과수치 (사람)	성과수치 (vial)	기관명	부처명	
파생 자원	혈액 및 혈액 파생물	전혈	51명	204	서울대치과병원 인체유래물은행	복지부	
			25명	53	연세대학교 한국부인암은행	과기정통부	
		혈장	387,421명	4,166,106	질병관리청 국립중앙인체자원은행	복지부	
			16,194명	151,425	아주대학교병원 인체유래물은행	복지부	
			26,457명	108,144	경북대병원 인체유래물은행	복지부	
			71,503명	330,053	서울대병원 인체유래물은행	복지부	
			2,370명	108,812	순천향대부천병원 인체유래물은행	복지부	
			7,758명	10,555	서울아산병원 인체유래물은행	복지부	
			31,300명	118,651	인제대부산백병원 인체유래물은행	복지부	
			17,846명	223,241	충북대병원 인체유래물은행	복지부	
			34,697명	141,131	화순전남대병원 인체유래물은행	복지부	
			1,671명	9,246	가톨릭대서울성모병원 인체유래물은행	복지부	
			100명	275	서울대치과병원 인체유래물은행	복지부	
			1,733명	14,325	가톨릭대학교 전립선은행	과기정통부	
			3,568명	20,828	연세대학교 한국부인암은행	과기정통부	
			혈청	459,383명	4,211,194	질병관리청 국립중앙인체자원은행	복지부
		12,673명		78,646	아주대학교병원 인체유래물은행	복지부	
		36,495명		152,407	경북대병원 인체유래물은행	복지부	
		57,837명		275,194	서울대병원 인체유래물은행	복지부	
		6,596명		45,735	순천향대부천병원 인체유래물은행	복지부	
		29,781명		134,705	인제대부산백병원 인체유래물은행	복지부	
		19,028명		246,999	충북대병원 인체유래물은행	복지부	
		35,889명		148,486	화순전남대병원 인체유래물은행	복지부	
		996명		3,060	가톨릭대서울성모병원 인체유래물은행	복지부	
		125명		486	서울대치과병원 인체유래물은행	복지부	
		93명		93	한국파스퇴르연구소 혈청검체은행	과기정통부	
		1,389명		11,956	가톨릭대학교 전립선은행	과기정통부	
		3,344명		22,117	연세대학교 한국부인암은행	과기정통부	
		기타		cDNA	44명	78	아주대학교병원 인체유래물은행
			1,619명		3,224	서울대병원 인체유래물은행	복지부
			82명		249	인제대부산백병원 인체유래물은행	복지부
			객담,전혈,RNA	39,913명	67,536	질병관리청 국립중앙인체자원은행	복지부
			결석	201명	256	서울대병원 인체유래물은행	복지부
			구강세척액	5명	50	서울대치과병원 인체유래물은행	복지부
			난포액	74명	352	서울대병원 인체유래물은행	복지부
			낭액	74명	267	서울대병원 인체유래물은행	복지부

구분	중분류 구분	소분류 구분	성과수치 (사람)	성과수치 (vial)	기관명	부처명
파생 자원	기타	임플란트	6명	7	서울대치과병원 인체유래물은행	복지부
		자궁경부 및 질 채취물	512명	1,814	연세대학교 한국부인암은행	과기정통부
		질 분비물	50명	72	경북대병원 인체유래물은행	복지부
		혈전	76명	278	서울대병원 인체유래물은행	복지부
		치아	1,519명	1,640	서울대치과병원 인체유래물은행	복지부
		치태	3명	6	서울대치과병원 인체유래물은행	복지부
		치은열구역	11명	34	서울대치과병원 인체유래물은행	복지부
	소계		2,501,652명	14,604,458		

▶ 줄기세포

구분	중분류 구분	소분류 구분	성과수치 (중)	성과수치	성과수치 (vial)	자원은행명	부처명
증식 가능 자원	세포 또는 세포주	줄기세포주	1	-	-	국가줄기세포은행	복지부
		소계	1	-	-	1,195	

▶ 병원체

구분	중분류 구분	소분류 구분	성과수치 (종)	성과수치 (주, vial, 점)	기관명	부처명	
증식 가능 자원	바이러스	동물 바이러스	23	62주	농림축산검역본부 수의생명자원은행	농식품부	
			21	500vial	고려대학교 바이러스병원체자원전문은행	질병청	
		박테리오파아지	1	1주	농림축산검역본부 수의생명자원은행	농식품부	
			15	934vial	서울아산병원 바이러스병원체자원전문은행	질병청	
	세균	일반세균	153	1,016주	농림축산검역본부 수의생명자원은행	농식품부	
			242	1,440주	경상국립대학교병원 난배양성병원체자원전문은행	질병청	
			5	65점	조선대학교 구강세균병원체자원전문은행	질병청	
		혐기성세균	55	101vial	경상국립대학교병원 난배양성병원체자원전문은행	질병청	
			7	91점	조선대학교 구강세균병원체자원전문은행	질병청	
	세포주	세포주	9	9점	농림축산검역본부 수의생명자원은행	농식품부	
		줄기세포주	3	3점	농림축산검역본부 수의유전자원은행	농식품부	
	진균	곰팡이	422	3,454주	가톨릭관동대학교 국제성모병원 의진균병원체 자원전문은행	질병청	
		효모	71	2,973주	가톨릭관동대학교 국제성모병원 의진균병원체 자원전문은행	질병청	
			33	127vial	경상국립대학교병원 난배양성병원체자원전문은행	질병청	
	기타	미가입	520	8,751주	농림축산검역본부 수의생명자원은행	농식품부	
	소계		1,580	17,697주			
				1,662vial			
				168점			
	파생 자원	바이러스	동물바이러스	3	9주	농림축산검역본부 수의생명자원은행	농식품부
		체액	대변	1	234vial	인천대학교 병원성원충글러벌중점소재은행	과기정통부
핵산		핵산	5	6주	농림축산검역본부 수의생명자원은행	농식품부	
			4	4점			
단백질		단백질	1	46vial	인천대학교 병원성원충글러벌중점소재은행	과기정통부	
혈액		혈청	10	40주	농림축산검역본부 수의생명자원은행	농식품부	
			10	10점			
혈액 및 혈액 파생물		전혈	4	12,056vial	인천대학교 병원성원충글러벌중점소재은행	과기정통부	
		혈장	2	4,498vial	인천대학교 병원성원충글러벌중점소재은행	과기정통부	
		혈청	4	5,750vial	인천대학교 병원성원충글러벌중점소재은행	과기정통부	
체액		침	1	62vial	인천대학교 병원성원충글러벌중점소재은행	과기정통부	
소계		45	55주				
			22,646vial				
			14점				

▶ 배양세포

구분	중분류 구분	소분류 구분	성과수치 (종)	성과수치 (vial)	자원은행명	부처명
증식 가능 자원	세포주	종양세포주	9	130,763vial	서울대학교 한국세포주은행	과기정통부
	오가노이드	종양 오가노이드	1	883vial	국립암센터 종양오가노이드 허브	과기정통부
		정상 오가노이드	1	54vial		
	소계		11	131,700vial		

▶ 모델동물

구분	중분류 구분	소분류 구분	성과수치 (종)	성과수치 (라인,점,마리, 계통,두,주,vial)	기관명	부처명
증식 가능 자원	무척추 동물	곤충	1	6,874라인	광주과학기술원 한국초파리연구자원은행	과기정통부
			1	50vial	서울대학교 초파리 장관 모델 협력센터	과기정통부
		선충	1	100점	기생생물세계은행 예쁜꼬마선충자원 거점은행	과기정통부
	어류	어류	1	639마리	고려대학교 형광리포터 제브라피쉬 협력센터	과기정통부
			1	29,590점	충남대학교 질함모델링제브라피쉬은행	과기정통부
	포유류	마우스	1	325점	(재)국가마우스표현형분석사업단	과기정통부
			1	92계통	식품의약품안전평가원 실험동물자원과	식약처
			1	1,789계통	실험동물자원센터	과기정통부
		미니돼지	1	158두	미래형동물자원센터	과기정통부
			영장류	2	225두	국가영장류센터
		2		1,242두	영장류자원지원센터	과기정통부
		1		32두	서울대학교병원 마모셋자원 협력센터	과기정통부
	양서류	양서류	1	2,920두	한림대학교 제노푸스연구소재은행	과기정통부
				1,200주		
	바이러스	동물바이러스	7	16vial	건국대학교 마우스 미생물 표준 협력센터	과기정통부
	세균	일반세균	2	5vial	건국대학교 마우스 미생물 표준 협력센터	과기정통부
		E.coli	1	600주	한림대학교 제노푸스연구소재은행	과기정통부
	곰팡이	일반세균	2	2vial	건국대학교 마우스 미생물 표준 협력센터	과기정통부
	생식세포	정자	1	14vial	서울대학교병원 마모셋자원 협력센터	과기정통부
	세포주	세포주	1	17vial	서울대학교병원 마모셋자원 협력센터	과기정통부

구분	중분류 구분	소분류 구분	성과수치 (총)	성과수치 (라인,점,마리, 계통,두,주,vial)	기관명	부처명
증식 가능 자원	소계		29	6,874라인		
				30,015점		
				639마리		
				1,881계통		
				4,577두		
				1,800주		
				104vial		
파생 자원	조직	조직	4	628점	국가영장류센터	과기정통부
			7	78,397점	식품의약품안전평가원 실험동물자원과 실험동물자원은행	식약처
	파라핀블록	파라핀 블록	3	605점	국가영장류센터	과기정통부
	표본	세포주	1	140점	국가영장류센터	과기정통부
			2	30주	영장류자원지원센터	과기정통부
	표본	포유류	2	90점	영장류자원지원센터	과기정통부
			6	1,797점	국가영장류센터	과기정통부
	핵산	핵산	4	31점	영장류자원지원센터	과기정통부
			1	4vial	서울대학교병원 마모셋자원 협력센터	과기정통부
	혈액	혈청	2	1,240점	영장류자원지원센터	
			슬라이드 표본	포유류	1	6점
	액침표본	포유류	1	4점	서울대학교병원 마모셋자원 협력센터	과기정통부
	기타	번식불가능개체	2	4두	국가영장류센터	과기정통부
	소계		36	82,938점		
30주						
4vial						
4두						

▶ 뇌

구분	중분류 구분	소분류 구분	성과수치 (사람)	성과 수치 (점, vial)	기관명	부처명	
파생 자원	조직	조직	19명	445점	전남대병원 뇌은행	과기정통부	
			36명	36점	삼성서울병원 치매뇌조직은행	보건복지부	
			48명	79점	한국뇌연구원 한국뇌은행	과기정통부	
			9명	1,868점	카톨릭대학교의과대학 뇌은행	과기정통부	
			42명	42점	부산대병원 치매뇌조직은행	보건복지부	
			21명	2,186점	강원대학교병원 뇌은행	과기정통부	
			102명	102점	서울대병원 치매뇌조직은행	보건복지부	
			13명	258점	인제대학교 부산백병원 뇌은행	과기정통부	
			3명	3점	명지대병원 치매뇌조직은행	보건복지부	
			59명	7,551점	서울아산병원 뇌은행	과기정통부	
			4명	68점	세브란스병원 뇌은행	과기정통부	
	체액	뇌척수액	64명	199점	전남대병원 뇌은행	과기정통부	
			182명	876점	한국뇌연구원 한국뇌은행	과기정통부	
			19명	95vial	카톨릭대학교의과대학 뇌은행	과기정통부	
			23명	170점	강원대학교병원 뇌은행	과기정통부	
			12명	239vial	인제대학교 부산백병원 뇌은행	과기정통부	
			10명	50점	서울아산병원 뇌은행	과기정통부	
			19명	98점	세브란스병원 뇌은행	과기정통부	
		소변	124명	416점	전남대병원 뇌은행	과기정통부	
			919명	4,069점	한국뇌연구원 한국뇌은행	과기정통부	
			59명	295vial	카톨릭대학교의과대학 뇌은행	과기정통부	
			537명	2,610점	강원대학교병원 뇌은행	과기정통부	
			61명	502vial	인제대학교 부산백병원 뇌은행	과기정통부	
			21명	105점	서울아산병원 뇌은행	과기정통부	
			70명	350점	세브란스병원 뇌은행	과기정통부	
		핵산	DNA	479명	833점	한국뇌연구원 한국뇌은행	과기정통부
				8명	24vial	명지대병원 치매뇌조직은행	보건복지부
			RNA	16명	18점	한국뇌연구원 한국뇌은행	과기정통부
	혈액	혈액	537명	4,354점	강원대학교병원 뇌은행	과기정통부	
		백혈구	5명	5점	한국뇌연구원 한국뇌은행	과기정통부	
		연막	123명	81점	전남대병원 뇌은행	과기정통부	
			980명	1,550점	한국뇌연구원 한국뇌은행	과기정통부	
			44명	44vial	카톨릭대학교의과대학 뇌은행	과기정통부	
			65명	78vial	인제대학교 부산백병원 뇌은행	과기정통부	
		적혈구	176명	385점	한국뇌연구원 한국뇌은행	과기정통부	

구분	중분류 구분	소분류 구분	성과수치 (사람)	성과 수치 (점, vial)	기관명	부처명		
파생 자원	혈액	전혈	254명	254점	삼성서울병원 치매뇌조직은행	보건복지부		
			361명	698점	한국뇌연구원 한국뇌은행	과기정통부		
			65명	135vial	인제대학교 부산백병원 뇌은행	과기정통부		
			31명	62점	서울아산병원 뇌은행	과기정통부		
			85명	186점	세브란스병원 뇌은행	과기정통부		
		혈장	141명	454점	전남대병원 뇌은행	과기정통부		
			1,235명	4,081점	한국뇌연구원 한국뇌은행	과기정통부		
			44명	220vial	카톨릭대학교의과대학 뇌은행	과기정통부		
			65명	451vial	인제대학교 부산백병원 뇌은행	과기정통부		
			8명	80vial	명지대병원 치매뇌조직은행	보건복지부		
			31명	155점	서울아산병원 뇌은행	과기정통부		
			85명	429점	세브란스병원 뇌은행	과기정통부		
			혈청	122명	391점	전남대병원 뇌은행	과기정통부	
				1,087명	4,053점	한국뇌연구원 한국뇌은행	과기정통부	
				44명	219vial	카톨릭대학교의과대학 뇌은행	과기정통부	
		65명		627vial	인제대학교 부산백병원 뇌은행	과기정통부		
		8명		80vial	명지대병원 치매뇌조직은행	보건복지부		
		31명		155점	서울아산병원 뇌은행	과기정통부		
		83명		415점	세브란스병원 뇌은행	과기정통부		
		소계		8,754명	40,140점			
					3,089vial			

▶ 미생물

구분	중분류 구분	소분류 구분	성과수치 (종)	성과수치 (분리주, 점, 주, vial, 앰플)	기관명	부처명
증식 가능 자원	균류	일반균류	644	1,651점	전남대학교 농식품생명화학부 환경미생물학연구실	농진청
	미세조류	미세조류	342	2,218주	생물자원센터	과기정통부
	바이러스	식물바이러스	112	634분리주	경북대학교 식물바이러스연구실	농진청
			12	120vial	서울여자대학교 식물바이러스은행	농진청
			14	17점	충북대학교 식물세균 및 분자유전학실험실	농진청
		박테리오파지	37	37주	생물자원센터	과기정통부
			3,118	3,119vial	한국외국어대학교 박테리오페이지은행	과기정통부
	생식 세포	수정란	7	1,913점	생물자원센터	과기정통부
	세균	방선균	153	253점	목원대학교 미생물생태자원연구소	농진청
			1,741	5,412주	생물자원센터	과기정통부
			27	3,198점	조선대학교 한국구강미생물자원은행	과기정통부
		미기입	233	380점	농촌진흥청 농업미생물은행(KACC)	농진청
		일반세균	511	878점	목원대학교 미생물생태자원연구소	농진청
			8,408	37,959주	생물자원센터	과기정통부
			290	28,992vial	서울여자대학교 항생제내성균주은행	과기정통부
			98	101주	성균관대학교 분자생태미생물학연구실	농진청
			18,089	144,871앰플	성균관대학교 환경미생물은행	과기정통부
			85	192점	안동대학교 임상식물병리학연구실	농진청
			104	11,674점	조선대학교 한국구강미생물자원은행	과기정통부
			진균	8	172vial	서울여자대학교 항생제내성균주은행
		협기성 세균	1,273	25,225주	생물자원센터	과기정통부
			22	408vial	서울여자대학교 항생제내성균주은행	과기정통부
			143	13,793점	조선대학교 한국구강미생물자원은행	과기정통부
		효모	6	195점	조선대학교 한국구강미생물자원은행	과기정통부
		고세균	고세균	43	78주	생물자원센터
	세포주	세포주	258	684점	생물자원센터	과기정통부
		식물세포주	599	2,439점	생물자원센터	과기정통부
	곰팡이	미기입	130	192점	농촌진흥청 농업미생물은행(KACC)	농진청
		일반곰팡이	89	519점	안동대학교 임상식물병리학연구실	농진청
	효모	미기입	20	21점	농촌진흥청 농업미생물은행(KACC)	농진청
	유전자클론	유전자 클론 (전장, 발현 클론 등)	672	1,343,452점	생물자원센터	과기정통부
	유전체클론	유전자 클론 (전장, 발현 클론 포함)	137	381,445주	생물자원센터	과기정통부
161			181점			
종자	재배식물	40	24,659점	생물자원센터	과기정통부	

구분	중분류 구분	소분류 구분	성과수치 (총)	성과수치 (분리주, 점, 주, vial, 앰플)	기관명	부처명
증식 가능 자원	지의류	지의류	18	112주	순천대학교 지의류소재은행	과기정통부
	진균	효모	3	3점	목원대학교 미생물생태자원연구소	농진청
			207	995주	생물자원센터	과기정통부
		일반진균	118	118점	군산대학교 균류분류생태연구실	농진청
		곰팡이	1	1점	목원대학교 미생물생태자원연구소	농진청
			844	3,411주	생물자원센터	과기정통부
			33	33점	한국고원대학교 균학연구실	농진청
		혐기성세균	5	312점	조선대학교 한국구강미생물자원은행	과기정통부
	포유류	마우스	55	267점	생물자원센터	과기정통부
	기타	기타	16	6,067주	생물자원센터	과기정통부
	미기입	미기입	837	1,139점	중앙대학교 환경미생물학연구실	농진청
	소계		39,763	634분리주		
		463,060주				
		1,408,164점				
		32,811vial				
		144,871앰플				
파생 자원	추출물	추출물	24	113점	순천대학교 지의류소재은행	과기정통부
		기타	4,015	4,680점	생물자원센터	과기정통부
	표본	기타	883	3,192점	생물자원센터	과기정통부
	핵산	메타게놈	8,053	8,053점	생물자원센터	과기정통부
		핵산(DNA, RNA 등)	5,174	7,196점	생물자원센터	과기정통부
	소계		18,149	23,234점		
미기입	미기입			26,075점	농촌진흥청 농업미생물은행(KACC)	농진청
	소계			26,075점		

▶천연물

구분	중분류 구분	소분류 구분	성과수치 (종)	성과수치 (점,ml,vial)	기관명	부처명
증식 가능 자원	종자식물	미기입	345	394점	서울대학교 식물생리활성물질자원은행	과기정통부
	미세조류	미기입	4	7점	서울대학교 식물생리활성물질자원은행	과기정통부
	해조류	미기입	2	2점	서울대학교 식물생리활성물질자원은행	과기정통부
	소계		351	403점		
파생 자원	시료	시료	20	913점	국립산림과학원 약용소재은행	산림청
	추출물	기타	55	940점	국립산림과학원 약용소재은행	산림청
			2,211	739,100점	천연물중앙은행	과기정통부
			451	1,595점	한국과학기술연구원 식물유래 천연물자원 거점은행	과기정통부
			18,747	3,419,100vial	해외생물소재센터	과기정통부
	추출물	27	116점	한국과학기술연구원 식물유래 천연물자원 거점은행	과기정통부	
	기타(정유)	13	14,733.7ml	국립산림과학원 식물정유은행	산림청	
	표본	건조표본	18,711	65,457점	해외생물소재센터	과기정통부
			15	88점	국립산림과학원 약용소재은행	산림청
	소계		40,250	808,209점 3,419,100vial 14,733.7ml		

▶합성화합물*

구분	중분류 구분	소분류 구분	성과수치 (종)	성과수치	기관명	부처명
파생 자원	유기화합물	-	-	705,730점	한국화합물은행	과기정통부
	소계			705,730점		

* 합성화합물의 경우, 파생자원으로 구분함

▶ 축산

구분	중분류 구분	소분류 구분	성과수치 (종)	성과수치 (두,수, 스트로,점)	기관명	부처명	
증식 가능 자원	가축	가금	1	10,422수	강원도 축산기술연구소	농진청	
			1	964두	경상국립대학교 종합농장	농진청	
			2	5,330수	서울대학교 농업생명과학대학 동물유전공학연구소	농진청	
		가축	가축	1	126점	강원도 축산기술연구소	농진청
				1	30두	경기도 축산진흥센터	농진청
				1	85두	경상국립대학교(축산학과)	농진청
				2	186두	경상남도 축산연구소	농진청
				2	4,040두	경상북도 축산기술연구소	농진청
				6	89,568점	농촌진흥청 가축유전자원센터	농진청
				2	1,170점	전라남도 축산연구소	농진청
				1	96두	전라북도 축산시험장	농진청
				1	43두	충청남도 축산기술연구소	농진청
	3			3,888스트로	충청북도 축산시험장	농진청	
		42두					
		430수					
	생식 세포	정자	1	13,944점	강원도 축산기술연구소	농진청	
			1	3,335점	경기도 축산진흥센터	농진청	
			1	356점	경상국립대학교(축산학과)	농진청	
			1	1,000점	경상북도 축산기술연구소	농진청	
		정액	1	400스트로	서울대학교 농업생명과학대학 동물유전공학연구소	농진청	
			1	46,517점	전라북도 축산시험장	농진청	
		정원줄기세포	1	120점	서울대학교 농업생명과학대학 동물유전공학연구소	농진청	
		원시생식세포	2	520점	서울대학교 농업생명과학대학 동물유전공학연구소	농진청	
소계			33	5,486두			
				16,182수			
				4,288스트로			
	156,656점						
파생 자원	핵산	핵산(DNA)	1	73점	경상국립대학교(축산학과)	농진청	
	소계		1	73점			

▶ 증자

구분	중분류 구분	소분류 구분	성과수치 (종)	성과수치 (립,본,점)	기관명	부처명
증식 가능 자원	개체	야생식물	1,023	31,045본	국립수목원 유용식물증식센터	산림청
			53	4,890점	신구대학교식물원	산림청
			1	45점	한국한의학연구원 한약자원연구센터	산림청
			33	5,928본	기청산식물원	산림청
			1,596	275,550점	(재)한택식물원	산림청
			50	1,200점	동북야생물다양성연구소	산림청
			4	759점	제주대학교 아열대원예산업연구소	산림청
			1	324점	순천대학교 산림자원학과	산림청
			1	377점	충북대학교 농업생명과학대학	산림청
			1	628점	(재)하동녹차연구소	산림청
			30	60,000점	국립산림품종관리센터	산림청
			1	146점	강원대학교 산림환경과학대학	산림청
			3	922점	경상대학교 산림환경자원학과	산림청
			8	241점	목포대학교 한약자원학과	산림청
			1	283점	산림조합중앙회 산림버섯연구센터	산림청
			2	370점	강원대학교 약용식물분류학실험실	농진청
			8	1,119점	강원대학교 화훼육종학연구실	농진청
			5	199점	강원도농업기술원 산채연구소	농진청
			6	207점	강원도농업기술원 인삼약초연구소	농진청
			5	5점	경기도농업기술원 선인장다육식물연구소	농진청
			7	598점	경북대학교 분자유종실험실	농진청
			27	297점	경북대학교 화훼학연구실	농진청
			123	385점	경상남도농업기술원 약용자원연구소	농진청
			234	239점	경상북도농업기술원 병화약용작물연구소	농진청
			3	47점	경상북도농업기술원 생물자원연구소	농진청
			4	104점	고창군농업기술센터	농진청
			46	114점	삼육대학교	농진청
			7	239점	세종대학교 바이오자원공학과	농진청
			10	123점	영남대학교 원예학과 과수학연구실	농진청
			486	521점	구례군농업기술센터	농진청
			52	65점	전라북도농업기술원 약용자원연구소	농진청
			5	16점	전라북도농업기술원 원예과	농진청
55	55점	전라북도농업기술원 약용자원연구소 허브시험장	농진청			
8	11점	제주특별자치도농업기술원 감귤아열대연구과	농진청			
1	7점	충청남도농업기술원 구기자연구소	농진청			

구분	중분류 구분	소분류 구분	성과수치 (종)	성과수치 (립,본,점)	기관명	부처명	
증식 가능 자원	개체	야생식물	105	210점	충청북도농업기술원 작물연구과	농진청	
			91	19,235점	경상남도산림환경연구원	산림청	
		유전재료	1	1점	충청북도농업기술원 작물연구과	농진청	
			1	1점	강원도농업기술원 인삼약초연구소	농진청	
		육성식물	51	189점	경기도농업기술원 선인장다육식물연구소	농진청	
			2	87점	경북대학교 화훼학연구실	농진청	
			1	73점	경상남도농업기술원 단감연구소	농진청	
			6	361점	경상남도농업기술원 화훼연구소	농진청	
			2	115점	경상북도농업기술원 구미화훼연구소	농진청	
			13	299점	경상북도농업기술원 청도복숭아연구소	농진청	
			1	273점	경상북도농업기술원 풍기인삼연구소	농진청	
			1	5점	삼육대학교	농진청	
			10	506점	전남대학교 화훼원예학연구실	농진청	
			13	128점	전라남도농업기술원 과수연구소	농진청	
			8	17점	전라북도농업기술원 약용자원연구소	농진청	
			13	164점	전라북도농업기술원 원예과	농진청	
			20	32점	전라북도농업기술원 약용자원연구소 허브시험장	농진청	
			27	323점	제주특별자치도농업기술원 감귤아열대연구과	농진청	
			1	129점	충청남도농업기술원 딸기연구소	농진청	
			1	53점	충청남도농업기술원 인삼약초연구소	농진청	
			1	136점	충청남도농업기술원 구기자연구소	농진청	
			3	564점	충청남도농업기술원 화훼연구소	농진청	
			15	16점	충청북도농업기술원 작물연구과	농진청	
			5	91점	충청북도농업기술원 포도다래연구소	농진청	
			육성품종	2	2점	경상북도농업기술원 봉화약용작물연구소	농진청
				재래식물	2	3점	강원대학교 약용식물분류학실험실
			2		46점	강원대학교 화훼육종학연구실	농진청
		222	238점		경기도농업기술원 선인장다육식물연구소	농진청	
		1	1점		경북대학교 분자육종실험실	농진청	
		1	7점		경상남도농업기술원 단감연구소	농진청	
		121	658점		경상북도농업기술원 봉화약용작물연구소	농진청	
		1	89점		경상북도농업기술원 상주감연구소	농진청	
		5	53점		경상북도농업기술원 생물자원연구소	농진청	
		1	552점		경상북도농업기술원 풍기인삼연구소	농진청	
		3	228점		공주대학교 식물유전육종학연구실	농진청	
		1	119점		순천시농업기술센터	농진청	
		1	108점		영광군농업기술센터	농진청	

구분	중분류 구분	소분류 구분	성과수치 (총)	성과수치 (립,본,점)	기관명	부처명
증식 가능 자원	개체	재래식물	4	127점	전라남도농업기술원 과수연구소	농진청
			1	500점	전라남도농업기술원 차산업연구소	농진청
			7	56점	고창군농업기술센터	농진청
			32	76점	전라북도농업기술원 약용자원연구소	농진청
			2	90점	전라북도농업기술원 원예과	농진청
			7	15점	제주특별자치도농업기술원 감귤아열대연구과	농진청
			11	91점	충청남도농업기술원 양념채소연구소	농진청
			1	225점	충청남도농업기술원 인삼약초연구소	농진청
			1	112점	충청북도농업기술원 대추호두연구소	농진청
			2	351점	충청북도농업기술원 마늘연구소	농진청
			60	99점	충청북도농업기술원 작물연구과	농진청
		1	7점	충청북도농업기술원 포도다래연구소	농진청	
		재배식물	268	1,429본	국립수목원 유용식물증식센터	산림청
			326	4,510점	신구대학교식물원	산림청
			77	1,376점	서울대학교 수목원	산림청
			342	408,000점	경기도산림환경연구소 물향기수목원	산림청
			840	16,882점	(재)천리포수목원	산림청
			562	5,620점	한화호텔앤드리조트(주)제이드가든	산림청
			3,616	368,506점	(재)한택식물원	산림청
	236		2,360점	고운식물원	산림청	
	2,468		326,301본	금원산 생태수목원	산림청	
	192	6,515점	대구광역시 수목원관리사무소	산림청		
	식물	재식물	1	1점	경상북도농업기술원 병화약용작물연구소	농진청
		식물	402	6,129점	서울대공원식물원	산림청
		나자식물	33	67,942본	강원도산림과학연구원	산림청
	종자	야생식물	80	68,343본	강원도산림과학연구원	산림청
			2,445	35,517점	국립백두대간수목원	산림청
			3,585	12,740점	국립수목원 종자은행	산림청
			433	20,102점	국립산림과학원 산림생명정보연구과 종자저장고	산림청
			160	6,000점	국립산림품종관리센터	산림청
			2	115점	까미골레옹바이오	산림청
			20	398점	목포대학교 한약자원학과	산림청
15,695		25,441,116립	난대아열대산림연구소	산림청		
재배식물		56	133점	(주)아침고요수목원	산림청	
		1,593	313,580점	충청북도 산림환경연구소 미동산수목원	산림청	
		3,083	266,649점	농촌진흥청 농업유전자원센터	농진청	
		1	725점	강원대학교 작물개발연구실	농진청	

구분	중분류 구분	소분류 구분	성과수치 (총)	성과수치 (립,본,점)	기관명	부처명
증식 가능 자원	종자	재배식물	4	2,018점	강원대학교 생물공학실험실	농진청
			1	2,255점	강원대학교 유전육종학연구실	농진청
			1	5,041점	강원도농업기술원 옥수수연구소	농진청
			1	1,168점	건국대학교 생리생태실험실	농진청
			12	7,298점	경북대학교 식물유전학연구실	농진청
			1	1,039점	경북대학교 작물육종학연구실	농진청
			1	1,010점	경상남도농업기술원 양파연구소	농진청
			1	2,002점	경상북도농업기술원 성주참외과채류연구소	농진청
			8	4,091점	경상북도농업기술원 영양고추연구소	농진청
			6	4,462점	고려대학교 식물분자유종학 실험실	농진청
			2	3,399점	공주대학교 보존유전체생명공학실험실	농진청
			45	1,897점	(주)바이오맥연구소	농진청
			1	1,608점	단국대학교 식량생명공학과 유전자원관리실	농진청
			9	1,104점	서울대학교 식물생산과학부 원예육종학실험실	농진청
			2	3,973점	서울대학교 농림생물자원학부 작물분자유종학실험실	농진청
			2	462점	세종대학교 바이오산업자원공학과	농진청
			3	4,808점	전남대학교 생명산업공학과 식물유전학실험실	농진청
			2	2,499점	전라북도농업기술원 과채류연구소 수박시험장	농진청
			12	6,681점	전북대학교 작물생명과학과 보리유전자원연구실	농진청
			3	504점	충북대학교 식물자원학과 메밀유전자원연구실	농진청
			1	9,628점	충북대학교 작물생산학실험실	농진청
			4	565점	충청북도농업기술원 수박딸기연구소	농진청
			133	5,068점	토종씨드림	농진청
			58	1,351점	한국식물자원연구소	농진청
			109	323점	원광대학교 농식품융합대학	농진청
			68	1,558점	흙살림연구소	농진청
				표본	건조표본	29,347
	소계		71,137	25,441,116립 500,988본 2,007,494점		
파생 자원	시료	시료	50	110,000점	국립산림품종관리센터	산림청
	추출물	유전물질	110	29,514점	국립산림과학원 산림생명정보연구과 DNA은행	산림청
			80	136,000점	국립산림품종관리센터	산림청
	표본	건조표본	20,385	1,208,862점	국립수목원 산림생물표본관	산림청
			61	610점	신구대학교식물원	산림청
			80	5,000점	국립산림품종관리센터	산림청
			10	50점	목포대학교 한약자원학과	산림청
소계		20,776	1,490,036점			

▶ 해양생물

구분	중분류 구분	소분류 구분	성과수치 (종)	성과수치 (주,건,점,ml,vial)	기관명	부처명
증식 가능 자원	홍조식물	배양체	97	239주	공주대학교 해양홍조식물 기탁기관	해수부
		유전자원	10	10건		
	어류	어류	624	2,026점	부경대학교 해양어류자원 기탁등록보존기관	
	진균	곰팡이	612	26,312점	서울대학교 해양균류 기탁기관	
	무척추동물	기타 무척추 동물	50	137점	이화여자대학교 해양미식동물자원 기탁등록보존기관	
			1	2주	전남대학교 해양동물플랑크톤자원 기탁등록보존기관	
		절지동물	6	14주	전남대학교 해양동물플랑크톤자원 기탁등록보존기관	
	미세조류	미세 조류	537	26,910ml	한국해양과학기술원 식물플랑크톤자원 기탁등록보존기관	
	세균	일반 세균	2,006	2,006점	한국해양과학기술원 해양-극한미생물자원은행	
			27	270vial	한남대학교 해양공생미생물 기탁기관	
	개체	보존 자원	113	1,960점	조선대학교 해양갈조식물 기탁기관	
	소계		4,083	255주		
				10건		
32,441점						
26,910ml						
270vial						
파생 자원	표본	무척추 동물	172	634점	강릉원주대학교 해양섬모충자원 기탁등록보존기관	
			597	6,694점	이화여자대학교 해양연체동물자원 기탁등록보존기관	
			142	409점	한국해양과학기술원 해양간극동물자원 기탁등록보존기관	
		절지동물	113	421점	단국대학교 해양단각류동물자원 기탁등록보존기관	
		건조표본	150	606점	제주대학교 아열대해양식물 기탁등록보존기관	
	표본 (액침표본)	무척추 동물	11	11점	우석대학교 자포동물자원 기탁등록보존기관	
			110	326점	우석대학교 해양태형동물자원 기탁등록보존기관	
	표본 (슬라이드 표본)	무척추 동물	119	458점	한국해양과학기술원 해양선형동물자원 기탁등록보존기관	
	핵산	무척추 동물	15	15점	강릉원주대학교 해양섬모충자원 기탁등록보존기관	
		핵산(DNA)	360	879점	이화여자대학교 해양연체동물자원 기탁등록보존기관	
	무척추동물	절지동물	116	500점	전남대학교 해양동물플랑크톤자원 기탁등록보존기관	
		기타 무척추 동물	3	4주	전남대학교 해양동물플랑크톤자원 기탁등록보존기관	
			1	2점		
유전물질	무척추 동물	5	15점	한국해양과학기술원 해양간극동물자원 기탁등록보존기관		
원생생물	원생 생물	210	400점	한양대학교 해양유공충자원 기탁등록보존기관		

구분	중분류 구분	소분류 구분	성과수치 (중)	성과수치 (주,건,점,ml,vial)	기관명	부처명	
파생 자원	기타	SEM 표본	1	1점	한국해양과학기술원 식물플랑크톤자원 기탁등록보존기관		
		슬라이드 표본	11	11점	한국해양과학기술원 식물플랑크톤자원 기탁등록보존기관		
		액침 표본	23	750ml	한국해양과학기술원 식물플랑크톤자원 기탁등록보존기관		
	소계		2,159	4주			
				11,382점			
		750ml					

▶ 수산생물

구분	중분류 구분	소분류 구분	성과수치 (중)	성과수치 (점)	기관명	부처명
증식 가능 자원	세균	일반세균	359	5,325점	국립수산과학원 병리연구과	해수부
	소계		359	5,325점		
파생 자원	조직	조직	36	11,774점	국립수산과학원 고래연구센터	해수부
	핵산	핵산(DNA, RNA 등)	135	507점	국립수산과학원 생명공학과	
	표본	건조표본	331	5,579점	국립수산과학원 수산증자육조연구소	
	시료	시료	83	2,664점	국립수산과학원 중앙내수면연구소	
	소계		585	20,524점		

▶ 야생생물

구분	중분류 구분	소분류 구분	성과수치 (종)	성과수치 (점,주)	기관명	부처명
증식 가능 자원	미세조류	미세조류	660	1,452점	(국립낙동강생물자원관) 담수생물자원은행	환경부
			80	240점	야생생물소재은행 서울대학교 식물표본관 제주테크노파크 생물종다양성연구소 강원대학교 자연과학대학 (재) 전남생물산업진흥원 생물방제연구센터 강원도 영월곤충박물관 충우곤충박물관 (사)홀로세 생태보전연구소 양평곤충박물관 서울대학교 곤충표본관 순천향대학교 멸종위기어류복원센터 창원대학교 생물다양성센터 계룡산 자연사박물관 성신여자대학교 자연사박물관 인포보스㈜ 영남대학교 생물다양성센터 고려대학교 생물자원센터	
	세균	방선균	50	73점	(국립낙동강생물자원관) 담수생물자원은행	
		일반세균	4,464	8,926점	(국립낙동강생물자원관) 담수생물자원은행	
			512	6,192점	야생생물소재은행 서울대학교 식물표본관 제주테크노파크 생물종다양성연구소 강원대학교 자연과학대학 (재) 전남생물산업진흥원 생물방제연구센터 강원도 영월곤충박물관 충우곤충박물관 (사)홀로세 생태보전연구소 양평곤충박물관 서울대학교 곤충표본관 순천향대학교 멸종위기어류복원센터 창원대학교 생물다양성센터 계룡산 자연사박물관 성신여자대학교 자연사박물관 인포보스㈜ 영남대학교 생물다양성센터 고려대학교 생물자원센터	
	종자	야생식물	3,514	27,674점	야생생물소재은행 서울대학교 식물표본관 제주테크노파크 생물종다양성연구소 강원대학교 자연과학대학 (재) 전남생물산업진흥원 생물방제연구센터 강원도 영월곤충박물관 충우곤충박물관 (사)홀로세 생태보전연구소 양평곤충박물관 서울대학교 곤충표본관 순천향대학교 멸종위기어류복원센터 창원대학교 생물다양성센터 계룡산 자연사박물관 성신여자대학교 자연사박물관	

구분	중분류 구분	소분류 구분	성과수치 (중)	성과수치 (점,주)	기관명	부처명
증식 가능 자원	증자	야생식물	3,514	27,674점	인포보스(주) 영남대학교 생물다양성센터 고려대학교 생물자원센터	환경부
	진균	곰팡이	890	1,809점	(국립낙동강생물자원관) 담수생물자원은행	
			500	3,020점	야생생물소재은행 서울대학교 식물표본관 제주테크노파크 생물종다양성연구소 강원대학교 자연과학대학 (재) 전남생물산업진흥원 생물방제연구소 강원도 영월곤충박물관 충우곤충박물관 (사)홀로세 생태보전연구소 양평곤충박물관 서울대학교 곤충표본관 순천향대학교 멸종위기어류복원센터 창원대학교 생물다양성센터 계룡산 자연사박물관 성신여자대학교 자연사박물관 인포보스(주) 영남대학교 생물다양성센터 고려대학교 생물자원센터	
			소계	10,670	49,386점	
파생 자원	건조 표본	곤충	12,688	679,320점	야생생물소재은행 서울대학교 식물표본관 제주테크노파크 생물종다양성연구소 강원대학교 자연과학대학 (재) 전남생물산업진흥원 생물방제연구소 강원도 영월곤충박물관 충우곤충박물관 (사)홀로세 생태보전연구소 양평곤충박물관 서울대학교 곤충표본관 순천향대학교 멸종위기어류복원센터 창원대학교 생물다양성센터 계룡산 자연사박물관 성신여자대학교 자연사박물관 인포보스(주) 영남대학교 생물다양성센터 고려대학교 생물자원센터	환경부
		무척추 동물	658	2,474점		
		세균	2	20점		
		원생생물	137	218점		
		조류	253	2,814점		
		지의류	884	5,553점		
		진균	185	38,554점		
		파충류	1	1점		
	포유류	34	105점			
	골격 표본	포유류	33	525점		
	냉동 표본	포유류	19	228점		
		파충류	2	18점		
	박제 표본	포유류	102	1,731점		
		배양체, 추출물	기타	3		
	슬라이드 표본	곤충	547	18,733점		
무척추 동물		2,028	30,164점			
미세조류		2,184	61,574점			
세균		150	958점			
원생생물		751	18,610점			
조류	26	50점				

구분	중분류 구분	소분류 구분	성과수치 (중)	성과수치 (점,주)	기관명	부처명	
파생 자원	시료	시료	5,099	57,572점		환경부	
	액침표본	곤충	2,603	151,438점			
		무척추 동물	5,802	803,198점			
		미세조류	5	46점			
		세균	398	15,190점			
		양서류	56	3,175점			
		어류	1,463	70,146점			
		원생생물	22,304	155,136점			
		조류	44	98점			
		지의류	2	3점			
		진균	110	4,563점			
		파충류	74	1,527점			
		포유류	52	4,000점			
	조직	조직	7,307	84,734점			
	추출물	유전물질	4,310	16,162점			
		기타	420	1,288점			(국립낙동강생물자원관) 담수생물자원은행
	표본	건조표본	11,456	814,460점			야생생물소재은행 서울대학교 식물표본관 제주테크노파크 생물종다양성연구소 강원대학교 자연과학대학 (재) 전남생물산업진흥원 생물방제연구센터
		액침표본	1,290	4,065점			강원도 영월곤충박물관 충우곤충박물관
		슬라이드표본	738	17,915점			(사)홀로세 생태보전연구소 양평곤충박물관
	핵산	핵산	5,894	18,030점			서울대학교 곤충표본관 순천향대학교 멸종위기어류복원센터
	혈액	전혈	8	449점			창원대학교 생물다양성센터 계룡산 자연사박물관
	기타 표본	조직시료	3,904	25,231점			성신여자대학교 자연사박물관 인포보스㈜
		조류	82	278점			영남대학교 생물다양성센터
지의류		8	37주	고려대학교 생물자원센터			
소계		94,802	3,110,384점				
			10,236주				

2) 분양 성과

▶ 인체유래물

구분	중분류 구분	소분류 구분	분양건수 (건)	성과수치 (명)	성과수치 (vial)	기관명	부처명	
조직	조직	조직	1	1명	1	가톨릭대서울성모병원 인체유래물은행	복지부	
			3	43명	88	가톨릭대학교 전립선은행	복지부	
			4	191명	635	경북대병원 인체유래물은행	복지부	
			15	996명	996	서울아산병원 인체유래물은행	복지부	
			1	5명	25	순천향대부천병원 인체유래물은행	복지부	
			7	171명	298	아주대학교병원 인체유래물은행	복지부	
			6	미기입	117	연세대학교 한국부인암은행	과기정통부	
			2	20명	30	인제대부산백병원 인체유래물은행	복지부	
			1	51명	51	충북대병원 인체유래물은행	복지부	
			8	350명	633	화산전남대병원 인체유래물은행	복지부	
파생 자원	체액	대변	1	21명	21	가톨릭대서울성모병원 인체유래물은행	복지부	
			2	72명	137	경북대병원 인체유래물은행	복지부	
			1	76명	76	순천향대부천병원 인체유래물은행	복지부	
			3	521명	659	아주대학교병원 인체유래물은행	복지부	
		소변	1	14명	31	가톨릭대학교 전립선은행	복지부	
			1	315명	315	경북대병원 인체유래물은행	복지부	
			6	644명	701	서울대병원 인체유래물은행	복지부	
			1	50명	50	아주대학교병원 인체유래물은행	복지부	
			2	299명	299	충북대병원 인체유래물은행	복지부	
			뇌 척수액	6	182명	234	서울대병원 인체유래물은행	복지부
				기관지 폐포 세척액	2	220명	220	순천향대부천병원 인체유래물은행
			3		141명	141	충북대병원 인체유래물은행	복지부
		방수	1	9명	10	순천향대부천병원 인체유래물은행	복지부	
		복수	1	16명	16	충북대병원 인체유래물은행	복지부	
		객담	1	80명	80	순천향대부천병원 인체유래물은행	복지부	
		홍수	2	103명	103	충북대병원 인체유래물은행	복지부	
		핵산	DNA	1	15명	18	가톨릭대학교 전립선은행	복지부
		핵산 (추출)	DNA	4	336명	336	서울대병원 인체유래물은행	복지부
				10	8,821명	9,577	질병관리청 국립중앙인체자원은행	복지부
			cDNA	1	40명	40	서울대병원 인체유래물은행	복지부
혈액 및 혈액 파생물	혈청	1	19명	38	가톨릭대서울성모병원 인체유래물은행	복지부		
		8	916명	2,547	경북대병원 인체유래물은행	복지부		
		51	4,855명	6,483	서울대병원 인체유래물은행	복지부		

구분	중분류 구분	소분류 구분	분양건수 (건)	성과수치 (사람)	성과수치 (vial)	기관명	부처명
파생 자원	혈액 및 혈액 파생물	혈청	12	1,437명	1,777	아주대학교병원 인체유래물은행	복지부
			1	미기입	139	연세대학교 한국부인암은행	과기정통부
			2	66명	66	인제대부산백병원 인체유래물은행	복지부
			7	3,508명	3,586	질병관리청 국립중앙인체자원은행	복지부
			16	2,502명	2,502	충북대병원 인체유래물은행	복지부
			5	360명	360	화순전남대병원 인체유래물은행	복지부
		혈청, 혈장	1	30명	30	아주대학교병원 인체유래물은행	복지부
		연막/연층	1	1명	1	가톨릭대서울성모병원 인체유래물은행	복지부
			1	9명	9	가톨릭대학교 전립선은행	복지부
			1	607명	1,249	경북대병원 인체유래물은행	복지부
			29	3,433명	3,592	서울대병원 인체유래물은행	복지부
			2	18명	18	서울아산병원 인체유래물은행	복지부
			1	100명	100	순천향대부천병원 인체유래물은행	복지부
			3	332명	589	아주대학교병원 인체유래물은행	복지부
			6	1,820명	1,820	충북대병원 인체유래물은행	복지부
			1	13명	13	화순전남대병원 인체유래물은행	복지부
			Blood, 연막/연층	1	280명	280	아주대학교병원 인체유래물은행
		혈장	2	66명	217	가톨릭대학교 전립선은행	복지부
			7	1,236명	4,679	경북대병원 인체유래물은행	복지부
			22	1,575명	3,071	서울대병원 인체유래물은행	복지부
			16	1,249명	1,329	서울아산병원 인체유래물은행	복지부
			6	378명	574	순천향대부천병원 인체유래물은행	복지부
			19	1,216명	2,547	아주대학교병원 인체유래물은행	복지부
			1	100명	100	인제대부산백병원 인체유래물은행	복지부
			1	584명	584	질병관리청 국립중앙인체자원은행	복지부
			6	853명	853	충북대병원 인체유래물은행	복지부
			5	925명	955	화순전남대병원 인체유래물은행	복지부
		전혈	3	45명	80	경북대병원 인체유래물은행	복지부
			7	840명	840	서울대병원 인체유래물은행	복지부
			1	11명	40	순천향대부천병원 인체유래물은행	복지부
			1	41명	41	충북대병원 인체유래물은행	복지부
		소변	1	526명	526	충북대병원 인체유래물은행	복지부
		단핵구	2	191명	191	화순전남대병원 인체유래물은행	복지부
		기관지 폐포 세척액	1	62명	62	충북대병원 인체유래물은행	복지부
		말초혈액 단핵세포	1	38명	38	충북대병원 인체유래물은행	복지부
		T세포	1	미기입	26	연세대학교 한국부인암은행	과기정통부

구분	중분류 구분	소분류 구분	분양건수 (건)	성과수치 (사람)	성과수치 (vial)	기관명	부처명
파생 자원	혈액 및 혈액 파생물	골수	3	9명	11	서울대병원 인체유래물은행	복지부
		기타(Stool)	1	34명	34	서울대병원 인체유래물은행	복지부
		기타(Stone)	1	43명	43	서울대병원 인체유래물은행	복지부
		기타(Tissue)	3	11명	11	서울대병원 인체유래물은행	복지부
	혈액 및 혈액 파생물/ 조직	Blood,조직	1	50명	150	아주대학교병원 인체유래물은행	복지부
		혈장,조직	1	100명	410	아주대학교병원 인체유래물은행	복지부
	조직/기타	조직/파라핀 슬라이드	1	9명	18	인제대부산백병원 인체유래물은행	복지부
	기타	질 분비물	1	47명	47	경북대병원 인체유래물은행	복지부
		치아	2	142명	149	서울대치과병원 인체유래물은행	복지부
		파라핀 슬라이드	1	22명	220	인제대부산백병원 인체유래물은행	복지부
	소계		366	44,512명	58,983		

▶ 줄기세포

구분	중분류 구분	소분류 구분	분양건수 (건)	성과수치 (중)	성과수치 (vial)	기관명	부처명	
증식 가능 자원	세포 또는 세포주	줄기세포주	75	1	-	142	국가줄기세포은행	복지부
		소계	75	1		142		

▶ 병원체

구분	중분류 구분	소분류 구분	분양건수 (건)	성과수치 (종)	성과수치 (주,점,Plate)	단위 (vial)	기관명	부처명	
증식 가능 자원	바이러스	미기입	1	17	52점		질병관리청 국가병원체자원은행	질병청	
	세균	일반세균	37	29	244주 4Plate		경상국립대학교병원 난배양성병원체자원 전문은행	질병청	
		미기입	1	125	1,589점		질병관리청 국가병원체자원은행	질병청	
	진균	미기입	1	19	903점		질병관리청 국가병원체자원은행	질병청	
	진균	곰팡이	1	1	1주		가톨릭관동대학교 국제성모병원 의진균병원체자원 전문은행	질병청	
		효모	1	16	223주		가톨릭관동대학교 국제성모병원 의진균병원체자원 전문은행	질병청	
			1	1	3주		경상국립대학교병원 난배양성병원체자원 전문은행	질병청	
	소계		43	208	471주 2,544점 4Plate				
	파생 자원	핵산	핵산 등	1	미기입	1,421점		질병관리청 국가병원체자원은행	질병청
		혈액 및 혈액 파생물	전혈	3	2	-	330	인천대학교 병원성원충글러벌 중점소재은행	과기정통부
혈청			1	1	-	1,049	인천대학교 병원성원충글러벌 중점소재은행	과기정통부	
소계		5	3	1,421점	1,379				
미기입	미기입		93	92	386주 17점		농림축산검역본부 수의생명자원은행	농식품부	
	소계		93	92	386주 17점				

▶ 배양세포

구분	중분류 구분	소분류 구분	분양건수 (건)	성과수치 (종)	성과수치 (주)	단위 (vial)	기관명	부처명
증식 가능 자원	세포주	미기입	5,939	9	700주	12,473	서울대학교 한국세포주은행	과기정통부
	오가노이드	종양 오가노이드	1	1	-	10	국립암센터 종양오가노이드 허브	과기정통부
	소계		5,940	10	700주	12,483		

▶ 모델동물

구분	중분류 구분	소분류 구분	분양건수 (건)	성과수치 (종)	성과수치 (두,라인,집,마리)	단위 (vial)	기관명	부처명	
증식 가능 자원	무척추 동물	곤충	177	1	1,496라인		광주과학기술원 한국초파리연구자원은행	과기정통부	
	어류	어류	8	1	788마리		고려대학교 형광리포터 제브라피쉬 협력센터	과기정통부	
			110	1	17,533점		충남대학교 질한모델링제브라피쉬 은행	과기정통부	
	포유류	마우스	4	1	7,892마리		실험동물자원센터	과기정통부	
			3	1	68두		(재)국가마우스표현형분석사업단	과기정통부	
			5	5	1,043마리		식품의약품안전평가원 실험동물자원과	식약처	
		미니돼지	11	1	16두		미래형동물자원센터	과기정통부	
	영장류	영장류	10	1	214두		영장류자원지원센터	과기정통부	
			11	2	240두		한림대학교 제노푸스연구소재은행	과기정통부	
	모델동물	미기입	1	1	10점				
	세포주	세포주	2	1	3점		국가영장류센터	과기정통부	
			1	1	-	4	서울대학교병원 마모셋자원 협력센터	과기정통부	
	소계			343	17	538두 1,496라인 17,546점 9,723마리	4		
	파생 자원	조직	조직	2	1	33점		국가영장류센터	과기정통부
				3	1	13점		서울대학교병원 마모셋자원 협력센터	과기정통부
				3	5	684점		식품의약품안전평가원 실험동물자원과 실험동물자원은행	식약처
혈액		전혈	8	2	52점		국가영장류센터	과기정통부	
		혈장	4	1	122점		국가영장류센터	과기정통부	
		혈액	3	1	-	3	서울대학교병원 마모셋자원 협력센터	과기정통부	
기타		뇌척수액	1	1	24점		국가영장류센터	과기정통부	
		스압	1	1	520점		국가영장류센터	과기정통부	
소계			25	13	1,448점	3			

▶ 뇌

구분	중분류 구분	소분류 구분	분양건수 (건)	성과수치 (명)	단위 (vial)	기관명	부처명
파생 자원	조직	조직	3	7명	31	강원대병원 뇌은행	과기정통부
			1	6명	6	서울대병원 치매뇌조직은행	과기정통부
			4	8명	29	서울아산병원 뇌은행	과기정통부
			4	16명	44	전남대병원 뇌은행	과기정통부
	슬라이드표본	조직	1	4명	60	부산대병원 치매뇌조직은행	과기정통부
	인체유래정보	핵산서열정보	2	187명	225	한국뇌연구원 한국뇌은행	과기정통부
	혈액	혈장	1	10명	10	한국뇌연구원 한국뇌은행	과기정통부
	소계			16	238명	405	

▶ 미생물

구분	중분류 구분	소분류 구분	분양건수 (건)	성과수치 (종)	성과수치 (주, 점, 앰플)	단위 (vial)	기관명	부처명	
증식 가능 자원	미기입	미기입	3,964	1,239	3,964점		농촌진흥청 농업미생물은행(KACC)	농진청	
	고세균	고세균	23	15	23주		생물자원센터	과기정통부	
	미세조류	미세조류	187	45	227주		생물자원센터	과기정통부	
	세균	방선균		674	456	689주		생물자원센터	과기정통부
				4	2	8점		조선대학교 한국구강미생물자원은행	과기정통부
		일반세균		2,756	1,190	3,836주		생물자원센터	과기정통부
				329	46	- 408		서울여자대학교 항생제내성균주은행	과기정통부
				13	13	14점		성균관대학교 환경미생물은행	과기정통부
				435	266	440앰플		성균관대학교 환경미생물은행	과기정통부
				86	18	132점		조선대학교 한국구강미생물자원은행	과기정통부
				2,325	507	2,841주		생물자원센터	과기정통부
	세포주	혐기성세균		149	52	485점		조선대학교 한국구강미생물자원은행	과기정통부
	세포주	식물세포주		95	61	119점		생물자원센터	과기정통부
		세포주		121	29	125점		생물자원센터	과기정통부
	유전자클론	유전자 클론 (전장, 발현 클론 등)		10	10	10점		생물자원센터	과기정통부
유전체클론	유전자 클론 (전장, 발현 클론 등)		43	27	43주		생물자원센터	과기정통부	

구분	중분류 구분	소분류 구분	분양건수 (건)	성과수치 (중)	성과수치 (주,점,앰플)	단위 (vial)	기관명	부처명
증식 가능 자원	증자	재배식물	3	3	10점		생물자원센터	과기정통부
	진균	곰팡이	417	85	482주		생물자원센터	과기정통부
			효모	403	76	541주		생물자원센터
		5		1	16점		조선대학교 한국국강미생물자원은행	과기정통부
		지의류	지의류	12	2	58주		순천대학교 지의류소재은행
	바이러스	박테리오페이지	25	20	-	182	한국외국어대학교 박테리오페이지	과기정통부
	소계		12,079	4,163	8,740주	590		
					4,883점			
					590vial			
					440앰플			
파생 자원	핵산	핵산(DNA, RNA 등)	112	77	114점		생물자원센터	과기정통부
	추출물	추출물	6	1	22점		순천대학교 지의류소재은행	과기정통부
	소계		118	78	136점			

▶ 천연물

구분	중분류 구분	소분류 구분	분양건수 (건)	성과수치 (중)	성과수치 (mg,vial,점)	단위 (vial)	기관명	부처명
파생 자원	미기입	미기입	1	1	2.7mg		서울대학교 식물생리활성물질자원은행	과기정통부
	추출물	기타	4,827	1,359	15,255vial		천연물중앙은행	과기정통부
			2,424	415	2,424점		한국과학기술연구원 식물유래 천연물자원 거점은행	과기정통부
			24,802	3,390	387,139vial		해외생물소재센터	과기정통부
		추출물	314	27	314점		한국과학기술연구원 식물유래 천연물자원 거점은행	과기정통부
	소계		32,368	5,192	2.7mg			
					402,394vial			
2,738점								

▶ 합성화합물*

구분	중분류 구분	소분류 구분	분양건수 (건)	성과수치 (종)	성과수치 (점)	단위 (vial)	기관명	부처명
파생 자원		-	387	-	491,985점		한국화학물은행	과기정통부
		소계	387		491,985점			

* 합성화합물의 경우, 파생자원으로 구분함

▶ 축산

구분	중분류 구분	소분류 구분	분양건수 (건)	성과수치 (종)	성과수치 (두,점)	단위 (vial)	기관명	부처명
증식 가능 자원	생식세포	정자	1	1	370점		강원도 축산기술연구소	농진청
			2	1	680점		경기도 축산진흥센터	농진청
			6	1	198점		전라북도 축산시험장	농진청
		정액	1	1	740점		충청남도 축산기술연구소	농진청
		수정란	1	1	20점		전라남도 축산연구소	농진청
		가축	가금	1	1	40점		충청남도 축산기술연구소
	1			1	1두		경상국립대학교 종합농장	농진청
	가축		2	1	328점		농촌진흥청 가축유전자원센터	농진청
		소계		15	8	1두 2,376점		

▶ 종자

구분	중분류 구분	소분류 구분	분양건수 (건)	성과수치 (중)	성과수치 (수,점,분,립)	단위 (vial)	기관명	부처명
증식 가능 자원	개체	야생식물	6	6	247본		국립수목원 유용식물증식센터	산림청
			44	44	1,455점		신구대학교식물원	산림청
			1	1	6점		한국한의학연구원 한약자원연구센터	산림청
			419	419	17,654점		(재)한택식물원	산림청
			1	7	151본		국립산림과학원 산림생명정보연구과 종자저장고	산림청
			1	1	50점		국립산림과학원 산림생명정보연구과 종자저장고	산림청
			81	81	9,354본		금원산 생태수목원	산림청
		1	1	630점		대구광역시 수목원관리사무소	산림청	
		재배식물	2	2	100본		국립수목원 유용식물증식센터	산림청
			207	207	1,486점		신구대학교식물원	산림청
			14	360	1,721주		(재)천리포수목원	산림청
			5	680	3,600점		한화호텔앤드리조트(주) 제이드가든	산림청
			1	43	191점		고운식물원	산림청
			95	95	1,067본		금원산 생태수목원	산림청
	185	185	3,907점		대구광역시 수목원관리사무소	산림청		
	유묘	야생식물	2	2	400립		난대아열대산림연구소	산림청
	종자	야생식물	6	320	442점		국립백두대간수목원	산림청
			13	69	23,250립		국립수목원 종자은행	산림청
			84	84	25,428립		국립수목원 유용식물증식센터	산림청
			1	243	8,427점		국립산림과학원 산림생명정보연구과 종자저장고	산림청
			2	2	300립		난대아열대산림연구소	산림청
		재배식물	1	1	40점		강원도농업기술원 산채연구소	농진청
			1	2	2점		경상남도농업기술원 약용자원연구소	농진청
			1	1	40점		경상남도농업기술원 화훼연구소	농진청
			1	1	6,837점		경상북도농업기술원 구미화훼연구소	농진청
			1	2	10점		경상북도농업기술원 봉화약용작물연구소	농진청
			1	12	85점		전남대학교 화훼원예학연구실	농진청
1			3	105점		구례군농업기술센터	농진청	
1			3	2,700점		전라남도농업기술원 차산업연구소	농진청	
1			11	65점		제주특별자치도농업기술원 감귤아열대연구과	농진청	
1			4	2,730점		충청남도농업기술원 딸기연구소	농진청	
1			6	10점		충청남도농업기술원 양념채소연구소	농진청	

구분	중분류 구분	소분류 구분	분양건수 (건)	성과수치 (종)	성과수치 (주,점,분,립)	단위 (vial)	기관명	부처명
증식 가능 자원	종자	재배식물	1	10	180점		충청북도농업기술원 마늘연구소	농진청
			1	11	1,967점		충청북도농업기술원 작물연구과	농진청
	소계		1,184	2,919	1,721주			
					52,619점			
					10,919분			
					49,378립			

▶ 해양생물

구분	중분류 구분	소분류 구분	분양건수 (건)	성과수치 (종)	성과수치 (점,두,mg,ml)	단위 (vial)	기관명	부처명
증식 가능 자원	개체	해조류	5	5	16점		공주대학교 해양홍조식물 기탁기관	해수부
	어류	어류	3	13	18점		부경대학교 해양어류자원 기탁등록보존기관	해수부
	진균	곰팡이	51	51	51점		서울대학교 해양균류 기탁기관	해수부
	미기입	미기입	8	6	24점		전남대학교 해양동물플랑크톤자원 기탁등록보존기관	해수부
			15	15	31점		한국해양과학기술원 해양- 극한미생물자원은행	해수부
	미세조류	미세조류	98	49	1,515ml		한국해양과학기술원 식물플랑크톤자원 기탁등록보존기관	해수부
	소계		180	139	140점 1,515ml			
파생 자원	표본	무척추 동물	4	4	11점		이화여자대학교 해양연체동물자원 기탁등록보존기관	해수부
	미기입	미기입	1	3	10점		한양대학교 해양유공충자원 기탁등록보존기관	해수부
			1	1	6두		한양대학교 해양유공충자원 기탁등록보존기관	해수부
			1	3	2mg		한양대학교 해양유공충자원 기탁등록보존기관	해수부
			1	1	3ml		한양대학교 해양유공충자원 기탁등록보존기관	해수부

구분	중분류 구분	소분류 구분	분양건수 (건)	성과수치 (중)	성과수치 (점,두,mg,ml)	단위 (vial)	기관명	부처명
파생 자원		소계	8	12	21점			
					6두			
					2mg			
					3ml			

▶ 수산생물

구분	중분류 구분	소분류 구분	분양건수 (건)	성과수치 (중)	성과수치 (점)	단위 (vial)	기관명	부처명
증식 가능 자원	세균	일반세균	52	7	52점		국립수산과학원 병리연구과	해수부
	개체	해조류	16	6	16점		국립수산과학원 수산종자육종연구소	해수부
	소계		68	13	68점			
파생 자원	기관	가슴지느러미	1	1	18점		국립수산과학원 고래연구센터	해수부
		전신골격	1	1	1점		국립수산과학원 고래연구센터	해수부
	기타	기생충	3	3	34점		국립수산과학원 고래연구센터	해수부
	조직	조직	23	11	400점		국립수산과학원 고래연구센터	해수부
			3	4	8점		국립수산과학원 생명공학과	해수부
	핵산	핵산(DNA, RNA 등)	3	14	34점		국립수산과학원 생명공학과	해수부
	시료	시료	4	3	20점		국립수산과학원 중앙내수면연구소	해수부
	소계		38	37	515점			

▶ 야생생물

구분	중분류 구분	소분류 구분	분양건수 (건)	성과수치 (종)	성과수치 (주,점)	단위 (vial)	기관명	부처명
증식 가능 자원	균계	균류	23	23	23주		야생생물소재은행 서울대학교 식물표본관 제주테크노파크 생물종다양성연구소 강원대학교 자연과학대학 (재) 전남생물산업진흥원 생물방제연구센터 강원도 영월곤충박물관 충우곤충박물관 (사)홀로세 생태보전연구소 양평곤충박물관 서울대학교 곤충표본관 순천향대학교 멸종위기어류복원센터 창원대학교 생물다양성센터 계룡산 자연사박물관 성신여자대학교 자연사박물관 인포보스㈜ 영남대학교 생물다양성센터 고려대학교 생물자원센터	환경부
			279	279	572점	(국립낙동강생물자원관) 담수생물자원은행		
	미세조류	미세조류	2	2	2주		야생생물소재은행 서울대학교 식물표본관 제주테크노파크 생물종다양성연구소 강원대학교 자연과학대학 (재) 전남생물산업진흥원 생물방제연구센터 강원도 영월곤충박물관 충우곤충박물관 (사)홀로세 생태보전연구소 양평곤충박물관 서울대학교 곤충표본관 순천향대학교 멸종위기어류복원센터 창원대학교 생물다양성센터 계룡산 자연사박물관 성신여자대학교 자연사박물관 인포보스㈜ 영남대학교 생물다양성센터 고려대학교 생물자원센터	
			202	202	444점	(국립낙동강생물자원관) 담수생물자원은행		
			9	9	10점	(국립낙동강생물자원관) 담수생물자원은행		
	세균	일반세균	439	439	736점		(국립낙동강생물자원관) 담수생물자원은행	
			101	101	101주		야생생물소재은행 서울대학교 식물표본관 제주테크노파크 생물종다양성연구소 강원대학교 자연과학대학 (재) 전남생물산업진흥원 생물방제연구센터 강원도 영월곤충박물관 충우곤충박물관 (사)홀로세 생태보전연구소 양평곤충박물관 서울대학교 곤충표본관 순천향대학교 멸종위기어류복원센터 창원대학교 생물다양성센터 계룡산 자연사박물관 성신여자대학교 자연사박물관 인포보스㈜ 영남대학교 생물다양성센터 고려대학교 생물자원센터	

구분	중분류 구분	소분류 구분	분양건수 (건)	성과수치 (중)	성과수치 (주,점)	단위 (vial)	기관명	부처명
증식 가능 자원	진균	곰팡이	76	76	86점		(국립낙동강생물자원관) 담수생물자원은행	환경부
	종자	야생식물	30	185	256점		야생생물소재은행 서울대학교 식물표본관 제주테크노파크 생물종다양성연구소 강원대학교 자연과학대학 (재) 전남생물산업진흥원 생물방제연구소 강원도 영월곤충박물관 충우곤충박물관 (사)홀로세 생태보전연구소 양평곤충박물관 서울대학교 곤충표본관 순천향대학교 멸종위기어류복원센터 창원대학교 생물다양성센터 계룡산 자연사박물관 성신여자대학교 자연사박물관 인포보스㈜ 영남대학교 생물다양성센터 고려대학교 생물자원센터	
	소계		1,161	1,316		126주 2,104점		
	미세조류	미세조류	1	1	2점		(국립낙동강생물자원관) 담수생물자원은행	
파생 자원	추출물	기타	792	792	2,969점		(국립낙동강생물자원관) 담수생물자원은행	환경부
		미기입	12	851	862점		야생생물소재은행 서울대학교 식물표본관 제주테크노파크 생물종다양성연구소 강원대학교 자연과학대학 (재) 전남생물산업진흥원 생물방제연구소 강원도 영월곤충박물관 충우곤충박물관 (사)홀로세 생태보전연구소 양평곤충박물관 서울대학교 곤충표본관 순천향대학교 멸종위기어류복원센터 창원대학교 생물다양성센터 계룡산 자연사박물관 성신여자대학교 자연사박물관 인포보스㈜ 영남대학교 생물다양성센터 고려대학교 생물자원센터	
	건조시료	건조시료	1	1	1점		야생생물소재은행 서울대학교 식물표본관 제주테크노파크 생물종다양성연구소 강원대학교 자연과학대학 (재) 전남생물산업진흥원 생물방제연구소 강원도 영월곤충박물관 충우곤충박물관 (사)홀로세 생태보전연구소 양평곤충박물관 서울대학교 곤충표본관 순천향대학교 멸종위기어류복원센터 창원대학교 생물다양성센터 계룡산 자연사박물관 성신여자대학교 자연사박물관 인포보스㈜ 영남대학교 생물다양성센터 고려대학교 생물자원센터	

구분	중분류 구분	소분류 구분	분양건수 (건)	성과수치 (종)	성과수치 (주,점)	단위 (vial)	기관명	부처명
파생 자원	미기입		19	432	1,103점		야생생물소재은행 서울대학교 식물표본관 제주테크노파크 생물종다양성연구소 강원대학교 자연과학대학 (재) 전남생물산업진흥원 생물방제연구센터 강원도 영월곤충박물관 충우곤충박물관 (사)홀로세 생태보전연구소 양평곤충박물관 서울대학교 곤충표본관 순천향대학교 멸종위기어류복원센터 창원대학교 생물다양성센터 계룡산 자연사박물관 성신여자대학교 자연사박물관 인포보스(주) 영남대학교 생물다양성센터 고려대학교 생물자원센터	환경부
		소계	825	2,077	4,937점			

3) 시설 현황

▶ 배양사육시설

대분류	중분류	시설명	면적(㎡)	기관명
배양 사육 시설	일반 시설 (실온급)	세포배양실	22.04	연세대학교 한국부인암은행
		세포배양실	11.93	아주대학교병원 인체유래물은행
		세포배양실	23	경북대학교병원 인체유래물은행
		세포배양실	9.18	순천향대학교부천병원 인체유래물은행
		혐기세균배양실 및 균주보존실	9	조선대학교 구강세균병원체자원전문은행
		일반세균배양실	7.5	조선대학교 구강세균병원체자원전문은행
		세포배양	-	서울대학교 한국세포은행
		세포배양실	12	국립암센터 종양오가노이드 허브
		세포배양실	21.15	(재)국가마우스표현형분석사업단
		미세주입실	54.57	(재)국가마우스표현형분석사업단
		제브라피쉬사육실	35.9	고려대학교 형광리포터 제브라피쉬 협력센터
		실험동물자원동	15,541	식품의약품안전평가원 실험동물자원과
		사료제조실	16	광주과학기술원 한국초파리연구자원은행
		인큐베이터실	17.8	광주과학기술원 한국초파리연구자원은행
		배양실	8	기생생물세계은행 예쁜꼬마선충자원 거점은행
		한림중개의 과학 연구원 21116호실	2.96	한림대학교 제노푸스연구소재은행
		한림중개의 과학 연구원 21118호실	2.96	한림대학교 제노푸스연구소재은행
		실험동물실	2	한림대학교 제노푸스연구소재은행
		동물사육실	47.73	충남대학교 질환모델링제브라피쉬은행
		동물사육실	28.05	충남대학교 질환모델링제브라피쉬은행
		마모셋원숭이 사육실	41.58	서울대학교병원 마모셋자원 협력센터
		혐기세균배양실	9	조선대학교 한국구강미생물자원은행
		일반세균배양실	7.5	조선대학교 한국구강미생물자원은행
		준비실	14.25	서울여자대학교 항생제내성균주은행
		세포배양실/현미경실	13.5	서울여자대학교 항생제내성균주은행
		배양, 추출 실험실	30	순천대학교 지의류소재은행
		향온실	57	생물자원센터
		동결건조 및 기기실	93	생물자원센터
		세균배양실	11	농촌진흥청 농업미생물은행(KACC)
		진균배양실	14	농촌진흥청 농업미생물은행(KACC)
		배지조제실	27	농촌진흥청 농업미생물은행(KACC)
		미생물배양실	18	농촌진흥청 농업미생물은행(KACC)

대분류	중분류	시설명	면적(m ²)	기관명
배양 사육 시설	일반시설 (실온급)	미생물자원 개발연구실	81	목원대학교 미생물생태자원연구소
		일반배양실	20.18	성균관대학교 분자생태미생물학연구실
		생물안전2등급 실험실	30	한국외국어대학교 박테리오페이지은행
		전시계사	276	경상국립대학교 종합농장
		중계사	275	경상국립대학교 종합농장
		육추사	157	경상국립대학교 종합농장
		육추사	340	서울대학교 농업생명과학대학 동물유전공학연구실
		중추사	680	서울대학교 농업생명과학대학 동물유전공학연구실
		성계사	360	서울대학교 농업생명과학대학 동물유전공학연구실
		메추리사	320	서울대학교 농업생명과학대학 동물유전공학연구실
		생식센터	250	경상북도 축산기술연구소
		공란우사	1,216	경상북도 축산기술연구소
		재래우사	660	경상북도 축산기술연구소
		사육시설	11,900	충청북도 축산시험장
		무균배양실	30	국립수목원 유용식물증식센터
		큰온실	2,900	(재)한택식물원
		제1번식온실	610	(재)한택식물원
		제2번식온실	330	(재)한택식물원
		제3번식온실	165	(재)한택식물원
		파종온실	165	(재)한택식물원
		연구온실	82	(재)한택식물원
		상록온실	485	(재)한택식물원
		종자정선온실	40	(재)한택식물원
		조직배양실	100	(재)한택식물원
		온실	660	경상북도농업기술원 구미화훼연구소
		유리온실	202	경상북도농업기술원 봉화약용작물연구소
		비닐하우스	960	경상북도농업기술원 봉화약용작물연구소
		하우스	30.25	세종대학교 바이오산업자원공학과
		유리온실	30.25	세종대학교 바이오산업자원공학과
		교배하우스	30.25	세종대학교 바이오산업자원공학과
		저온처리실	30.25	세종대학교 바이오산업자원공학과
		육묘하우스	30.25	세종대학교 바이오산업자원공학과
		발아 순화실	15.13	세종대학교 바이오산업자원공학과
		식물 성장실	5	세종대학교 바이오산업자원공학과
배양실	14	영남대학교 원예학과 과수학연구실		
비닐온실	700	전라북도농업기술원 원예과		
유리온실	900	전라북도농업기술원 원예과		

대분류	중분류	시설명	면적(㎡)	기관명
배양 사육 시설	일반시설 (실온급)	생물배양실	54	충청북도농업기술원 대추호두연구소
		실험실	66	국립수산과학원 병리연구과
		조류배양실	80.82	담수생물자원은행
	특수조건 시설	무균실	20	농림축산검역본부 수의생명자원전문은행
		바이러스배양	50	고려대학교 바이러스병원체자원전문은행
		세포주배양	50	고려대학교 바이러스병원체자원전문은행
		BSL3 실험실	303	고려대학교 바이러스병원체자원전문은행
		무균실	14	서울아산병원 바이러스병원체자원 전문은행
		GMP실	-	서울대학교 한국세포주은행
		계통보존실	500	실험동물자원센터
		동물실험실	380	실험동물자원센터
		Isolator 동물실	171	실험동물자원센터
		청정화동물실	135	실험동물자원센터
		표현형분석 동물실	180	실험동물자원센터
		IVC 동물실	105	실험동물자원센터
		소동물실	88	실험동물자원센터
		검역실	60	실험동물자원센터
		청정화동물실(2)	59.4	실험동물자원센터
		18℃ 항온실	18.1	광주과학기술원 한국초파리연구자원은행
		18℃ 항온실	12.2	광주과학기술원 한국초파리연구자원은행
		25℃ 항온실	29.4	광주과학기술원 한국초파리연구자원은행
		25℃ 항온실	12.2	광주과학기술원 한국초파리연구자원은행
		23℃항온실	24.7	광주과학기술원 한국초파리연구자원은행
		무균실	990	미래형동물자원센터
		무균실	2,500	국가영장류센터
		무균실	198	국가영장류센터
		사육실	6,261	영장류자원지원센터
		검역동	1,076	영장류자원지원센터
		캐슬동	74	영장류자원지원센터
		BSL2 LAB	50	생물자원센터
		음압실	27	생물자원센터
		동물세포주 실험실	33	생물자원센터
		식물, 미세조류 조직배양실	40	생물자원센터
		혐기배양시설	40	생물자원센터
		유리온실	49.5	충북대학교 식물세균 및 분자유전학실험실
		관리실	43.96	충북대학교 식물세균 및 분자유전학실험실
	무균실	14	서울여자대학교 식물바이러스은행	

대분류	중분류	시설명	면적(m ²)	기관명
배양 사육 시설	특수조건 시설	혐기배양기	1.8	중앙대학교 환경미생물학연구소
		혐기배양기	0.8	중앙대학교 환경미생물학연구소
		대량 배양실	36.42	성균관대학교 환경미생물은행
		Cold room	10	한국교원대학교 균학연구소
		기기실	72	한국교원대학교 균학연구소
		부화사	36	경상국립대학교 종합농장
		채란실 및 실험실	220.8	충청남도 축산기술연구소
		무균실	50	한국한의학연구원 한약자원연구센터
		무균실	70	서울대공원식물원
		온실	1,442	대구광역시 수목원관리사무소
		묘포장	110,032	대구광역시 수목원관리사무소
		향온항습온실	25	경북대학교 분자육종실험실
		무균실	14	영남대학교 원예학과 과수학연구소
		스마트재배사	30	충청북도농업기술원 대추호두연구소
		무균실	86	공주대학교 해양홍조식물 기탁기관
		저온실	-	한남대학교 해양공생미생물 기탁기관
		기타시설	세포배양실	22.04
	발효실		8	생물자원센터
	국유림 공동산림		60,000	한국과학기술연구원 식물유래 천연물자원 거점은행
	시험림		732,800	강원도산림과학연구원
	유전자원포		479.4	전라북도농업기술원 약용자원연구소 허브시험장

▶ 보존시설

대분류	중분류	시설명	면적(㎡)	기관명
보존 시설	일반보존 시설 (실온급)	인체유래물 저장실	48.67	순천향대부천병원 인체유래물은행
		인체유래물 저장실	147	가톨릭대서울성모병원 인체유래물은행
		인체유래물 저장실	11.66	서울대치과병원 인체유래물은행
		인체유래물 저장실	25.8	한국파스퇴르연구소 혈청검체은행
		동결건조 앰플제작실 및 균주보존실	11	조선대학교 구강세균병원체자원전문은행
		중앙통제실	24	실험동물자원센터
		물품창고	18	실험동물자원센터
		저온창고	12	실험동물자원센터
		창고	35	실험동물자원센터
		실험동물자원은행	330	식품의약품안전평가원 실험동물자원과 실험동물자원은행
		준비실	28.4	광주과학기술원 한국초파리연구자원은행
		생명자원 표본 보존실	33	서울대학교병원 마모셋자원 협력센터
		상온	8	서울대학교 초파리 장관 모델 협력센터
		동결건조 앰플제작실 및 균주 보존실	11	조선대학교 한국구강미생물자원은행
		균주보존실	33	서울여자대학교 항생제내성균주은행
		균주보존실	33	서울여자대학교 항생제내성균주은행
		동결건조 처리실	15.9	서울여자대학교 항생제내성균주은행
		실험실	58.26	서울여자대학교 항생제내성균주은행
		보존, 화학 실험실	30	순천대학교 지의류소재은행
		종기보존실	45	농촌진흥청 농업미생물은행(KACC)
		미생물자원관리실1	33	농촌진흥청 농업미생물은행(KACC)
		미생물자원관리실2	33	농촌진흥청 농업미생물은행(KACC)
		미생물자원관리실3	37	농촌진흥청 농업미생물은행(KACC)
		미생물자원관리실4	43	농촌진흥청 농업미생물은행(KACC)
		미생물자원관리실5	44	농촌진흥청 농업미생물은행(KACC)
		동결건조앰플보존실	35	농촌진흥청 농업미생물은행(KACC)
		보존실	50	충북대학교 식물세균 및 분자유전학실험실
		미생물자원은행	54	목원대학교 미생물생태자원연구소
		균류보존실	85.6	전남대학교 농식품생명화학부 환경미생물학연구실
		건조 곤충 또는 식물표본 표본실	83	경북대학교 식물바이러스연구실
		표본관	60	국립산림과학원 약용소재은행
		Library 전시실	22.5	한국과학기술원 식물유래 천연물자원 거점은행
Library 표본실	13.4	한국과학기술원 식물유래 천연물자원 거점은행		
확증표본관	79.5	해외생물소재센터		

대분류	중분류	시설명	면적(m ²)	기관명
보존 시설	일반보존 시설 (실은급)	해외소재 보관실	74.1	해외생물소재센터
		생식세포보존실	20	강원도 축산기술연구소
		유전자원보존실	300	전라남도 축산연구소
		자원보존실	51	전라북도 축산시험장
		자원시료보관실	52	농촌진흥청 가축유전자원센터
		산림생물표본관	38,142	국립수목원 산림생물표본관
		온실	3,872	국립수목원 유용식물증식센터
		재배온실(4개동)	1,944	고운식물원
		농장포장	3,000	강원대학교 약용식물분류학실험실
		농장포장	3,000	강원대학교 화훼육종학연구소
		온실	50	경기도농업기술원 선인장다육식물연구소
		유전자원포장	1,000	경상남도농업기술원 약용자원연구소
		비닐하우스	500	경상남도농업기술원 약용자원연구소
		저온저장고	28	경상북도농업기술원 봉화약용작물연구소
		매실나무 관리포	1,000	공주대학교 식물유전육종학연구소
		종자보존실	4	단국대학교 식량생명공학과 유전자원관리실
		종자저장실	116	서울대학교 식물생산과학부 원예육종학실험실
		유전자원 실험실	80	서울대학교 식물생산과학부 원예육종학실험실
		JNU해조류표본실	27	제주대학교 아열대해양식물 기탁등록보존기관
		수장고4	82.66	이화여자대학교 해양미사동물자원 기탁등록보존기관
		약품보관실	7.37	이화여자대학교 해양미사동물자원 기탁등록보존기관
		수장고	28.19	우석대학교 차포동물자원 기탁등록보존기관
		수장고	100	우석대학교 해양태형동물자원 기탁등록보존기관
		표본실	42	단국대학교 해양단각류동물자원 기탁등록보존기관
		표본실	22	강릉원주대학교 해양섬모충자원 기탁등록보존기관
		중형저서동물 다양성 실험실	20	한국해양과학기술원 해양간극동물자원 기탁등록보존기관
		수장고	76.67	이화여자대학교 해양연체동물자원 기탁등록보존기관
		표본실	20	공주대학교 해양홍조식물 기탁기관
		표본실	33	부경대학교 해양어류자원 기탁등록보존기관
		표본실	33	부경대학교 해양어류자원 기탁등록보존기관
		영구보존슬라이드 표본 실험실	25.5	한국해양과학기술원 해양선형동물자원 기탁등록보존기관
		수산유전자원 수장실	25	국립수산과학원 생명공학과
		실험실	66	국립수산과학원 병리연구과
		보존실	13	국립수산과학원 병리연구과
전시실	75	국립수산과학원 고래연구센터		
박제실	59	국립수산과학원 중앙내수면연구소		
종자은행수장고	322	야생생물소재은행		

대분류	중분류	시설명	면적(㎡)	기관명
보존 시설	냉동보존 시설	보존용 냉동시설	5	가톨릭대학교 전립선은행
		인체뇌자원 보존실	57	한국뇌연구원 한국뇌은행
		시드볼트	2,226	국립백두대간수목원
		시드뱅크	2,100	국립백두대간수목원
		단기저장고	29.6	국립수목원 종자은행
		장기저장고	56	국립산림과학원 약용소재은행
		Coldroom	135	한국화합물은행
		AutoStorage	86	한국화합물은행
		병원체자원관리실(미생물부)	64.99	가톨릭관동대학교 국제성모병원 의진균병원체자원전문은행
		병원체자원관리실 (의과학연구원4층)	37.47	가톨릭관동대학교 국제성모병원 의진균병원체자원전문은행
		생명자원 보존용 냉동시설	20.88	서울여자대학교 식물바이러스은행
		냉동고	75	국립수산과학원 고래연구센터
		추출물은행	82.44	해외생물소재센터
		공동기기실	-	한남대학교 해양공생미생물 기탁기관
		유전자원냉동수장고	150	야생생물소재은행
		천연물은행수장고	98	야생생물소재은행
	냉장보존 시설	보존용 냉장시설	5	가톨릭대학교 전립선은행
		동결건조앰플보관실	47.52	담수생물자원은행
		장기저장고	61.6	국립수목원 종자은행
		저온보존실(종자보존실)	17	생물자원센터
		저온보존실(균주보존실)	49	생물자원센터
		저온실	27	생물자원센터
		저온보존실(균주보존실)	13	생물자원센터
		중기저장고	36	국립산림과학원 약용소재은행
		저온보존실	12	농촌진흥청 농업미생물은행(KACC)
		특허균주보존실	12	농촌진흥청 농업미생물은행(KACC)
		저장실	22.5	경상국립대학교병원 난배양성병원체자원전문은행
		병원체자원관리실(미생물부)	64.99	가톨릭관동대학교 국제성모병원 의진균병원체자원전문은행
		병원체자원관리실 (의과학연구원4층)	37.47	가톨릭관동대학교 국제성모병원 의진균병원체자원전문은행
		저온실	10	서울대학교 해양균류 기탁기관
병원체자원보존실	570.15	질병관리청 국가병원체자원은행		
항온실	12	강원도 축산기술연구소		
4℃ 정온 냉장보관실	40.87	성균관대학교 환경미생물은행		
생명자원 보존용 냉장고	20	강원대학교 작물개발연구소		
종자저장실	33	경북대학교 식물유전학연구소		

대분류	중분류	시설명	면적(m ²)	기관명
보존 시설	냉장보존 시설	자원보존용 냉장시설	69	경상북도농업기술원 생물자원연구소
		종자저장고	66	경상북도농업기술원 영양과추연연구소
		종자저장실	30.35	고려대학교 식물분자유종학 실험실
		저온저장고	17	세종대학교 바이오자원공학과
		생명자원 보존용 냉장시설	40	전라북도농업기술원 과채류연구소 수박시험장
	액화 질소급 초저온 보존시설	국립중앙인체자원은행 저장동 2층	1,818	질병관리청 국립중앙인체자원은행
		액체질소 공급시설	166	질병관리청 국립중앙인체자원은행
		자원저장실	63	경북대병원 인체유래물은행
		인체자원저장실	67.54	서울대병원 인체유래물은행
		조직세포보관실	135.2	서울아산병원 인체유래물은행
		자원저장실	193	화순전남대병원 인체유래물은행
		동결자원보관실	48	실험동물자원센터
		액체질소통 보존실	25	실험동물자원센터
		액체질소탱크실	-	서울대학교 한국세포주은행
		실험동물자원은행	600	식품의약품안전평가원 실험동물자원과 실험동물자원은행
		액화질소타워 설비	5	가톨릭대학교 전립선은행
		유전자원수장고(LN2)	84.4	담수생물자원은행
		액체질소 보관실	30.78	담수생물자원은행
		인체뇌자원 액화질소 보존실	41	한국뇌연구원 한국뇌은행
		액체질소탱크보존실	104	생물자원센터
		액체질소탱크보존실	33	생물자원센터
		초저온보존실	36	농촌진흥청 농업미생물은행(KACC)
		생명자원 보존용 초저온냉동시설	40.66	연세대학교 한국부인암은행
		동결자원보관실	108	농촌진흥청 가축유전자원센터
		초저온냉동고실	66	서울대학교 마모셋자원 협력센터
	유전자원초저온수장고	194	야생생물소재은행	
	초저온 보존시설	국립중앙인체자원은행 저장동 1층	1,285	질병관리청 국립중앙인체자원은행
		워킹뱅크운용실	100	질병관리청 국립중앙인체자원은행
		제1자원저장실	68	아주대학교병원 인체유래물은행
		제2자원저장실	63	아주대학교병원 인체유래물은행
		자원저장실	75	경북대병원 인체유래물은행
		인체자원저장실	67.54	서울대병원 인체유래물은행
인체자원저장실		30	서울대병원 인체유래물은행	
인체자원저장실1		46	인제대부산백병원 인체유래물은행	
인체자원저장실2	41	인제대부산백병원 인체유래물은행		

대분류	중분류	시설명	면적(m ²)	기관명
보존 시설	초저온 보존시설	저장실	118.8	충북대병원 인체유래물은행
		실험동물자원은행	500	식품의약품안전평가원 실험동물자원과 실험동물자원은행
		보존용 초저온냉동시설	50	가톨릭대학교 전립선은행
		보존실	43	농림축산검역본부 수의생명자원은행
		보존실	25	농림축산검역본부 수의생명자원은행
		유전자원수장고	110.08	담수생물자원은행
		뇌자원 저장실	8.97	가톨릭대학교의과대학 뇌은행
		Deep-Freezer실	167	생물자원센터
		저장실	37	강원대학교병원 뇌은행
		자원보관실	18.1	서울대병원 치매뇌조직은행
		동결보존실	55	농촌진흥청 농업미생물은행(KACC)
		자원보관실	20	인제대학교 부산백병원 뇌은행
		뇌자원 저장실	11.8	서울아산병원 뇌은행
		병원체자원저장실(미생물부)	33	가톨릭관동대학교 국제성모병원 의진균병원체자원전문은행
		병원체자원저장실 (의과학연구원4층)	55.03	가톨릭관동대학교 국제성모병원 의진균병원체자원전문은행
		보존실	20	서울아산병원 바이러스병원체자원전문은행
		뇌연구원자원보존실	147.37	세브란스병원 뇌은행
		뇌자원저장실(뇌조직)	2	세브란스병원 뇌은행
		Deep-Freezer실	155	농촌진흥청 가축유전자원센터
	기타시설	-70℃ 초저온 냉동보관실	40.87	성균관대학교 환경미생물은행
		초저온냉동고실	66	서울대학교병원 마모셋자원 협력센터
		뇌은행저장실	25	전남대병원 뇌은행
		뇌은행처리실	20	전남대병원 뇌은행
		사무실	31.7	인제대부산백병원 인체유래물은행
		실험실	70	인천대학교 병원성원종글러벌중심소재은행
		유전자원보존포	677	충청남도농업기술원 구기자연구소
		조직배양실	165	충청남도농업기술원 화훼연구소
		비닐하우스	1,350	충청남도농업기술원 화훼연구소

▶ 품질관리시설

대분류	중분류	시설명	면적(㎡)	기관명
품질 관리 시설	분류 및 동정시설	시료전처리실험실	24	국립수산과학원 생명공학과
		자원관리실	15.12	아주대학교병원 인체유래물은행
		자원관리실	115	경북대병원 인체유래물은행
		인체자원관리실	45.5	인제대부산백병원 인체유래물은행
		실험실1	84	상지대학교 동물생리활성물질자원 거점은행
		실험실2	120	상지대학교 동물생리활성물질자원 거점은행
		장비실	84	상지대학교 동물생리활성물질자원 거점은행
		유전분석실	50	실험동물자원센터
		형태분류실	10	기생생물세계은행 예쁜꼬마선충자원 거점은행
		분자생물학실	12	기생생물세계은행 예쁜꼬마선충자원 거점은행
		분류, 동정 실험실	30	순천대학교 지의류소재은행
		세균류배양실	92.88	담수생물자원은행
		균주보존분양실1	47.52	담수생물자원은행
		균주보존분양실2	47.52	담수생물자원은행
		미생물 동정 시스템실	40	생물자원센터
		현미경실	18	농촌진흥청 농업미생물은행(KACC)
		무균실	6	건국대학교 마우스 미생물 표준 협력센터
		감염동물실	6	건국대학교 마우스 미생물 표준 협력센터
		진단실	77.96	충북대학교 식물세균 및 분자유전학실험실
		식물분자계통학 실험실-1	54	제주대학교 아열대해양식물자원 기탁등록보존기관
		식물분자계통학 실험실-2	48	제주대학교 아열대해양식물자원 기탁등록보존기관
		연구실	21.28	이화여자대학교 해양미사동물자원 기탁등록보존기관
		학예실	24.1	이화여자대학교 해양미사동물자원 기탁등록보존기관
		분류실	60	우석대학교 해양태형동물자원 기탁등록보존기관
		분류실	45	강릉원주대학교 해양섬모충자원 기탁등록보존기관
		부검실	24.75	충남대병원 뇌은행
		검사실	113	충남대병원 뇌은행
		자원보관실	16.7	충남대병원 뇌은행
		분류실	20	서울여자대학교 식물바이러스은행
		배양실	21	공주대학교 해양홍조식물 기탁기관
		연구실1	42	공주대학교 해양홍조식물 기탁기관
		연구실2	28	공주대학교 해양홍조식물 기탁기관
		실험실	33	부경대학교 해양어류자원 기탁등록보존기관
공용 장비실	118.6	한국과학기술연구원 식물유래 천연물자원 거점은행		
초고속 활성탐색실	58.9	한국과학기술연구원 식물유래 천연물자원 거점은행		
병원체자원관리과 실험실	754.45	질병관리청 국가병원체자원은행		

대분류	중분류	시설명	면적(㎡)	기관명
품질 관리 시설	분류 및 동정시설	병리진단실	26.59	세브란스병원 뇌은행
		부검실	31.18	세브란스병원 뇌은행
		미생물분류실	85.6	전남대학교 농식품생명화학부 환경미생물학연구실
		동결 건조실	20.26	성균관대학교 환경미생물은행
		유전체 실험실	17.63	성균관대학교 환경미생물은행
		기기 분석실	49.63	성균관대학교 환경미생물은행
		분류실	-	한남대학교 해양공생미생물 기탁기관
		실험실	48.6	한국교원대학교 균학연구실
		약용작물연구동	20	충청남도농업기술원 인삼약초연구소
		육종재배실험실	110	충청북도농업기술원 대추호두연구소
		환경이용실험실	110	충청북도농업기술원 대추호두연구소
	조작 및 처리시설	생물다양성실험실	45	국립수산과학원 생명공학과
		정도관리실, 세포배양실	629	질병관리청 국립중앙인체자원은행
		자원관리실	96	아주대학교병원 인체유래물은행
		인체자원처리실	39.24	서울대병원 인체유래물은행
		인체유래물 처리실	46.53	순천향대부천병원 인체유래물은행
		조직세포자원센터 (처리 및 실험실)	95.9	서울아산병원 인체유래물은행
		관리실	69.42	충북대병원 인체유래물은행
		자원관리실	48	화순전남대병원 인체유래물은행
		자원관리실	86	화순전남대병원 인체유래물은행
		인체유래물 처리실	34.27	가톨릭서울성모병원 인체유래물은행
		인체유래물 처리실	21.53	서울대치과병원 인체유래물은행
		세정준비실	234	실험동물자원센터
		시료조제실	18	실험동물자원센터
		부검실	24	실험동물자원센터
		오염동물 검사실	25	실험동물자원센터
		표현형 분석실	70	실험동물자원센터
		인체유래물처리실	25.8	한국파스퇴르연구소 혈청검체은행
		실험실	36	조선대학교 한국구강미생물자원은행
		인체유래물처리실	20	가톨릭대학교 전립선은행
		무균실	15	가톨릭대학교 전립선은행
		실험실	98	농림축산검역본부 수의생명자원은행
인체유래물처리실	65	한국뇌연구원 한국뇌은행		
부검실	34.29	카톨릭대학교의과대학 뇌은행		
실험실	31.68	카톨릭대학교의과대학 뇌은행		
연구성과물실	40	생물자원센터		

대분류	중분류	시설명	면적(m ²)	기관명
품질 관리 시설	조작 및 처리시설	실험실	164	연세대학교 한국부인암은행
		자원처리실	20	인제대학교 부산백병원 뇌은행
		시료건조실	38.6	한국과학기술연구원 식물유래 천연물자원 거점은행
		천연물 화학실	30	한국과학기술연구원 식물유래 천연물자원 거점은행
		식물추출물 제조실	66	천연물중앙은행
		대량농축실	23.1	천연물중앙은행
		실험실	36	조선대학교 구강세균병원체자원전문은행
		품질 관리실	51.37	성균관대학교 환경미생물은행
		멸균실	30	한남대학교 해양공생미생물 기탁기관
		병리실험실	20.79	서울대학교병원 마모셋자원 협력센터
	수확후관리실	30	충청남도농업기술원 인삼약초연구소	
	기타시설	검체접수 및 분양준비실	172	질병관리청 국립중앙인체자원은행
		사무실	58.7	아주대학교병원 인체유래물은행
		조직세포자원센터(사무실)	-	서울아산병원 인체유래물은행
		실험관리실	24	실험동물자원센터
		동물관리실	24	실험동물자원센터
		미생물분석실	50	실험동물자원센터
		수정란실	50	실험동물자원센터
		미세조작/세포배양실	25	실험동물자원센터
		병리조작실	50	실험동물자원센터
		분석장비실	25	실험동물자원센터
		세포배양	-	서울대학교 한국세포주 은행
		식물분자계통학연구실	27	제주대학교 아열대해양식물 기탁등록보존기관
		부검실	37.22	명지대병원 치매뇌조직은행
		사무실	22	강릉원주대학교 해양섬모충자원 기탁등록보존기관
		연구조사동	14	충청남도농업기술원 인삼약초연구소
		재배생리시험실	30	충청남도농업기술원 인삼약초연구소
		병해충관리실	30	충청남도농업기술원 인삼약초연구소
품질분석실		20	충청북도 농업기술원 대추호두연구소	

4) 장비 현황

▶ 배양사육장비

대 분류	중 분류	장비명	보유수 (대)	단가 (백만원)	소계 (백만원)	자원은행명
배양 사육 장비	일반 장비 (실온급)	이산화탄소배양기	3	17	51	질병관리청 국립중앙인체자원은행
		세포배양기	2	5.31	10.62	경북대병원 인체유래물은행
		세포배양기	1	6.27	6.27	경북대병원 인체유래물은행
		형광현미경	1	50	50	농림축산검역본부 수의생명자원은행
		이산화탄소배양기	1	42	42	농림축산검역본부 수의생명자원은행
		대용량 냉장원심분리기	1	34	34	농림축산검역본부 수의생명자원은행
		CO2인큐베이터	4	15	60	고려대학교 바이러스병원체자원전문은행
		무균작업대	2	15	30	고려대학교 바이러스병원체자원전문은행
		CO2인큐베이터	2	15	30	서울아산병원 바이러스병원체자원전문은행
		CO2인큐베이터	3	14	42	국가줄기세포은행
		CO2인큐베이터	2	20	40	국가줄기세포은행
		CO2인큐베이터	2	12	24	국가줄기세포은행
		세포배양기	2	5.31	10.62	경북대병원 인체유래물은행
		세포배양기	1	6.27	6.27	경북대병원 인체유래물은행
		의료용세포-조직배양기	1	7	7	충북대병원 인체유래물은행
		형광현미경	1	50	50	농림축산검역본부 수의생명자원은행
		이산화탄소배양기	1	42	42	농림축산검역본부 수의생명자원은행
		대용량 냉장원심분리기	1	34	34	농림축산검역본부 수의생명자원은행
		CO2인큐베이터	4	15	60	고려대학교 바이러스병원체자원전문은행
		무균작업대(BSC)	2	15	30	고려대학교 바이러스병원체자원전문은행
		CO2인큐베이터	2	15	30	서울아산병원 바이러스병원체자원전문은행
		CO2인큐베이터	3	14	42	국가줄기세포은행
		CO2인큐베이터	2	20	40	국가줄기세포은행
		CO2인큐베이터	2	12	24	국가줄기세포은행
		CO2인큐베이터	18	10	180	서울대학교 한국세포주은행
		클린벤치	13	5	65	서울대학교 한국세포주은행
		저온배양기(-10~50℃)	2	6.825	13.65	경상북도농업기술원 영양고추연구소
식물생장조절실	2	16.6726	33.3452	경상북도농업기술원 영양고추연구소		

대분류	중분류	장비명	보유수 (대)	단가 (백만원)	소계 (백만원)	자원은행명
배양 사육 장비	일반장비 (실온급)	CO2인큐베이터	2	3	6	삼육대학교
		진탕배양기	1	3	3	세종대학교 바이오산업자원공학과
		incubator	2	3	6	세종대학교 바이오산업자원공학과
		water bath	2	1	2	세종대학교 바이오산업자원공학과
		관리기	3	0.6	1.8	세종대학교 바이오산업자원공학과
		식물생장상	2	300	300	세종대학교 바이오자원공학과
		CO2인큐베이터	1	15	15	영남대학교 원예학과 과수학연구실
		오토클레이브	1	10	10	영남대학교 원예학과 과수학연구실
		스마트 식물생장상 (Plant Growth Chamber)	1	15	15	충북대학교 식물자원학과 메밀유전자원연구실
		BOD인큐베이터	3	5	15	충청남도농업기술원 인삼약초연구소
		항온기	3	5	15	충청남도농업기술원 인삼약초연구소
		오토클레이브	2	10	20	충청남도농업기술원 인삼약초연구소
		클린벤치	2	5	10	충청남도농업기술원 인삼약초연구소
		미세온도발아구배기	1	87	87	국립백두대간수목원
		X-ray 분석기	1	106	106	국립백두대간수목원
		중자 분석용 자기공명분광 분석기	1	93	93	국립백두대간수목원
		주사전자현미경	1	211	211	국립백두대간수목원
		발아챔버	2	19	38	국립백두대간수목원
		동결건조기	1	20	20	국립백두대간수목원
		BOD 인큐베이터	3	12	36	국립산림과학원 산림생명정보연구과 종자저장고
		열풍기	2	1	2	대구광역시 수목원관리사무소
		진탕배양기	1	1	1	국립수목원 유용식물증식센터
		식물배양기	7	12	84	국립수목원 유용식물증식센터
		CO2배양기(CO2 incubator)	6	13	78	국가영장류센터
		자동급수장치	1	145.2	145.2	(재)국가마우스표현형분석사업단
		자동급수용 개별환기케이지 시스템	1	145.6	145.6	(재)국가마우스표현형분석사업단
		Autowatering IVC cage	1	21	21	(재)국가마우스표현형분석사업단
		spare Mouse cage set	1	65.7	65.7	(재)국가마우스표현형분석사업단
		자동급수용 개별환기 케이지 시스템	1	163.4	163.4	(재)국가마우스표현형분석사업단
		무진동이산화탄소 배양기	2	12.2	24.4	(재)국가마우스표현형분석사업단
		생물안전작업대	1	13.9	13.9	(재)국가마우스표현형분석사업단
		환경챔버	1	97.8	97.8	(재)국가마우스표현형분석사업단
주행휠	1	42.7	42.7	(재)국가마우스표현형분석사업단		

대분류	중분류	장비명	보유수 (대)	단가 (백만원)	소계 (백만원)	자원은행명
배양 사육 장비	일반장비 (실온급)	개별환기케이지 디지털라이징 시스템	1	61.8	61.8	(재)국가마우스표현형분석사업단
		IVC Rack System	1	92.791156	92.791156	실험동물자원센터
		RACK & Cage Washer	1	29	29	실험동물자원센터
		개별환기 사육장치	2	22.44	44.88	실험동물자원센터
		개별환기 사육장치	3	37.411	112.233	실험동물자원센터
		건조기	2	12.925	25.85	실험동물자원센터
		공기조화기	2	102.904576	205.809152	실험동물자원센터
		양방향 케이지 교체 작업대	1	14.85	14.85	실험동물자원센터
		크린공조기	1	86.87419	86.87419	실험동물자원센터
		Steam Sterilizer	1	224	224	실험동물자원센터
		펌프	1	10	10	광주과학기술원 한국초파리연구자원은행
		바이알 필터	1	2	2	광주과학기술원 한국초파리연구자원은행
		사료 제조기	1	1	1	광주과학기술원 한국초파리연구자원은행
		금형(vial용)	1	40	40	광주과학기술원 한국초파리연구자원은행
		초파리 배양기	6	5	30	광주과학기술원 한국초파리연구자원은행
		CO2배양기(CO2 incubator)	5	17	85	영장류자원지원센터
		CO2배양기(CO2 incubator)	14	12	168	미래형동물자원센터
		미니돼지 인공포유시스템	2	44	88	미래형동물자원센터
		미니돼지 무균도입시스템	1	26	26	미래형동물자원센터
		미니돼지 무균 시스템	1	15	15	미래형동물자원센터
		이동용무균시스템	1	12	12	미래형동물자원센터
		CO2인큐베이터	1	15	15	기생생물세계은행 예쁜꼬마선충자원 거점은행
		자동화 사육시설	9	60	540	고려대학교 형광리포터 제브라피쉬 협력센터
		CO2 배양기(CO2 incubator)	6	11.6	69.6	식품의약품안전평가원 실험동물자원과
		사육장	5	115	575	식품의약품안전평가원 실험동물자원과 실험동물자원은행
		Automated Microbial identification System	1	40	40	생물자원센터
		Automatic Bio Sampler	1	6	6	생물자원센터
		Automatic UV-Fluorescent Gel Doc System	1	12	12	생물자원센터
		BENCHTOP FREEZER DRYER (공통)	1	27	27	생물자원센터
		Biological System	2	29	58	생물자원센터
		C1000 chasis & 48/48 module re	3	14	42	생물자원센터
Centrifugal Vacuum Concentration system	1	6.5	6.5	생물자원센터		

대분류	중분류	장비명	보유수 (대)	단가 (백만원)	소계 (백만원)	자원은행명
배양 사육 장비	일반 장비 (실온급)	CHEF DR 3 Chiller System	2	21	42	생물자원센터
		CO2 incubator	5	8	40	생물자원센터
		Complete DCode System	3	15	45	생물자원센터
		DNA engine Dyad dual bay	2	21	42	생물자원센터
		Double beam UV-Visible spectrophotometer	1	16	16	생물자원센터
		Dual-bay Dyad Base Unit for Alpha Units	1	28	28	생물자원센터
		Fast Protein Liquid Chromatography System	1	38	38	생물자원센터
		Fermentor	1	27	27	생물자원센터
		FERMENTOR KF-5L	1	9	18	생물자원센터
		Fluorescence measuring system	0	18	0	생물자원센터
		Freeze dryer system	8	18	144	생물자원센터
		Gas analyzer	2	5	10	생물자원센터
		Gas Chromatograph System	1	25	25	생물자원센터
		gel documentation system	1	15	15	생물자원센터
		Gene Pulser2 apparatus	1	7	7	생물자원센터
		GLASS TUBE SEALING MACHINE	1	17	17	생물자원센터
		glass tube sealing진공실링기계	1	22	22	생물자원센터
		Gradient PCR	1	8	8	생물자원센터
		High Performance Liquid Chromatography	4	26.75	107	생물자원센터
		HPLC System	1	12	12	생물자원센터
		INVERTED MICROSCOPE	1	11	11	생물자원센터
		Low temperature BOD incubator	1	3	3	생물자원센터
		Low temperature incubator	3	9	27	생물자원센터
		MICROSCOPE	3	13	39	생물자원센터
		Mili Q Academic system	1	7	7	생물자원센터
		Model 680Microplate Reader	1	6	6	생물자원센터
		Multi Room Incubator (order made)	1	9	9	생물자원센터
		Multi Room Incubator (4 chamber)	3	6	18	생물자원센터
		Multi-Shaking Incubator	2	10	20	생물자원센터
		NaNoDrop UV/Vis Spectrophotometer	3	14	42	생물자원센터

대분류	중분류	장비명	보유수 (대)	단가 (백만원)	소계 (백만원)	자원은행명
배양 사육 장비	일반장비 (실온급)	Peltier Thermal Cycler	1	8	8	생물자원센터
		PERISTALTIC PUMP WASTON-MARLOW	1	6	6	생물자원센터
		Real-Time Detection System	1	55	55	생물자원센터
		Shaking Incubator	8	8	64	생물자원센터
		Simple Inverted Microscope with phase contrast	1	6	6	생물자원센터
		Speed Vacuum concentrator	1	9	9	생물자원센터
		Stereoscopic Zoom Microscope	1	10	10	생물자원센터
		Trinocular Inverted Microscope	1	9	9	생물자원센터
		Ultracentrifuge	1	78	78	생물자원센터
		UV/VIS Scanning Spectrophotometer	2	12	24	생물자원센터
		배양 현미경	1	5	5	생물자원센터
		음성경보시스템	1	9	9	생물자원센터
		인큐베이터	2	15	30	서울여자대학교 향생제내성균주은행
		배양기	5	6	30	순천대학교 지의류소재은행
		액체 배양기	3	5	15	순천대학교 지의류소재은행
		Fermenter	4	0	0	성균관대학교 환경미생물은행
		CO2 incubator	1	15	15	성균관대학교 환경미생물은행
		incubator	2	0	0	성균관대학교 환경미생물은행
		Shanking incubator	3	0	0	성균관대학교 환경미생물은행
		BOD incubator	1	0	0	성균관대학교 환경미생물은행
		무균상	6	6.7	40.2	농촌진흥청 농업미생물은행(KACC)
		배양기	15	9.2	138	농촌진흥청 농업미생물은행(KACC)
		미생물 생장 분석	1	34.4	34.4	농촌진흥청 농업미생물은행(KACC)
		Autoclave	1	3.42	3.42	전남대학교 농식품생명화학부 환경미생물학연구실
		Clean Bench	2	2.9	5.8	전남대학교 농식품생명화학부 환경미생물학연구실
		Centrifuge	1	4.4	4.4	전남대학교 농식품생명화학부 환경미생물학연구실
		Personal computer	8	2.288	18.304	전남대학교 농식품생명화학부 환경미생물학연구실
		Incubator	3	2.64	7.92	전남대학교 농식품생명화학부 환경미생물학연구실
		BOD 인큐베이터	1	0	0	목원대학교 미생물생태자원연구소
		BOD 인큐베이터	3	0	0	목원대학교 미생물생태자원연구소

대분류	중분류	장비명	보유수 (대)	단가 (백만원)	소계 (백만원)	자원은행명
배양 사육 장비	일반장비 (실온급)	BOD 인큐베이터	1	0	0	목원대학교 미생물생태자원연구소
		진탕배양기	1	0	0	목원대학교 미생물생태자원연구소
		건조기	3	0	0	목원대학교 미생물생태자원연구소
		발효기	1	0	0	목원대학교 미생물생태자원연구소
		인큐베이터	2	1	2	중앙대학교 환경미생물학연구실
		인큐베이터	5	0.5	2.5	중앙대학교 환경미생물학연구실
		고압멸균기	1	5	5	군산대학교 균류분류생태연구실
		다면배양실	1	10	10	군산대학교 균류분류생태연구실
		식물생육상	1	20	20	충북대학교 식물세균 및 분자유전학실험실
		CO2 배양기	1	0	0	충청남도 축산기술연구소
		멀티가스 배양기	2	0	0	충청남도 축산기술연구소
		저온BOD배양기	1	1.6	1.6	경상남도 축산연구소
		저온BOD배양기	1	8	8	경상남도 축산연구소
		저온BOD배양기	1	3.6	3.6	경상남도 축산연구소
		저온CO2배양기	1	1	1	경상남도 축산연구소
		광배양기	4	16	64	(국립낙동강생물자원관) 담수생물자원은행
		광배양기	4	10	40	(국립낙동강생물자원관) 담수생물자원은행
		광배양기	1	18	18	(국립낙동강생물자원관) 담수생물자원은행
		배양기	16	15	240	공주대학교 해양홍조식물 기탁기관
		클린벤치	1	10	10	공주대학교 해양홍조식물 기탁기관
	인큐베이터	2	1	2	한남대학교 해양공생미생물 기탁기관	
	sonicator	1	1	1	한남대학교 해양공생미생물 기탁기관	
	water bath	2	0.5	1	한남대학교 해양공생미생물 기탁기관	
	배양기	2	2.3	4.6	국립수산과학원 병리연구과	
	PCR	1	6	6	국립수산과학원 중앙내수면연구소	
	특수장비	혐기배양기	1	29.7	29.7	조선대학교 구강세균병원체자원전문은행
		고압멸균기	1	3	3	세종대학교 바이오산업자원공학과
		무균조작대(클린벤치)	1	1.5	1.5	세종대학교 바이오산업자원공학과
		ISOLATOR	1	64	64	(재)국가마우스표현형분석사업단
		무균동물사육시스템 (Isocage P)	2	49.8	99.6	(재)국가마우스표현형분석사업단
		Quad double positive Isolator system	2	24.2	48.4	(재)국가마우스표현형분석사업단
		Anaerobic Workstation System	1	30	30	(재)국가마우스표현형분석사업단
Isocage P cage sets		2	17.7	35.4	(재)국가마우스표현형분석사업단	
Anaerobic chamber		2	36	72	생물자원센터	
Anaerobic Chamber w/AutoVac		6	25	150	생물자원센터	

대분류	중분류	장비명	보유수 (대)	단가 (백만원)	소계 (백만원)	자원은행명
배양 사육 장비	특수장비	Anaerobic Monitor	2	7	14	생물자원센터
		Anaerobic System	3	23	69	생물자원센터
		무균상	2	6	12	순천대학교 지의류소재은행
		혐기배양기	1	29.7	29.7	조선대학교 한국극강미생물자원은행
	기타장비	금형(bottle용)	1	40	40	광주과학기술원 한국초파리연구자원은행
		초파리 전용 선반	7	2	14	광주과학기술원 한국초파리연구자원은행
		개별환기 사육 장치(IVC rack)	10	57	570	식품의약품안전평가원 실험동물자원과

▶ 보존장비

대분류	중분류	장비명	보유수 (대)	단가 (백만원)	소계 (백만원)	자원은행명
보존 장비	일반보존 장비 (실온급)	실험실용일반냉장고	1	1	1	충북대병원 인체유래물은행
		냉난방기	1	7	7	충북대병원 인체유래물은행
		냉난방기	2	2	4	충북대병원 인체유래물은행
		냉난방기	2	8	16	충북대병원 인체유래물은행
		책상	4	2	8	충북대병원 인체유래물은행
		화상분석시스템	1	16	16	충북대병원 인체유래물은행
		액체질소통	1	4	4	충북대병원 인체유래물은행
		네트워크라우터	1	1	1	충북대병원 인체유래물은행
		데스크톱컴퓨터	1	1	1	충북대병원 인체유래물은행
		가스발전기	1	1	1	충북대병원 인체유래물은행
		바코드프린터	2	2	4	충북대병원 인체유래물은행
		컴퓨터서버	1	6	6	충북대병원 인체유래물은행
		개인컴퓨터	2	1	2	충북대병원 인체유래물은행
		자동기록온도계	1	2	2	충북대병원 인체유래물은행
		실험실용히터	1	1	1	충북대병원 인체유래물은행
		액체질소통	1	42	42	농림축산검역본부 수의생명자원은행
		동결건조기	1	21	21	농림축산검역본부 수의생명자원은행
		초저온냉동고	3	12	36	농림축산검역본부 수의생명자원은행
		밭	1	50	50	경북대학교 식물유전학연구실
		진탕배양기	1	3	3	세종대학교 바이오산업자원공학과
		incubater	2	3	6	세종대학교 바이오산업자원공학과
		water bath	2	1	2	세종대학교 바이오산업자원공학과
		관리기	3	0.6	1.8	세종대학교 바이오산업자원공학과
		실내배양기	2	5	10	한국한의학연구원 한약자원연구센터
		곤충 보존실	1	15	15	서울대학교 초파리 장관 모델 협력센터
		약품장	28	4	112	식품의약품안전평가원 실험동물자원과 실험동물자원은행
		약품장	7	3	21	식품의약품안전평가원 실험동물자원과 실험동물자원은행
		표본장	5	3	15	식품의약품안전평가원 실험동물자원과 실험동물자원은행
		밀폐용 시약장	1	9	9	인제대학교 부산백병원 뇌은행
		BIOLOGICAL SAFETY CABINET	2	7	14	생물자원센터
동결건조기	1	10	10	서울여자대학교 항생제내성균주은행		
시약 보관 냉장고	6	0	0	성균관대학교 환경미생물은행		
대형 냉장고	7	0	0	성균관대학교 환경미생물은행		

대분류	중분류	장비명	보유수 (대)	단가 (백만원)	소계 (백만원)	자원은행명
보존 장비	일반보존 장비 (실온급)	균주보존 서랍장	18	8.9	160.2	농촌진흥청 농업미생물은행(KACC)
		멸균기	2	8.9	17.8	농촌진흥청 농업미생물은행(KACC)
		균주보존대	5	10	50	농촌진흥청 농업미생물은행(KACC)
		동결건조기	1	20	20	충북대학교 식물세균 및 분자유전학실험실
		식물표본 보존용 캐비닛	9	13.16	118.44	해외생물소재센터
		해외소재 보관용 캐비닛	19	1.1	20.9	해외생물소재센터
		스트로우 프린터	1	0	0	충청남도 축산기술연구소
		정액 분주포장기	1	0	0	충청남도 축산기술연구소
		수정란동결기	1	0	0	충청남도 축산기술연구소
		정액동결기	1	0	0	충청남도 축산기술연구소
		정액 운동성분석장비	2	0	0	충청남도 축산기술연구소
		정액채취용 전기자극기	2	0	0	충청남도 축산기술연구소
		OPU초음파 장비	2	0	0	충청남도 축산기술연구소
		보정틀	2	0	0	충청남도 축산기술연구소
		순환형단단조류배양대	15	2.8	42	(국립낙동강생물자원관) 담수생물자원은행
		어류표본 보존용 모바일렉	8	1.5	12	부경대학교 해양어류자원 기탁등록보존기관
		이동식 액침류 보관용 수장대 단식(모빌렉)	2	1.6	3.2	이화여자대학교 해양연체동물자원 기탁등록 보존기관
		이동식 액침류 보관용 수장대 복식(모빌렉)	8	1.8	14.4	이화여자대학교 해양연체동물자원 기탁등록 보존기관
		이중슬라이딩 표본장	2	2.5	5	한국해양과학기술원 해양간극동물자원 기탁등록 보존기관
		표본장	8	4,243	33,944	단국대학교 해양간극동물자원 기탁등록보존기관
		후드시약장	1	6	6	한남대학교 해양공생미생물 기탁기관
		무균대	1	3	3	한남대학교 해양공생미생물 기탁기관
		표본장	4	99	396	우석대학교 자포동물자원 기탁등록보존기관
		Arm hood	1	10	10	우석대학교 자포동물자원 기탁등록보존기관
		목재고정식 표본장	6	0	0	제주대학교 아열대해양식물 기탁등록보존기관
		제습기	4	0	0	제주대학교 아열대해양식물 기탁등록보존기관
		에어컨	4	0	0	제주대학교 아열대해양식물 기탁등록보존기관
		유해가스 정화장치	1	0	0	제주대학교 아열대해양식물 기탁등록보존기관
		액침표본장	2	0	0	제주대학교 아열대해양식물 기탁등록보존기관
		액침표본장	2	0	0	제주대학교 아열대해양식물 기탁등록보존기관
		특고압회선-2회선	1	0	0	제주대학교 아열대해양식물 기탁등록보존기관
		단독경보형 불꽃감지기	4	0	0	제주대학교 아열대해양식물 기탁등록보존기관
차동식 화재감지기	4	0	0	제주대학교 아열대해양식물 기탁등록보존기관		
축압식 소화기	8	0	0	제주대학교 아열대해양식물 기탁등록보존기관		

대분류	중분류	장비명	보유수 (대)	단가 (백만원)	소계 (백만원)	자원은행명
보존 장비	일반 보존 장비 (실온급)	골격 표본 보존용 캐비닛	10	0.4	4	국립수산과학원 고래연구센터
	냉장 보존 장비	냉장고	1	6	6	서울대치과병원 인체유래물은행
		혈액냉장고	1	10	10	인제대학교 부산백병원 뇌은행
		저온냉장고	2	0	0	목원대학교 미생물생태자원연구소
		냉장고	2	0	0	목원대학교 미생물생태자원연구소
		냉장고	5	5.5	27.5	한국교원대학교 균학연구실
		냉장냉동겸용장치	2	0.7	1.4	경상남도 축산연구소
		냉장고	2	0	0	제주대학교 아열대해양식물 기탁등록보존기관
		냉장고	2	0	0	제주대학교 아열대해양식물 기탁등록보존기관
		냉장고	1	0	0	제주대학교 아열대해양식물 기탁등록보존기관
		냉장고	1	15	15	국립수산과학원 병리연구과
	냉동 보존 장비	초저온냉장고	4	12	48	가톨릭대학교 전립선은행
		전자동자원 관리플랫폼	2	302	604	질병관리청 국립중앙인체자원은행
		실험실용일반냉동고	1	1	1	충북대병원 인체유래물은행
		초저온냉동고	1	20	20	서울아산병원 바이러스병원체자원전문은행
		냉동고	2	2.2	4.4	강원대학교 생물공학실험실
		냉장고	1	2	2	공주대학교 보존유전체생명공학실험실
		저온(냉장)창고형	1	5	5	단국대학교 식량생명공학과 유전자원관리실
		초저온냉장고	3	10	30	삼육대학교
		냉동고	1	200	200	세종대학교 바이오자원공학과
		춘화처리 냉장고	1	200	200	세종대학교 바이오자원공학과
		초저온냉장고	3	10	30	영남대학교 원예학과 과수학연구실
		초저온냉장고	3	10	30	충청남도농업기술원 인삼약초연구소
		저온냉장고	2	10	20	고운식물원
		장기저장실	1	200	200	국립산림과학원 산림생명정보연구과 종자저장고
		초저온냉장고	3	14	42	국립산림과학원 산림생명정보연구과 DNA은행
		냉장고	1	1	1	서울대공원식물원
		액체질소탱크	2	12	24	충남대학교 질환모델링제브라피쉬은행
		초저온냉장고	2	10	20	한림대학교 제노푸스연구소재은행
		냉동고	3	1	3	상지대학교 동물생리활성 물질자원 거점은행
		초저온냉장고	2	10	20	기생생물세계은행 예쁜꼬마선충자원 거점은행
		초저온냉장고	0	10	0	충남대병원 뇌은행
		초저온냉동고	3	10	30	한국외국어대학교 박테리오페이지은행
초저온냉장고		3	10	30	성균관대학교 분자생태미생물학연구실	
생명자원 보존용 초저온냉동고		3	11	33	경북대학교 식물바이러스연구실	

대분류	중분류	장비명	보유수 (대)	단가 (백만원)	소계 (백만원)	자원은행명
보존 장비	냉동 보존 장비	생명자원 보존용 냉동고	3	1	3	경북대학교 식물바이러스연구실
		Deep freezer(-80oC)	3	6.7	20.1	전남대학교 농식품생명화학부 환경미생물학연구실
		Freezer	2	6.04053	12.08106	전남대학교 농식품생명화학부 환경미생물학연구실
		저온냉동고	1	0	0	목원대학교 미생물생태자원연구소
		저온냉동고	2	0	0	목원대학교 미생물생태자원연구소
		초저온냉장고	2	10	20	중앙대학교 환경미생물학연구실
		초저온냉장고	1	80	80	군산대학교 균류분류생태연구실
		초저온냉동고	3	8.7	26.1	한국고원대학교 균학연구실
		냉동고	3	5.5	16.5	한국고원대학교 균학연구실
		냉동고	3	15	45	충북대학교 식물세균 및 분자유전학실험실
		해외소재 추출물 보관용 캐비닛	11	10.73	118.03	해외생물소재센터
		초저온냉장고	1	16	16	국립산림과학원 약용소재은행
		Automated Sample Storage and Management System	1	682	682	한국화합물은행
		Automated Sample Storage and Management System	1	1037	1037	한국화합물은행
		저온 냉동고	2	9	18	한국화합물은행
		Deep Freezer(-10~40도,605L용)	1	7	7	한국화합물은행
		초저온 냉동고(Deep Freezer) Model: DF3520 온도(0도에서-40)	1	6	6	한국화합물은행
		냉장냉동겸용장치	2	1.8	3.6	경상남도 축산연구소
		초저온냉장고	2	10	20	부경대학교 해양어류자원 기탁등록보존기관
		초저온냉장고	3	10	30	공주대학교 해양홍조식물 기탁기관
		초저온냉장고	10	10	100	한국해양과학기술원 해양-극한미생물자원은행
		초저온냉장고	4	10	40	한남대학교 해양공생미생물 기탁기관
		냉동고	1	20	20	우석대학교 자포동물자원 기탁등록보존기관
		냉동고	2	0	0	제주대학교 아열대해양식물 기탁등록보존기관
	냉동고	4	0	0	제주대학교 아열대해양식물 기탁등록보존기관	
	초저온냉장고	2	10	20	국립수산과학원 고래연구센터	
	초저온냉장고	1	10	10	국립수산과학원 중앙내수면연구소	
	액화 질소 급 초저온 보존 장비	생명자원 보존용 액화질소탱크	1	9	9	한국파스퇴르연구소 혈청검체은행
		액체질소냉동고	288	20	5760	질병관리청 국립중앙인체자원은행
		저온또는 액화질소냉동고	2	22	44	경북대병원 인체유래물은행
		저온또는 액화질소냉동고	5	28.6	143	경북대병원 인체유래물은행
		저온또는 액화질소냉동고	1	27.83	27.83	경북대병원 인체유래물은행
저온또는 액화질소냉동고		2	29.5	59	경북대병원 인체유래물은행	
저온또는 액화질소냉동고		2	30	60	경북대병원 인체유래물은행	

대분류	중분류	장비명	보유수 (대)	단가 (백만원)	소계 (백만원)	자원은행명
보존 장비	액화 질소 초저온 보존 장비	액체질소탱크	2	35	70	서울대병원 인체유래물은행
		액체질소탱크	1	38	38	서울대병원 인체유래물은행
		액체질소탱크	5	31	155	서울대병원 인체유래물은행
		액체질소탱크	8	24	192	서울대병원 인체유래물은행
		생명자원 보존용 액화질소탱크	1	10	10	순천향대부천병원 인체유래물은행
		생명자원 보존용 액화질소탱크	1	26	26	순천향대부천병원 인체유래물은행
		생명자원 보존용 액화질소탱크	1	30	30	서울아산병원 인체유래물은행
		생명자원 보존용 액화질소냉동고	1	23.1	23.1	인제대부산백병원 인체유래물은행
		생명자원 보존용 액화질소탱크	2	18.7	37.4	인제대부산백병원 인체유래물은행
		저온또는 액화질소탱크	1	39	39	충북대병원 인체유래물은행
		생명자원 보존용 액화질소탱크	24	29	696	화순전남대병원 인체유래물은행
		액화질소탱크	2	40	80	가톨릭대서울성모병원 인체유래물은행
		액체질소냉동고	1	18	18	서울대치과병원 인체유래물은행
		액체질소냉동고	2	10	20	고려대학교 바이러스병원체자원전문은행
		액체질소통	3	30	90	국가출기세포은행
		액체질소통	2	25	50	국가출기세포은행
		액체질소탱크	18	30	540	서울대학교 한국세포주은행
		액체질소탱크	2	20	40	서울대학교 한국세포주은행
		액화질소탱크	2	6	12	국가영장류센터
		액화질소탱크	1	6	6	국가영장류센터
		Cryostorage system	1	42	42	국가영장류센터
		LN2 Tank	1	26.73	26.73	실험동물자원센터
		자동 극저온 보관용기 시스템	1	49.4956	49.4956	실험동물자원센터
		액화질소탱크	3	12	36	미래형동물자원센터
		액체질소저장시스템	1	28	28	미래형동물자원센터
		cryosystem	1	7	7	미래형동물자원센터
		Controlled Rate Freezers	1	28	28	미래형동물자원센터
		액화질소탱크	11	33	363	식품의약품안전평가원 실험동물자원과
		액체질소통	129	28	3612	식품의약품안전평가원 실험동물자원과 실험동물자원은행
		액체질소탱크	1	59	59	전남대병원 뇌은행
		Liquid nitrogen storage container system	7	30	210	생물자원센터
		LN2 CONTAINER	13	25	325	생물자원센터
액체질소통	6	27.8	166.8	농촌진흥청 농업미생물은행(KACC)		
액체질소통	6	27.8	166.8	농촌진흥청 농업미생물은행(KACC)		
액체질소통	6	27.8	166.8	농촌진흥청 농업미생물은행(KACC)		

대분류	중분류	장비명	보유수 (대)	단가 (백만원)	소계 (백만원)	자원은행명
보존 장비	액화 질소 급 초저온 보존 장비	액체질소통	6	27.8	166.8	농촌진흥청 농업미생물은행(KACC)
		액체질소통	6	27.8	166.8	농촌진흥청 농업미생물은행(KACC)
		액체질소통	6	27.8	166.8	농촌진흥청 농업미생물은행(KACC)
		액체질소탱크	1	4.3	4.3	한국고원대학교 균학연구실
		생명자원 보존용 액화질소 탱크(일반 실험용 제외)	5	50	250	농촌진흥청 가축유전자원센터
		액체질소탱크	1	35	35	강원도 축산기술연구소
		액체질소탱크	1	47	47	강원도 축산기술연구소
		액체질소탱크	3	37	111	강원도 축산기술연구소
		액체질소탱크	1	0	0	충청남도 축산기술연구소
		항공용 액체질소통	2	0	0	충청남도 축산기술연구소
		액체질소통	2	0	0	충청남도 축산기술연구소
		액체질소탱크	1	30	30	충청북도 축산시험장
		생명자원 보존용 액화질소 탱크	1	30	30	전라북도 축산시험장
		생명자원 보존용 액화질소 탱크	1	55	55	전라북도 축산시험장
		생명자원 보존용 액화질소 탱크	11	2	22	전라남도 축산연구소
		액체질소탱크	1	4.3	4.3	서울대학교 농업생명과학대학 동물유전공학연구실
		액체질소탱크	1	4.5	4.5	서울대학교 농업생명과학대학 동물유전공학연구실
		액체질소탱크	7	80	560	야생생물소재은행
	액체질소저장탱크	3	50	150	(국립낙동강생물자원관) 담수생물자원은행	
	초저온 보존 장비	생명자원 보존용 초저온냉동고	2	12.5	25	연세대학교 한국부인암은행
		생명자원 보존용 초저온냉동고	1	19	19	연세대학교 한국부인암은행
		Deep freezer	1	19.8	19.8	한국파스퇴르연구소 혈청검체은행
		기계식냉동고	170	19	3230	질병관리청 국립중앙인체자원은행
		전자동자원관리 플랫폼	3	281	843	질병관리청 국립중앙인체자원은행
		기계식 냉동고	10	20	200	아주대학교병원 인체유래물은행
		실험실용 초저온냉동고	1	17.3	17.3	경북대병원 인체유래물은행
		실험실용 초저온냉동고	1	12.87	12.87	경북대병원 인체유래물은행
		실험실용 초저온냉동고	2	12	24	경북대병원 인체유래물은행
		실험실용 초저온냉동고	2	17	34	경북대병원 인체유래물은행
		초저온냉동고	5	20	100	서울대병원 인체유래물은행
		초저온냉동고	1	19	19	서울대병원 인체유래물은행
		초저온냉동고	2	17	34	서울대병원 인체유래물은행
초저온냉동고		4	19	76	서울대병원 인체유래물은행	
초저온냉동고	3	19	57	서울대병원 인체유래물은행		
초저온냉동고	1	18	18	서울대병원 인체유래물은행		

대분류	중분류	장비명	보유수 (대)	단가 (백만원)	소계 (백만원)	자원은행명
보존 장비	초저온 보존 장비	초저온냉동고	5	20	100	서울대병원 인체유래물은행
		기계식 냉동고	1	24.6	24.6	순천향대부천병원 인체유래물은행
		기계식 냉동고	1	19.47	19.47	순천향대부천병원 인체유래물은행
		기계식 냉동고	1	18.7	18.7	순천향대부천병원 인체유래물은행
		기계식 냉동고	1	20	20	순천향대부천병원 인체유래물은행
		기계식 냉동고	1	19.58	19.58	순천향대부천병원 인체유래물은행
		기계식 냉동고	1	20	20	순천향대부천병원 인체유래물은행
		기계식 냉동고	1	21	21	순천향대부천병원 인체유래물은행
		기계식 냉동고	1	19	19	순천향대부천병원 인체유래물은행
		기계식 냉동고	1	18	18	순천향대부천병원 인체유래물은행
		기계식 냉동고	1	18.66	18.66	순천향대부천병원 인체유래물은행
		초저온냉동고	7	16.5	115.5	인제대부산백병원 인체유래물은행
		생명자원 보존용 액화질소냉동고	2	18.7	37.4	인제대부산백병원 인체유래물은행
		초저온냉동고	2	16.5	33	인제대부산백병원 인체유래물은행
		실험실용 초저온냉동고	1	13	13	충북대병원 인체유래물은행
		실험실용 초저온냉동고	4	17	68	충북대병원 인체유래물은행
		실험실용 초저온냉동고	1	14	14	충북대병원 인체유래물은행
		실험실용 초저온냉동고	2	22	44	충북대병원 인체유래물은행
		실험실용 초저온냉동고	3	19	57	충북대병원 인체유래물은행
		실험실용 초저온냉동고	4	18	72	충북대병원 인체유래물은행
		기계식냉동고	5	11	55	화순전남대병원 인체유래물은행
		초저온냉장고	7	15	105	가톨릭대서울성모병원 인체유래물은행
		초저온냉동고	2	14	28	서울대치과병원 인체유래물은행
		초저온냉장고	3	15	45	고려대학교 바이러스병원체자원전문은행
		생명자원보관용 초저온 냉동시설	1	12.1	12.1	조선대학교 구강세균병원체자원전문은행
		실험실용 극저온냉동고	1	35	35	국가출기세포은행
		생명자원 보존용 초저온냉동고	2	25	50	경북대학교 식물유전학연구실
		초저온냉동고	1	9.5	9.5	경북대학교 화훼학연구실
		생명자원 보존용 초저온냉동고	2	15	30	전북대학교 작물생명과학과 보리유전자원연구실
		초저온냉동고	1	17	17	국립백두대간수목원
		생명자원 보존용 초저온냉동고	1	10	10	국립수목원 유용식물증식센터
		초저온냉장고	3	22	66	국가영장류센터
		초저온냉장고	1	12	12	국가영장류센터
초저온냉동고	2	17.9	35.8	(재)국가마우스표현형분석사업단		
Ultra Low Temperature Freezer	1	13.1538	13.1538	실험동물자원센터		
Ultra Low Temperature Freezer	1	15.95	15.95	실험동물자원센터		

대분류	중분류	장비명	보유수 (대)	단가 (백만원)	소계 (백만원)	자원은행명
보존 장비	초저온 보존 장비	초저온 냉동고	2	14.3	28.6	실험동물자원센터
		초저온냉장고	3	15	45	영장류자원지원센터
		초저온냉장고	4	7	28	미래형동물자원센터
		초저온냉동고	3	30	90	상지대학교 동물생리활성물질자원 거점은행
		초저온냉동고	3	23.3	69.9	식품의약품안전평가원 실험동물자원과
		초저온냉동고	29	15	435	식품의약품안전평가원 실험동물자원과 실험동물자원은행
		초저온냉동고	2	15	30	강원대학교병원 뇌은행
		초저온냉동고	1	24	24	서울아산병원 뇌은행
		초저온냉장고	1	19.25	19.25	세브란스병원 뇌은행
		초저온냉동고	2	10	20	카톨릭대학교의과대학 뇌은행
		초저온냉장고	1	18	18	인제대학교 부산백병원 뇌은행
		초저온냉장고	1	16	16	인제대학교 부산백병원 뇌은행
		초저온냉장고	1	16	16	전남대병원 뇌은행
		초저온냉장고	1	18	18	전남대병원 뇌은행
		초저온냉장고	4	25	100	서울대병원 치매뇌조직은행
		생명자원 보존용 초저온냉동고	2	10	20	명지대병원 치매뇌조직은행
		시료보관냉장고(Cold Chamber)	1	10	10	생물자원센터
		CHEST FREEZER	3	10	30	생물자원센터
		DEEP FREEZER	26	12	312	생물자원센터
		NIHON FREEZER	1	14	14	생물자원센터
		Ultra low temperature freezer	8	14	112	생물자원센터
		초저온냉장고	2	10	20	서울여자대학교 항생제내성균주은행
		Deep freezer	1	10	10	순천대학교 지의류소재은행
		생명자원보관용 초저온 냉동시설	1	12.1	12.1	조선대학교 한국구강미생물자원은행
		Deep freezer	6	10	60	성균관대학교 환경미생물은행
		실험실용 초저온 냉동고	1	14.6	14.6	농촌진흥청 농업미생물은행(KACC)
		실험실용 초저온 냉동고	1	6.784	6.784	농촌진흥청 농업미생물은행(KACC)
		실험실용 초저온 냉동고	1	17.05	17.05	농촌진흥청 농업미생물은행(KACC)
		실험실용 초저온 냉동고	2	18.11	36.22	농촌진흥청 농업미생물은행(KACC)
		실험실용 초저온 냉동고	1	14.25	14.25	농촌진흥청 농업미생물은행(KACC)
		실험실용 초저온 냉동고	1	18.11	18.11	농촌진흥청 농업미생물은행(KACC)
		동결건조기	1	16.06	16.06	농촌진흥청 농업미생물은행(KACC)
		실험실용 저온 냉동고	2	7.05	14.1	농촌진흥청 농업미생물은행(KACC)
초저온냉동고	2	0	0	목원대학교 미생물생태자원연구소		
초저온냉동고	1	16	16	안동대학교 임상식물병리학연구실		

대분류	중분류	장비명	보유수 (대)	단가 (백만원)	소계 (백만원)	자원은행명
보존 장비	초저온 보존 장비	초저온냉장고	3	10	30	충북대학교 식물세균 및 분자유전학실험실
		초저온 냉동고 1	2	15.5	31	해외생물소재센터
		초저온 냉동고 2	1	15.9	15.9	해외생물소재센터
		초저온냉동고	2	15	30	한국과학기술연구원 식물유래 천연물자원 거점은행
		생명자원 보존용 초저온 냉동고 (일반 실험용 제외)	8	10	80	농촌진흥청 가축유전자원센터
		초저온냉장고	1	1.6	1.6	경상남도 축산연구소
		초저온냉장고	1	10	10	경상북도 축산기술연구소
		초저온냉장고	10	10	100	(국립낙동강생물자원관) 담수생물자원은행
		초저온냉장고	2	10	20	서울대학교 해양균류 기탁기관
		초저온냉동고	4	10	40	국립수산과학원 병리연구과
		초저온냉장고	18	0	0	국립수산과학원 생명공학과
	기타 장비	냉장고	2	1.5	3	강원대학교 생물공학실험실
		UV-spectrophotometer	1	10	10	강원대학교 생물공학실험실
		생명자원 보존용 냉장시설	1	50	50	경북대학교 식물유전학연구실
		종자저장고	1	15	15	세종대학교 바이오산업자원공학과
		대형 냉장고	1	250	250	세종대학교 바이오자원공학과
		저온항온실	1	30	30	전남대학교 생명산업공학과 식물유전학실험실
		종자 보존용 냉장창고	1	6.25	6.25	전북대학교 작물생명과학과 보리유전자원연구실
		혐기배양 챔버	2	0	0	성균관대학교 환경미생물은행

▶ 품질관리장비

대분류	중분류	장비명	보유수 (대)	단가 (백만원)	소계 (백만원)	자원은행명
품질 관리 장비	분류 및 동정 장비	광학현미경	1	42	42	연세대학교 한국부인암은행
		형광현미경	1	54	54	연세대학교 한국부인암은행
		Laser microdissector	1	120	120	연세대학교 한국부인암은행
		분광광도계	2	29	58	질병관리청 국립중앙인체자원은행
		중합효소연쇄반응(PCR)	2	4	8	질병관리청 국립중앙인체자원은행
		Bioanalyzer	1	37.95	37.95	아주대학교병원 인체유래물은행
		핵산추출자동화장비	1	37	37	아주대학교병원 인체유래물은행
		ChemiDoc Imaging System	1	43	43	아주대학교병원 인체유래물은행
		Gel Documentation	1	13.95	13.95	경북대병원 인체유래물은행
		자동전기영동시스템	1	37	37	경북대병원 인체유래물은행
		중합효소연쇄반응기	1	14.3	14.3	경북대병원 인체유래물은행
		현미경	1	7.13	7.13	경북대병원 인체유래물은행
		현미경	1	13.2	13.2	경북대병원 인체유래물은행
		흡광도기(Nano drop)	1	16.9	16.9	경북대병원 인체유래물은행
		핵산추출기	1	37.62	37.62	서울대병원 인체유래물은행
		PCR	1	12	12	서울대병원 인체유래물은행
		핵산농도측정기	1	21.89	21.89	서울대병원 인체유래물은행
		gel documentation	1	15.18	15.18	서울대병원 인체유래물은행
		분광광도계	1	16	16	순천향대부천병원 인체유래물은행
		분광광도계	1	18.6	18.6	인제대부산백병원 인체유래물은행
		Microarray	1	33	33	인제대부산백병원 인체유래물은행
		탁상형냉장원심분리기	1	6	6	충북대병원 인체유래물은행
		광학문자판독장치	1	2	2	충북대병원 인체유래물은행
		분광광도계	1	15	15	충북대병원 인체유래물은행
		전기영동장치	1	37	37	충북대병원 인체유래물은행
		실체현미경	1	18	18	충북대병원 인체유래물은행
		중합효소연쇄반응(PCR) 최적화제품	1	37	37	충북대병원 인체유래물은행
		분광광도계	1	17	17	화순전남대병원 인체유래물은행
		Bioanalyzer	1	30	30	화순전남대병원 인체유래물은행
		흡광분석기(Nano drop)	1	10	10	가톨릭대서울성모병원 인체유래물은행
		중합효소연쇄반응기	4	7	28	고려대학교 바이러스병원체자원전문은행
		형광현미경	1	10	10	고려대학교 바이러스병원체자원전문은행
도립현미경	2	10	20	고려대학교 바이러스병원체자원전문은행		
도립현미경용카메라	1	5	5	고려대학교 바이러스병원체자원전문은행		

대분류	중분류	장비명	보유수 (대)	단가 (백만원)	소계 (백만원)	자원은행명
품질 관리 장비	분류 및 동정 장비	고압증기멸균기	1	10	10	고려대학교 바이러스병원체자원전문은행
		나노드랍	1	15	15	고려대학교 바이러스병원체자원전문은행
		실시간 PCR	1	27	27	가톨릭관동대학교 국제성모병원 의진균병원체자원전문은행
		정립 현미경	1	23	23	가톨릭관동대학교 국제성모병원 의진균병원체자원전문은행
		위상차 겸용 현미경	1	12.95	12.95	조선대학교 구강세균병원체자원전문은행
		유전자증폭기	2	12	24	국가줄기세포은행
		유전자증폭기	3	13	39	국가줄기세포은행
		유전자증폭기	1	85	85	국가줄기세포은행
		핵산추출기	1	39	39	국가줄기세포은행
		위상차현미경	1	79	79	국가줄기세포은행
		화상분석시스템	1	35	35	국가줄기세포은행
		유전자검출기	1	56	56	국가줄기세포은행
		고효율 시료검색시스템	1	84	84	국가줄기세포은행
		유전자 분석기(Sequencer)	1	150	150	서울대학교 한국세포은행
		샘플분쇄기	1	15	15	강원도농업기술원 옥수수연구소
		전자동 핵산추출장치	1	139	139	강원도농업기술원 옥수수연구소
		전기영동세트	1	44	44	강원도농업기술원 옥수수연구소
		NIR	1	106	106	강원도농업기술원 옥수수연구소
		PCR	3	15	45	경북대학교 식물유전학연구실
		형광현미경	2	25	50	경북대학교 식물유전학연구실
		세포분석기	1	41.9	41.9	경북대학교 화훼학연구실
		HPLC	1	57	57	경상북도농업기술원 봉화약용작물연구소
		자외-가시선분광광도계	1	19.4	19.4	경상북도농업기술원 영양고추연구소
		자외-가시선분광광도계	1	19.2	19.2	경상북도농업기술원 영양고추연구소
		자외-가시선분광광도계	1	13.92202	13.92202	경상북도농업기술원 영양고추연구소
		액체크로마토그래피	1	70.9444	70.9444	경상북도농업기술원 영양고추연구소
		액체크로마토그래피	1	66.51955	66.51955	경상북도농업기술원 영양고추연구소
		멀티미디어영상 현미경	1	12.3868	12.3868	경상북도농업기술원 영양고추연구소
		형광현미경	1	68.33165	68.33165	경상북도농업기술원 영양고추연구소
		pcr	2	5	10	세종대학교 바이오산업자원공학과
		전기영동기	3	0.8	2.4	세종대학교 바이오산업자원공학과
		RT-PCR	1	30	30	세종대학교 바이오산업자원공학과
		현미경	1	3	3	세종대학교 바이오산업자원공학과
		PCR	2	450	450	세종대학교 바이오산업자원공학과
		RT-PCR	1	15	15	전북대학교 작물생명과학과 보리유전자연구소

대분류	중분류	장비명	보유수 (대)	단가 (백만원)	소계 (백만원)	자원은행명
품질 관리 장비	분류 및 동정 장비	HRM분석기	1	10	10	전북대학교 작물생명과학과 보리유전자원연구실
		모세관전기영동장치	1	20	20	전북대학교 작물생명과학과 보리유전자원연구실
		HPLC	1	30	30	전북대학교 작물생명과학과 보리유전자원연구실
		HPLC	1	200	200	충청남도농업기술원 인삼약초연구소
		GC	1	100	100	충청남도농업기술원 인삼약초연구소
		ICP	1	100	100	충청남도농업기술원 인삼약초연구소
		입도분석기	1	30	30	충청남도농업기술원 인삼약초연구소
		RT-PCR	1	10	10	충청남도농업기술원 인삼약초연구소
		엽록소형광반응 측정기	1	20	20	충청남도농업기술원 인삼약초연구소
		액체 크로마토그래피	1	100	100	충청남도농업기술원 구기자연구소
		엽면적측정기	1	30	30	충청남도농업기술원 구기자연구소
		엽록소함유량 측정기	1	30	30	충청남도농업기술원 구기자연구소
		저온원심분리기	2	11	22	국립백두대간수목원
		액체 크로마토그래피	1	27	27	국립백두대간수목원
		가스 크로마토그래피	1	278	278	국립백두대간수목원
		실체현미경	4	1	4	대구광역시 수목원관리사무소
		카메라렌즈	1	1.74	1.74	대구광역시 수목원관리사무소
		카메라렌즈	1	1.82	1.82	대구광역시 수목원관리사무소
		엑스레이기	1	98	98	국립수목원 종자은행
		주사전자현미경	1	89	89	국립수목원 종자은행
		초해상 디지털 마이크로스코프	1	80	80	국립수목원 종자은행
		PCR	1	10	10	국립수목원 유용식물증식센터
		현미경	1	10	10	국립수목원 유용식물증식센터
		PCR	8	12	96	국가영장류센터
		Real-time PCR	3	40	120	국가영장류센터
		고속세포분석기	1	470	470	국가영장류센터
		실시간 핵산 정량 분석기	1	28.6	28.6	(재)국가마우스표현형분석사업단
		세포대사측정기	1	92.9	92.9	(재)국가마우스표현형분석사업단
		젤이미징시스템	1	11.4	11.4	(재)국가마우스표현형분석사업단
		소동물체성분분석기	1	93.8	93.8	(재)국가마우스표현형분석사업단
		조직영상스캔장비	1	195	195	(재)국가마우스표현형분석사업단
		자외선/가시광선 분광광도계	1	15.2	15.2	(재)국가마우스표현형분석사업단
		대사측정장치	1	40	40	(재)국가마우스표현형분석사업단
전자동 건식 임상화학분석장치	1	23.1	23.1	(재)국가마우스표현형분석사업단		
자동열량계	1	48.4	48.4	(재)국가마우스표현형분석사업단		
초고속 자동화 유세포 분석 및 분류장치	1	178.4	178.4	(재)국가마우스표현형분석사업단		

대분류	중분류	장비명	보유수 (대)	단가 (백만원)	소계 (백만원)	자원은행명
품질 관리 장비	분류 및 동정 장비	고해상도 디지털 엑스선 마이크로 시티 스캐너	1	310.1	310.1	(재)국가마우스표현형분석사업단
		마우스 운동대사 측정장치	1	293.7	293.7	(재)국가마우스표현형분석사업단
		자발적 운동대사 측정장치	1	291.8	291.8	(재)국가마우스표현형분석사업단
		건습사육시스템	1	20.3	20.3	(재)국가마우스표현형분석사업단
		실체현미경	1	16.5	16.5	(재)국가마우스표현형분석사업단
		도립현미경	1	26.9	26.9	(재)국가마우스표현형분석사업단
		다인용 형광 정립현미경	1	29.1	29.1	(재)국가마우스표현형분석사업단
		초고감도 공초점 레이저 주사 현미경	1	252	252	(재)국가마우스표현형분석사업단
		마우스자기공명장치	1	93	93	(재)국가마우스표현형분석사업단
		실시간마우스 무게측정장치	1	41.8	41.8	(재)국가마우스표현형분석사업단
		군집종 개별마우스의 인지 및 행동 스크리닝 장비	1	177	177	(재)국가마우스표현형분석사업단
		생체광학엑스레이 이미징시스템	1	186	186	(재)국가마우스표현형분석사업단
		무균마우스 대사측정장치	1	341.1	341.1	(재)국가마우스표현형분석사업단
		사료측정장치	1	192	192	(재)국가마우스표현형분석사업단
		centrifuge 5430R	1	13.2	13.2	(재)국가마우스표현형분석사업단
		Vapometer	2	14.3	28.6	(재)국가마우스표현형분석사업단
		Mice 5-lane Touchscreen Treadmill System	3	0	0	(재)국가마우스표현형분석사업단
		보행분석시스템	1	94.4	94.4	(재)국가마우스표현형분석사업단
		형광실체현미경	1	58.3	58.3	(재)국가마우스표현형분석사업단
		수면분석행동장치	1	93.4	93.4	(재)국가마우스표현형분석사업단
		생체내 근육측정장치	1	82.7	82.7	(재)국가마우스표현형분석사업단
		실시간 마우스 무게측정장치	2	41.5	83	(재)국가마우스표현형분석사업단
		화학이미지 분석시스템	1	27.5	27.5	(재)국가마우스표현형분석사업단
		벤치탑 다목적원심분리기	2	14.3	28.6	(재)국가마우스표현형분석사업단
		형광도립현미경	1	27.5	27.5	(재)국가마우스표현형분석사업단
		실시간 핵산 정량 시스템	1	58.9	58.9	(재)국가마우스표현형분석사업단
		전자동 전기영동 분석장치	1	40.7	40.7	(재)국가마우스표현형분석사업단
		마우스 체온 및 무게 측정장치	1	15.6	15.6	(재)국가마우스표현형분석사업단
		대사탐지자	1	84.3	84.3	(재)국가마우스표현형분석사업단
		전자동대량유액기반 분획 및 라벨링 장치	1	96.7	96.7	(재)국가마우스표현형분석사업단
ABR Workstions	1	47	47	실험동물자원센터		
Chemiluminescence Imaging System	1	27.93	27.93	실험동물자원센터		

대분류	중분류	장비명	보유수 (대)	단가 (백만원)	소계 (백만원)	자원은행명
품질 관리 장비	분류 및 동정 장비	Comprehensive Lab Monitoring Controller	1	55.002316	55.002316	실험동물자원센터
		Contextual & cued fear conditioning test system	1	27.38	27.38	실험동물자원센터
		Cryocut Microtome	1	19.406581	19.406581	실험동물자원센터
		DEEP freezer	1	14.96	14.96	실험동물자원센터
		Drinking Monitor with Feeding Mass Monitoring System	1	65.817766	65.817766	실험동물자원센터
		E.O GAS STERILIZER	1	28.72656	28.72656	실험동물자원센터
		Embeding Center	1	11.825536	11.825536	실험동물자원센터
		Femtojet 5247	1	15.4	15.4	실험동물자원센터
		Gel Documentation	1	11.254	11.254	실험동물자원센터
		High Speed Refrigerated Centrifuge	1	14.63	14.63	실험동물자원센터
		Iccube Series(14S-B) set	1	19.2	19.2	실험동물자원센터
		in situ PCR block	1	11	11	실험동물자원센터
		Individually Ventilated Cages System	1	91.186769	91.186769	실험동물자원센터
		Microchip Electrophoresis System	1	28.82	28.82	실험동물자원센터
		MICROFORGE WITH MICROSCOPE	1	14.442014	14.442014	실험동물자원센터
		Microtome (Manual Type)	1	17.05	17.05	실험동물자원센터
		MULTICUT MICROTOME	1	11.288466	11.288466	실험동물자원센터
		Oxymax Calorimeter, 16Ch	1	65.214141	65.214141	실험동물자원센터
		Piezo Impact Micro Manipulator	1	21	21	실험동물자원센터
		RESERCH MICROSCOPE	1	11.32699	11.32699	실험동물자원센터
		Rotary Microtome	1	13.493813	13.493813	실험동물자원센터
		SMART 3.0 SUPER PACK	2	11.22	22.44	실험동물자원센터
		Startle response system	1	28	28	실험동물자원센터
		Stepone plus Real-time PCR system	1	22	22	실험동물자원센터
		Tissuelyser 2 Disruption System	1	13.75	13.75	실험동물자원센터
		Water Purification System Milli-Q	1	12.595	12.595	실험동물자원센터
고속 가스 분석 시스템	1	57.02778	57.02778	실험동물자원센터		
고압증기멸균기	2	62.7	125.4	실험동물자원센터		
마우스혈압측정기	1	28.82	28.82	실험동물자원센터		
무선 휴대용 세극등 현미경	1	23.52	23.52	실험동물자원센터		

대분류	중분류	장비명	보유수 (대)	단가 (백만원)	소계 (백만원)	자원은행명
품질 관리 장비	분류 및 동정 장비	미세조작기	1	51.879954	51.879954	실험동물자원센터
		배아 레이저 절제 시스템	1	56.341798	56.341798	실험동물자원센터
		스테인레스 초저온 시료저장용기	1	26.73	26.73	실험동물자원센터
		역상 현미경	1	14.993	14.993	실험동물자원센터
		연구용 현미경	1	43.751593	43.751593	실험동물자원센터
		오픈필드 시험장치	1	30.5	30.5	실험동물자원센터
		의료용 영상관리 시스템	1	24.75	24.75	실험동물자원센터
		자동 혈액 분석기	1	74.5	74.5	실험동물자원센터
		자동조직처리기	1	43	43	실험동물자원센터
		자동혈액화학분석기 (ISE분석기 포함)	1	75	75	실험동물자원센터
		전자저울	1	10.78	10.78	실험동물자원센터
		캐비넷 엑스레이 시스템	1	106.839428	106.839428	실험동물자원센터
		행동분석장비	1	69.971749	69.971749	실험동물자원센터
		현미경 및 영상분석 장비	1	31.414375	31.414375	실험동물자원센터
		휴대용 디지털 안전 카메라	1	26.73	26.73	실험동물자원센터
		흡광 마이크로 플레이트 리더기	1	21.45	21.45	실험동물자원센터
		MALDI-TOF Mass Spectrometry	1	195	195	실험동물자원센터
		실체 현미경	12	2	24	광주과학기술원 한국초파리연구자원은행
		이중 본체 유전자 증폭장치	1	5	5	광주과학기술원 한국초파리연구자원은행
		PCR	5	8	40	영장류자원지원센터
		Real-time PCR	1	28	28	영장류자원지원센터
		Gel-Doc	2	15	30	영장류자원지원센터
		Chemi-Doc	1	25	25	영장류자원지원센터
		바코드 리더	1	21	21	영장류자원지원센터
		PCR	5	16	80	미래형동물자원센터
		Real-time PCR	7	38	266	미래형동물자원센터
		형광현미경	2	28	56	미래형동물자원센터
		흡광도 측정장비	1	28	28	미래형동물자원센터
		uplight 현미경	1	24	24	미래형동물자원센터
		디지털현미경	4	80	320	미래형동물자원센터
		원심분리기	7	14	98	미래형동물자원센터
		옵티마이저 시스템	1	14	14	미래형동물자원센터
		BX61 microscope	1	30	30	상지대학교 동물생리활성물질자원 거점은행
		마이크로플레이트리더	1	30	30	상지대학교 동물생리활성물질자원 거점은행
Acta go FPLC	1	30	30	상지대학교 동물생리활성물질자원 거점은행		

대분류	중분류	장비명	보유수 (대)	단가 (백만원)	소계 (백만원)	자원은행명
품질 관리 장비	분류 및 동정 장비	Supra R17	1	30	30	상지대학교 동물생리활성물질자원 거점은행
		Sorval RC3C	1	3	3	상지대학교 동물생리활성물질자원 거점은행
		Bio-rad Micropulser	1	30	30	상지대학교 동물생리활성물질자원 거점은행
		Bio-rad MyiQ™2	1	30	30	상지대학교 동물생리활성물질자원 거점은행
		PCR	1	5	5	기생생물세계은행 예쁜꼬마선충자원 거점은행
		실체현미경	2	5	10	기생생물세계은행 예쁜꼬마선충자원 거점은행
		형광현미경	1	20	20	서울대학교 초파리 장관 모델 협력센터
		Confocal microscopy	1	200	200	고려대학교 형광리포터 제브라피쉬 협력센터
		Spining disc confocal microscopy	1	300	300	고려대학교 형광리포터 제브라피쉬 협력센터
		Spining disc confocal microscopy	1	368	368	고려대학교 형광리포터 제브라피쉬 협력센터
		X-Clarity	1	20	20	고려대학교 형광리포터 제브라피쉬 협력센터
		Cryostat	2	20	40	고려대학교 형광리포터 제브라피쉬 협력센터
		Fluorescent stereomicroscopy	2	23	46	고려대학교 형광리포터 제브라피쉬 협력센터
		stereomicroscopy	5	4	20	고려대학교 형광리포터 제브라피쉬 협력센터
		자동 혈구세포분석기	2	92	184	식품의약품안전평가원 실험동물자원과
		혈액 자동분석기	2	83	166	식품의약품안전평가원 실험동물자원과
		PCR	7	9	63	식품의약품안전평가원 실험동물자원과
		RT-PCR	2	65	130	식품의약품안전평가원 실험동물자원과
		미세주입역상현미경	3	54	162	식품의약품안전평가원 실험동물자원과
		효소분석기 (마이크로플레이트리더)	1	19	19	식품의약품안전평가원 실험동물자원과
		임상화학자동분석장치	1	100	100	식품의약품안전평가원 실험동물자원과 실험동물자원은행
		혈액응고시간분석기	1	41	41	식품의약품안전평가원 실험동물자원과 실험동물자원은행
		자동혈구계산기	1	84	84	식품의약품안전평가원 실험동물자원과 실험동물자원은행
		형광현미경	1	39	39	식품의약품안전평가원 실험동물자원과 실험동물자원은행
		마이크로플레이트리더	1	37	37	식품의약품안전평가원 실험동물자원과 실험동물자원은행
		겔다큐멘테이션시스템	1	64	64	식품의약품안전평가원 실험동물자원과 실험동물자원은행
유전자증폭기	1	58	58	식품의약품안전평가원 실험동물자원과 실험동물자원은행		
spectrophotometer	1	13.2	13.2	카톨릭대학교 의과대학 뇌은행		
Nano drop	1	20	20	인제대학교 부산백병원 뇌은행		
C1000 Thermal cycler Touch	1	12	12	생물자원센터		

대분류	중분류	장비명	보유수 (대)	단가 (백만원)	소계 (백만원)	자원은행명
품질 관리 장비	분류 및 동정 장비	Centrifugal evaporator (Speed Vac) set	1	5	5	생물자원센터
		Digital imaging System	1	24	24	생물자원센터
		Multiskan FC	1	10	10	생물자원센터
		rotary evaporator	1	8	8	생물자원센터
		ROTARY VANE PUMP	1	7	7	생물자원센터
		고성능크로마토그래피	1	89	89	생물자원센터
		나노드랍	1	15.5	15.5	순천대학교 지의류소재은행
		형광현미경	1	27.48	27.48	순천대학교 지의류소재은행
		실물현미경	1	12	12	순천대학교 지의류소재은행
		광학현미경	1	15	15	순천대학교 지의류소재은행
		Microplate reader	1	20	20	순천대학교 지의류소재은행
		HPLC	1	70	70	순천대학교 지의류소재은행
		바코드시스템	1	95	95	순천대학교 지의류소재은행
		위상차 겸용 현미경	1	12.95	12.95	조선대학교 한국구강미생물자원은행
		GC - MSD	1	0	0	성균관대학교 환경미생물은행
		GC	2	0	0	성균관대학교 환경미생물은행
		Ion Chromatography (IC)	3	0	0	성균관대학교 환경미생물은행
		MIS (Microbial Identification System)	1	0	0	성균관대학교 환경미생물은행
		DGGE	1	0	0	성균관대학교 환경미생물은행
		PCR	1	0	0	성균관대학교 환경미생물은행
		Real - time PCR	1	0	0	성균관대학교 환경미생물은행
		Gradient PCR	1	0	0	성균관대학교 환경미생물은행
		형광현미경	1	29	29	농촌진흥청 농업미생물은행(KACC)
		실체현미경	1	28	28	농촌진흥청 농업미생물은행(KACC)
		HPLC	1	60	60	농촌진흥청 농업미생물은행(KACC)
		분광광도계	1	11	11	농촌진흥청 농업미생물은행(KACC)
		일반 PCR	2	4.82655	9.6531	전남대학교 농식품생명화학부 환경미생물학연구실
		Compound Microscope	2	2.22049	4.44098	전남대학교 농식품생명화학부 환경미생물학연구실
		Stereo Microscope	2	3.2	6.4	전남대학교 농식품생명화학부 환경미생물학연구실
		유전자 증폭장치	1	0	0	목원대학교 미생물생태자원연구소
		유전자 증폭장치	1	0	0	목원대학교 미생물생태자원연구소
		액체 크로마토그래피	2	0	0	목원대학교 미생물생태자원연구소
		가스 크로마토그래피	1	0	0	목원대학교 미생물생태자원연구소
		흡광도	1	0	0	목원대학교 미생물생태자원연구소
흡광도	1	0	0	목원대학교 미생물생태자원연구소		

대분류	중분류	장비명	보유수 (대)	단가 (백만원)	소계 (백만원)	자원은행명
품질 관리 장비	분류 및 동정 장비	현미경	1	0	0	목원대학교 미생물생태자원연구소
		현미경	1	0	0	목원대학교 미생물생태자원연구소
		PCR	4	5	5	군산대학교 균류분류생태연구실
		현미경	1	30	30	군산대학교 균류분류생태연구실
		BioLog system	1	10	10	안동대학교 임상식물병리학연구실
		Real time PCR	1	25	25	안동대학교 임상식물병리학연구실
		정립 현미경	1	15	15	안동대학교 임상식물병리학연구실
		Digital Camera Imaging System	1	19.9	19.9	해외생물소재센터
		Gel Documentation	1	12.2	12.2	해외생물소재센터
		multi-purpose zoom microscope	1	25	25	해외생물소재센터
		Nano Photometer	1	14.6	14.6	해외생물소재센터
		Scanning electron microscope	1	119.7	119.7	해외생물소재센터
		Optical microscope system	1	47.5	47.5	해외생물소재센터
		초고속 천연물 성분/활성 탐색 통합 시스템 (Integrated Natural Products HTS/HCS System)	1	1106	1106	한국과학기술연구원 식물유래 천연물자원 거점은행
		온라인 활성 분석용 고성능 액체 크로마토그래피	1	79	79	한국과학기술연구원 식물유래 천연물자원 거점은행
		고성능 액체크로마토그래피	4	60	240	한국과학기술연구원 식물유래 천연물자원 거점은행
		500 MHz 액체크로마토그래피 핵자기공명장치 시스템	1	716	716	한국과학기술연구원 식물유래 천연물자원 거점은행
		자동 고속 분획 시스템 (Automated High Through-put Fraction System)	1	436	436	한국과학기술연구원 식물유래 천연물자원 거점은행
		고성능 액체크로마토그래피 - 질량분석기 (HPLC-MS)	1	340	340	한국과학기술연구원 식물유래 천연물자원 거점은행
		질량분석기	1	112	112	국립산림과학원 식물정유은행
		마이크로플레이트리더	1	29	29	국립산림과학원 식물정유은행
		UPLC/MS Spectrometer	2	188	376	한국화합물은행
		TubeDowser	1	15	15	한국화합물은행
		Automated Sample Auditing System	1	89	89	한국화합물은행
		High Capacity Centrifugal Evaporation System	1	106	106	한국화합물은행
		전자저울(Analytical Balance)	2	5	10	한국화합물은행
		전자저울(SECURA224-1SKR)	1	4	4	한국화합물은행
		전자저울 (Electronic Analytical Balance)	2	4	4	한국화합물은행

대분류	중분류	장비명	보유수 (대)	단가 (백만원)	소계 (백만원)	자원은행명
품질 관리 장비	분류 및 동정 장비	실체현미경	3	0	0	충청남도 축산기술연구소
		분광광도계	1	20	20	(국립낙동강생물자원관) 담수생물자원은행
		위상차현미경	1	30	30	(국립낙동강생물자원관) 담수생물자원은행
		형광현미경	1	46	46	(국립낙동강생물자원관) 담수생물자원은행
		PCR	4	3	12	부경대학교 해양어류자원 기탁등록보존기관
		미니주사전자현미경	1	53	53	우석대학교 해양태형동물자원 기탁등록보존기관
		미분간섭현미경	1	30	30	한국해양과학기술원 해양간극동물자원 기탁등록 보존기관
		미분간섭현미경	2	19	38	한국해양과학기술원 해양간극동물자원 기탁등록 보존기관
		해부현미경	1	20	20	한국해양과학기술원 해양간극동물자원 기탁등록 보존기관
		해부현미경	1	20	20	한국해양과학기술원 해양간극동물자원 기탁등록 보존기관
		해부현미경	1	25	25	한국해양과학기술원 해양간극동물자원 기탁등록 보존기관
		공초점현미경	1	50	50	공주대학교 해양홍조식물 기탁기관
		현미경	4	20	80	공주대학교 해양홍조식물 기탁기관
		영상분석시스템	1	30	30	공주대학교 해양홍조식물 기탁기관
		분광광도계	1	5	5	공주대학교 해양홍조식물 기탁기관
		전기영동장치	1	3	3	공주대학교 해양홍조식물 기탁기관
		PCR 기기	2	2	4	한남대학교 해양공생미생물 기탁기관
		Olympus BX43	1	0	0	제주대학교 아열대해양식물 기탁등록보존기관
		Olympus CKX53	1	0	0	제주대학교 아열대해양식물 기탁등록보존기관
		Olympus BX50	1	0	0	제주대학교 아열대해양식물 기탁등록보존기관
		Olympus CH20	1	0	0	제주대학교 아열대해양식물 기탁등록보존기관
		Olympus SZ61	2	0	0	제주대학교 아열대해양식물 기탁등록보존기관
		Olympus SZ51	1	0	0	제주대학교 아열대해양식물 기탁등록보존기관
		Canon, EOS600D	2	0	0	제주대학교 아열대해양식물 기탁등록보존기관
		Olympus TG-4	2	0	0	제주대학교 아열대해양식물 기탁등록보존기관
		Olympus PT-056	2	0	0	제주대학교 아열대해양식물 기탁등록보존기관
		Nippon Optical Works Co. Ltd. NK-101-II	1	0	0	제주대학교 아열대해양식물 기탁등록보존기관
		실험용 집진기	1	0	0	제주대학교 아열대해양식물 기탁등록보존기관
		집진시설 실험대	1	0	0	제주대학교 아열대해양식물 기탁등록보존기관
		자동핵산추출기	1	0	0	제주대학교 아열대해양식물 기탁등록보존기관
유전자증폭기	1	0	0	제주대학교 아열대해양식물 기탁등록보존기관		

대분류	중분류	장비명	보유수 (대)	단가 (백만원)	소계 (백만원)	자원은행명
품질 관리 장비	분류 및 동정 장비	유전자증폭기	1	0	0	제주대학교 아열대해양식물 기탁등록보존기관
		유전자증폭기	1	0	0	제주대학교 아열대해양식물 기탁등록보존기관
		전기영동기	2	0	0	제주대학교 아열대해양식물 기탁등록보존기관
		UV촬영기	1	0	0	제주대학교 아열대해양식물 기탁등록보존기관
		핵산추출기	2	0	0	국립수산과학원 병리연구과
		전기영동장치	6	0	0	국립수산과학원 병리연구과
		겔도큐멘테이션 시스템	1	0	0	국립수산과학원 병리연구과
		PCR	12	0	0	국립수산과학원 병리연구과
	조작 및 처리 장비	원심분리기	2	5	10	연세대학교 한국부인암은행
		무균조작대(클린벤치)	2	11	22	연세대학교 한국부인암은행
		진공건조기	1	5	5	연세대학교 한국부인암은행
		고압멸균기	1	9	9	연세대학교 한국부인암은행
		microtome	1	27	27	연세대학교 한국부인암은행
		Tissue processor	1	50	50	연세대학교 한국부인암은행
		PCR	1	36	36	연세대학교 한국부인암은행
		Real-time PT-PCR	1	33	33	연세대학교 한국부인암은행
		Biohazard Safety System	1	21	21	연세대학교 한국부인암은행
		Biological Safety Cabinet (Class II, A2 Type, 6ft)	1	16.72	16.72	한국파스퇴르연구소 혈청검체은행
		Architect i2000SR/ 애보트 자동면역분석기	1	19.8	19.8	한국파스퇴르연구소 혈청검체은행
		동결건조기	1	19.69	19.69	한국파스퇴르연구소 혈청검체은행
		고압멸균기	2	9	18	질병관리청 국립중앙인체자원은행
		생물안전작업대(BSC)	2	12	24	질병관리청 국립중앙인체자원은행
		원심분리기	2	25	50	질병관리청 국립중앙인체자원은행
		고압멸균기	1	13.3	13.3	경북대병원 인체유래물은행
		냉장 원심분리기	1	6.16	6.16	경북대병원 인체유래물은행
		냉장 원심분리기	1	7.7	7.7	경북대병원 인체유래물은행
		무균작업대	1	6.16	6.16	경북대병원 인체유래물은행
		자동세척기	1	9.8	9.8	경북대병원 인체유래물은행
자동조직처리기 (Tissue processor)	1	28.5	28.5	경북대병원 인체유래물은행		
자동조직포매기	1	16	16	경북대병원 인체유래물은행		
회전식조직절편기 (Rotary Microtome)	1	17.2	17.2	경북대병원 인체유래물은행		
무균작업대	1	9.35	9.35	서울대병원 인체유래물은행		
냉장원심 분리기	1	19	19	서울대병원 인체유래물은행		

대분류	중분류	장비명	보유수 (대)	단가 (백만원)	소계 (백만원)	자원은행명
품질 관리 장비	조작 및 처리 장비	냉장원심 분리기	1	12.947	12.947	서울대병원 인체유래물은행
		냉장원심 분리기	1	7.7	7.7	서울대병원 인체유래물은행
		디스펜서	1	38	38	서울대병원 인체유래물은행
		냉장원심 분리기	1	18.898	18.898	순천향대부천병원 인체유래물은행
		냉장원심 분리기	1	14.3	14.3	순천향대부천병원 인체유래물은행
		원심분리기	1	15.5	15.5	인제대부산백병원 인체유래물은행
		마이크로통	1	31	31	인제대부산백병원 인체유래물은행
		고압증기멸균기	1	2	2	충북대병원 인체유래물은행
		드라이오븐	1	4	4	충북대병원 인체유래물은행
		드라이오븐	1	2	2	충북대병원 인체유래물은행
		마이크로통	1	29	29	충북대병원 인체유래물은행
		디스펜서	1	22	22	충북대병원 인체유래물은행
		무균작업대	1	14	14	충북대병원 인체유래물은행
		실험실용분쇄기	1	6	6	충북대병원 인체유래물은행
		냉장원심분리기	1	5.9	5.9	화순전남대병원 인체유래물은행
		도립형광현미경	1	39	39	화순전남대병원 인체유래물은행
		실시간 핵산 정량 분석기	1	51	51	화순전남대병원 인체유래물은행
		원심분리기	2	10	20	가톨릭대서울성모병원 인체유래물은행
		고압멸균기	1	10	10	가톨릭대서울성모병원 인체유래물은행
		무균조작대	2	10	20	가톨릭대서울성모병원 인체유래물은행
		원심분리기	1	19	19	서울대치과병원 인체유래물은행
		CO2 Incubator	1	10	10	서울대치과병원 인체유래물은행
		고온 멸균기	1	4	4	서울대치과병원 인체유래물은행
		Clean bench	1	4	4	서울대치과병원 인체유래물은행
		클린벤치	1	30	30	서울아산병원 바이러스병원체자원전문은행
		무균대	7	11	77	국가줄기세포은행
		무균대	2	15	30	국가줄기세포은행
		무균대	1	22	22	국가줄기세포은행
		대용량냉장원심분리기	1	44	44	국가줄기세포은행
		증류수제조기	1	17	17	강원도농업기술원 옥수수연구소
		종자발아기	2	14	28	강원도농업기술원 옥수수연구소
		종자계수기	1	16	16	강원도농업기술원 옥수수연구소
탈곡기	1	11	11	강원도농업기술원 옥수수연구소		
무균조작대	2	15	30	경북대학교 식물유전학연구실		
동결건조기	1	18.1	18.1	경상북도농업기술원 영양고추연구소		
미량냉장원심분리기	1	14.53123	14.53123	경상북도농업기술원 영양고추연구소		

대분류	중분류	장비명	보유수 (대)	단가 (백만원)	소계 (백만원)	자원은행명
품질 관리 장비	조작 및 처리 장비	핵산추출기	1	34.73861	34.73861	경상북도농업기술원 영양고추연구소
		실험실용분쇄기	1	14.55	14.55	경상북도농업기술원 영양고추연구소
		전기영동장치	1	57	57	경상북도농업기술원 영양고추연구소
		전위차적정기	1	14	14	경상북도농업기술원 영양고추연구소
		유전자증폭기	1	53.17	53.17	경상북도농업기술원 영양고추연구소
		유전자증폭기	1	9.9	9.9	경상북도농업기술원 영양고추연구소
		탁상형냉장원심분리기	1	13	13	경상북도농업기술원 영양고추연구소
		원심분리기	1	15	15	세종대학교 바이오산업자원공학과
		원심분리기	1	2	2	세종대학교 바이오산업자원공학과
		원심분리기	1	10	10	전북대학교 작물생명과학과 보리유전자원연구실
		식물생장	1	23.48	23.48	전북대학교 작물생명과학과 보리유전자원연구실
		무균조작대	3	200	600	국립수목원 유용식물증식센터
		고압멸균기	2	100	200	국립수목원 유용식물증식센터
		원심분리기	7	11	77	국가영장류센터
		무균대(Biological Safety Cabinet)	5	11	55	국가영장류센터
		Micropipette Puller	1	11	11	국가영장류센터
		마이크로포지	1	14	14	국가영장류센터
		마이크로콜라이너	1	7	7	국가영장류센터
		세포주입장치	3	30	90	국가영장류센터
		세포용합장치	1	28	28	국가영장류센터
		디지털현미경	4	61	244	국가영장류센터
		미세조작시스템	1	114	114	국가영장류센터
		난자 활구 관찰 시스템	1	69	69	국가영장류센터
		정자영상 분석기	1	20	20	국가영장류센터
		조직파쇄기	1	8	8	국가영장류센터
		흡광도 측정장비	2	16	32	국가영장류센터
		조직 박절기	2	21	42	국가영장류센터
		조직포매기	1	24	24	국가영장류센터
		파라핀침투기	1	28	28	국가영장류센터
		바이오어널라이저	1	38	38	국가영장류센터
		자동핵산추출장비	1	42	42	국가영장류센터
		조직분리기	1	11	11	국가영장류센터
		초순수제조 장치	1	14.8	14.8	(재)국가마우스표현형분석사업단
회전식 절편기	1	23.3	23.3	(재)국가마우스표현형분석사업단		
배아미세조작시스템	1	74.4	74.4	(재)국가마우스표현형분석사업단		
조직포매기	1	20	20	(재)국가마우스표현형분석사업단		

대분류	중분류	장비명	보유수 (대)	단가 (백만원)	소계 (백만원)	자원은행명
품질 관리 장비	조작 및 처리 장비	슬라이드 색인기	1	23	23	(재)국가마우스표현형분석사업단
		밀폐형자동조직처리기	1	49.5	49.5	(재)국가마우스표현형분석사업단
		전기자극기	1	16	16	(재)국가마우스표현형분석사업단
		조직 파쇄기	1	11.5	11.5	(재)국가마우스표현형분석사업단
		전기 충격 유전자 도입 시스템	1	16.7	16.7	(재)국가마우스표현형분석사업단
		자동조직염색기	1	37	37	(재)국가마우스표현형분석사업단
		습식필름 현상기	1	12.1	12.1	(재)국가마우스표현형분석사업단
		고압증기멸균기	1	90.4	90.4	(재)국가마우스표현형분석사업단
		생물안전작업대	1	13.4	13.4	(재)국가마우스표현형분석사업단
		무균동물생물 안전작업대	2	88.8	177.6	(재)국가마우스표현형분석사업단
		전기 충격 유전자 도입 시스템	1	16.5	16.5	(재)국가마우스표현형분석사업단
		원심분리기	3	14.3	42.9	(재)국가마우스표현형분석사업단
		전자식미세주입기	2	14.5	29	(재)국가마우스표현형분석사업단
		조직포매작업대	1	19.8	19.8	(재)국가마우스표현형분석사업단
		자동조직단 세포분리기	1	40	40	(재)국가마우스표현형분석사업단
		자동조직처리기	1	53.5	53.5	(재)국가마우스표현형분석사업단
		Treadmill System	3	17.5	52.5	(재)국가마우스표현형분석사업단
		케이지교체작업대	2	14.9	29.8	(재)국가마우스표현형분석사업단
		무균안전캐비닛	2	13.1	26.2	(재)국가마우스표현형분석사업단
		자동미세조작 주입시스템	1	70.9	70.9	(재)국가마우스표현형분석사업단
		대사장비 공기건조기(ADU)	1	16.3	16.3	(재)국가마우스표현형분석사업단
		자동봉입기	1	69.8	69.8	(재)국가마우스표현형분석사업단
		실시간세포대사분석기	1	322.2	322.2	(재)국가마우스표현형분석사업단
		원심분리기	2	5	10	광주과학기술원 한국초파리연구자원은행
		세포배양기	1	5	5	광주과학기술원 한국초파리연구자원은행
		세포주전용 원심분리기	1	10	10	광주과학기술원 한국초파리연구자원은행
		디지털도립현미경	2	58	116	영장류자원지원센터
		무균대(Biological safety cabinet)	4	16	64	영장류자원지원센터
		전자천공장치	2	14	28	영장류자원지원센터
		흡광도 측정기	2	23	46	영장류자원지원센터
		원심분리기	1	17	17	영장류자원지원센터
		미세주입기	2	18	36	영장류자원지원센터
		미세조작기	1	42	42	영장류자원지원센터
슬라이드 스캐너	1	92	92	영장류자원지원센터		
세포융합장치	1	32	32	영장류자원지원센터		
뇨분석기	1	11	11	영장류자원지원센터		

대분류	중분류	장비명	보유수 (대)	단가 (백만원)	소계 (백만원)	자원은행명
품질 관리 장비	조작 및 처리 장비	세포용합장치	4	35	140	미래형동물자원센터
		미세조작시스템	4	75	300	미래형동물자원센터
		세포주입장치	4	36	144	미래형동물자원센터
		마이크로 포지	1	9	9	미래형동물자원센터
		DNA 주입장치	4	24	96	미래형동물자원센터
		온도유지장치	2	6	12	미래형동물자원센터
		클린벤치	4	3	12	기생생물세계은행 예쁜꼬마선충자원 거점은행
		microijector	3	5	15	고려대학교 형광리포터 제브라피쉬 협력센터
		슬라이드스캐너	1	326	326	식품의약품안전평가원 실험동물자원과 실험동물자원은행
		초순수제조장치	1	31	31	식품의약품안전평가원 실험동물자원과 실험동물자원은행
		Ductless Fume Hood	1	15.5	15.5	카톨릭대학교의과대학 뇌은행
		생물학적인전상자	1	14.8	14.8	카톨릭대학교의과대학 뇌은행
		원심분리기	1	5	5	인제대학교 부산백병원 뇌은행
		원심분리기	1	3	3	인제대학교 부산백병원 뇌은행
		감압농축기	1	10	10	순천대학교 지의류소재은행
		Highspeed Centrifuge	5	0	0	성균관대학교 환경미생물은행
		Freeze Dryer	2	0	0	성균관대학교 환경미생물은행
		Dry Oven	1	0	0	성균관대학교 환경미생물은행
		clean bench	5	0	0	성균관대학교 환경미생물은행
		Dry oven	1	0.22826	0.22826	전남대학교 농식품생명화학부 환경미생물학연구실
		3차 증류수기	1	6	6	전남대학교 농식품생명화학부 환경미생물학연구실
		동결건조장치	1	0	0	목원대학교 미생물생태자원연구소
		Ampoule SET	1	0	0	목원대학교 미생물생태자원연구소
		원심분리기	1	0	0	목원대학교 미생물생태자원연구소
		원심분리기	1	0	0	목원대학교 미생물생태자원연구소
		고압멸균기	1	0	0	목원대학교 미생물생태자원연구소
		교반기	2	0	0	목원대학교 미생물생태자원연구소
		교반기	2	0	0	목원대학교 미생물생태자원연구소
		무균작업대	1	0	0	목원대학교 미생물생태자원연구소
		후드	1	0	0	목원대학교 미생물생태자원연구소
울트라 소니케이터	1	0	0	목원대학교 미생물생태자원연구소		
초순수장치	1	0	0	목원대학교 미생물생태자원연구소		
3차 증류장치	1	0	0	목원대학교 미생물생태자원연구소		

대분류	중분류	장비명	보유수 (대)	단가 (백만원)	소계 (백만원)	자원은행명
품질 관리 장비	조작 및 처리 장비	Rotary evaporator sytem	7	20	140	천연물중앙은행
		Freeze Dryer (FD8508)	1	17	17	천연물중앙은행
		Freeze Dryer (LP03)	1	35	35	천연물중앙은행
		Speed Vacum Concentrator (HyperVac)	3	20	60	천연물중앙은행
		UPLC system	2	56	112	천연물중앙은행
		hybrid tandem mass spectromete (Q-TOF)	1	412	412	천연물중앙은행
		UPLC-Q TOF system	1	400	400	천연물중앙은행
		UPLC High Resolution Mass Spectrometer	1	382	382	천연물중앙은행
		HPLC system	2	50	100	천연물중앙은행
		HPLC system	1	80	80	천연물중앙은행
		HPLC system	2	80	160	천연물중앙은행
		UPLC system	1	100	100	천연물중앙은행
		ELSD detector	3	40	120	천연물중앙은행
		CAD detector	2	80	160	천연물중앙은행
		LC-Forte/R	1	88	88	천연물중앙은행
		Spot Prepll 250	1	77	77	천연물중앙은행
		PLC 2020	2	45	90	천연물중앙은행
		auto prep-HPLC	3	88	264	천연물중앙은행
		K-prep Lab300	1	150	150	천연물중앙은행
		TLC scanner system	1	95	95	천연물중앙은행
		진공회전농축기	2	45	90	천연물중앙은행
		진공회전농축기	2	30	60	천연물중앙은행
		진공회전농축기	20	20	400	천연물중앙은행
		진공회전농축기	20	20	400	천연물중앙은행
		High Rapid Evaporation System	1	90	90	천연물중앙은행
		Automatic polarimeter	1	31	31	천연물중앙은행
		전자동 DNA 추출장비	1	31.9	31.9	해외생물소재센터
		냉풍제습건조기	1	10	10	한국과학기술연구원 식물유래 천연물자원 거점은행
		시료분쇄기	1	13	13	한국과학기술연구원 식물유래 천연물자원 거점은행
		대형회전증발농축기	2	64	128	한국과학기술연구원 식물유래 천연물자원 거점은행
원심분리농축기	2	35	70	한국과학기술연구원 식물유래 천연물자원 거점은행		

대분류	중분류	장비명	보유수 (대)	단가 (백만원)	소계 (백만원)	자원은행명
품질 관리 장비	조작 및 처리 장비	동결 건조기	1	32	32	한국과학기술연구원 식물유래 천연물자원 거점은행
		균질화기기	1	48	48	국립산림과학원 식물정유은행
		실험실용 밀(Freezer/mill)	1	33.5	33.5	국립산림과학원 식물정유은행
		Full Automated sealer with stackers	1	55	55	한국화합물은행
		자동화 화합물 분주기 (Automatic Liquid Handling System) CyBio well vario	1	160	160	한국화합물은행
		Automatic Liquid Handling System(HTS) Beckman	1	198	198	한국화합물은행
		ID Scribe Labware Identifier (Labeling System)	1	17	17	한국화합물은행
		2D 바코드 스캐너 (Multiple Rack 2D barcode Scanner)	1	11	11	한국화합물은행
		N2 충전장비	1	14	14	한국화합물은행
		튜브캡 자동 개폐기(Automated tube rack Capper/Decapper)	1	57	57	한국화합물은행
		미세조작기	1	0	0	충청남도 축산기술연구소
		원심분리기	1	3	3	경상남도 축산연구소
		증발기	1	34	34	야생생물소재은행
		진공원심분리기	1	36	36	야생생물소재은행
		추출기	1	65	65	야생생물소재은행
		초임계 유체 추출장비	1	131	131	야생생물소재은행
		질량분석기	1	496	496	야생생물소재은행
		액체크로마토그래피	1	62	62	야생생물소재은행
		자동전기영동장치	1	73	73	야생생물소재은행
		동결건조기	1	10	10	(국립낙동강생물자원관) 담수생물자원은행
		전자동 핵산 추출장비	1	58	58	(국립낙동강생물자원관) 담수생물자원은행
		원심분리기	1	12.9	12.9	강릉원주대학교 해양섬모총자원 기탁등록보존기관
		원심분리기	1	10	10	강릉원주대학교 해양섬모총자원 기탁등록보존기관
		마이크로톰	1	10	10	공주대학교 해양홍조식물 기탁기관
		유전자 증폭기	3	10	30	공주대학교 해양홍조식물 기탁기관
		미량원심분리기	1	15	15	공주대학교 해양홍조식물 기탁기관
		실험용 분쇄기	1	20	20	공주대학교 해양홍조식물 기탁기관
		원심분리기	1	3	3	한남대학교 해양공생미생물 기탁기관

대분류	중분류	장비명	보유수 (대)	단가 (백만원)	소계 (백만원)	자원은행명
조작 및 처리 장비		안전실험대	1	0	0	제주대학교 아열대해양식물 기탁등록보존기관
		원심분리기	1	0	0	제주대학교 아열대해양식물 기탁등록보존기관
		원심분리기	1	0	0	제주대학교 아열대해양식물 기탁등록보존기관
		고압멸균기	1	0	0	제주대학교 아열대해양식물 기탁등록보존기관
		자외선살균소독기	1	0	0	제주대학교 아열대해양식물 기탁등록보존기관
		Vortex mixer	1	0	0	제주대학교 아열대해양식물 기탁등록보존기관
		Vortex mixer	1	0	0	제주대학교 아열대해양식물 기탁등록보존기관
		Thermo mixer	1	0	0	제주대학교 아열대해양식물 기탁등록보존기관
		무균대	1	10	10	국립수산과학원 병리연구과
		원심분리기	2	25	50	국립수산과학원 병리연구과
		동결건조기	1	30	30	국립수산과학원 병리연구과
품질 관리 장비		향온향습기	25	16	400	질병관리청 국립중앙인체자원은행
		무정전 전원장치	41	16	656	질병관리청 국립중앙인체자원은행
		초순수 제조장치	1	9.13	9.13	경북대병원 인체유래물은행
		냉장고	1	6.226	6.226	서울대병원 인체유래물은행
		냉동고	1	9.2	9.2	서울대병원 인체유래물은행
		운송용 온도기록장치	1	70	70	인제대부산백병원 인체유래물은행
		산소농도측정기센서	1	3	3	충북대병원 인체유래물은행
		무정전전원장치	1	3	3	충북대병원 인체유래물은행
		온도모니터링시스템	1	4	4	서울대치과병원 인체유래물은행
		산소농도측정기	1	3	3	서울대치과병원 인체유래물은행
		냉장고	1	1	1	서울대치과병원 인체유래물은행
		냉장고	2	1	2	고려대학교 바이러스병원체자원전문은행
		냉동고	2	1	2	고려대학교 바이러스병원체자원전문은행
		화합물 신속 대량 검색 장비	1	100	100	서울대학교 한국세포주은행
		UV-spectrophotometer	1	10	10	강원대학교 생물공학실험실
		종자계수기	1	21.86448	21.86448	경상북도농업기술원 영양고추연구소
		종자계수기	1	20.12	20.12	경상북도농업기술원 영양고추연구소
		대형그늘막	6	1.595	9.57	대구광역시 수목원관리사무소
		초음파장비	3	38	114	국가영장류센터
		생화학 분석기	1	38	38	국가영장류센터
		자동 혈구 계산기	2	30	60	국가영장류센터
		삼투압측정기	1	14	14	국가영장류센터
		자동 세포수 측정기	1	5	5	국가영장류센터
		고압멸균기	3	137	411	국가영장류센터
		동물용혈압계	1	7	7	국가영장류센터

대분류	중분류	장비명	보유수 (대)	단가 (백만원)	소계 (백만원)	자원은행명
품질 관리 장비	기타 장비	조직파쇄기	1	21	21	국가영장류센터
		Micromanipulator	3	20	60	광주과학기술원 한국초파리연구자원은행
		Micro puller	1	5	5	광주과학기술원 한국초파리연구자원은행
		바코드 시스템	2	1	2	광주과학기술원 한국초파리연구자원은행
		증기 멸균기	1	187	187	영장류자원지원센터
		자동임상화학분석장비	1	20	20	영장류자원지원센터
		조직처리장치	1	52	52	영장류자원지원센터
		조직포매기	1	21	21	영장류자원지원센터
		조직절편기	1	20	20	영장류자원지원센터
		동결조직절편기	1	48	48	영장류자원지원센터
		환축감시장치	1	10	10	영장류자원지원센터
		초음파진단기	1	58	58	영장류자원지원센터
		호흡마취기	1	20	20	영장류자원지원센터
		생명모니터링장비	1	15	15	영장류자원지원센터
		무영등	1	20	20	영장류자원지원센터
		X-ray장비	1	50	50	영장류자원지원센터
		혈구 분석기	1	86	86	영장류자원지원센터
		혈액생화학분석기	1	42	42	영장류자원지원센터
		3차수 생성장치	1	21	21	영장류자원지원센터
		삼투압 측정기	1	15	15	영장류자원지원센터
		세포분석기	2	18	36	영장류자원지원센터
		자동 세포수 측정기	1	7	7	미래형동물자원센터
		고압멸균기	2	5	10	미래형동물자원센터
		HPLC	2	0	0	성균관대학교 환경미생물은행
		Microwave Research Oven	1	0	0	성균관대학교 환경미생물은행
		Ultra filtration System	1	0	0	성균관대학교 환경미생물은행
		Spectro-photometer	4	0	0	성균관대학교 환경미생물은행
		Light microscope 및 Camera apparatus	6	0	0	성균관대학교 환경미생물은행
		Electrophoresis Kit	5	0	0	성균관대학교 환경미생물은행
		Luminometer	1	0	0	성균관대학교 환경미생물은행
		초순수 제조장치	2	0	0	성균관대학교 환경미생물은행
		autoclave	2	0	0	성균관대학교 환경미생물은행
		항온 제습기(HT(DT) A7.5GG3)	1	14	14	한국화학물은행
		유전자검출기	1	56	56	야생생물소재은행
유전자증폭기	1	62	62	야생생물소재은행		

5) 인력 현황

클러스터명	자원은행명	구분						소계
		정규직			비정규직			
		박사	석사	박사이하	박사	석사	박사이하	
인체유래물	희귀난치질환연구소	1	2		1			4
	가톨릭대학교 전립선은행	2			2	1		5
	연세대학교 한국부인암은행	3			1			4
	한국파스퇴르연구소 혈청검체은행	1	1					2
	질병관리청 국립중앙인체자원은행	8	10				3	21
	아주대학교병원 인체유래물은행		1	1		1	4	7
	경북대병원 인체유래물은행	2					5	7
	서울대병원 인체유래물은행		1	1			2	4
	순천향대부천병원 인체유래물은행	3		2		1	4	10
	서울아산병원 인체유래물은행	2	1	4			3	10
	인제대부산백병원 인체유래물은행			1			3	4
	충북대병원 인체유래물은행	5					3	8
	화순전남대병원 인체유래물은행	4	1	1			4	10
	가톨릭대서울성모병원 인체유래물은행		2	1			1	4
	서울대치과병원 인체유래물은행			1			2	3
즐기세포	국가즐기세포은행	8	12	1		1	1	23
병원체	인천대학교 병원성원종글러벌중점소재은행				1		2	3
	농림축산검역본부 수의생명자원은행	2	1			1	1	5
	질병관리청 국가병원체자원은행	4	1		1	6	2	14
	고려대학교 바이러스병원체자원전문은행	1				2		3
	가톨릭관동대학교 국제성모병원 의진균병원체자원전문은행	10	4	4	1	1	2	22
	서울아산병원 바이러스 병원체자원전문은행					1		1
	전북대학교 인수공통감염병 병원체자원전문은행	2	2				1	5
	국립보건연구원 다제내성균병원체자원전문은행	2				1	1	4
	식품의약품안전평가원 식중독균 병원체자원전문은행	3				5		8
	경북대학교병원 호흡기질환 병원체자원전문은행					1	2	3
	경상국립대학교병원 난배양성 병원체자원전문은행	4	2				4	10

클러스터명	자원은행명	구분						소계
		정규직			비정규직			
		박사	석사	박사이하	박사	석사	박사이하	
병원체	조선대학교 구강세균병원체자원전문은행				1	1		2
배양세포	서울대학교 한국세포주은행				2	9	5	16
	국립암센터 종양오가노이드 허브	16	3			3	2	24
모델동물	국가영장류센터	9	3	8	6	11	9	46
	(재)국가마우스표현형 분석사업단	7	9	23				39
	실험동물자원센터	7	4	12	2		2	27
	광주과학기술원 한국초파리연구자원은행	1			1	3	6	11
	충남대학교 질한모델링제브라피쉬은행	1			1	5	12	19
	영장류자원지원센터	7	2	6			1	16
	미래형동물자원센터	5		2				7
	한림대학교 제노푸스연구소재은행	1				2	1	4
	상지대학교 동물생리활성물질자원 거점은행	2			1		4	7
	기생생물세계은행 예쁜꼬마선충자원 거점은행			2	9	1	4	16
	건국대학교 마우스 미생물 표준 협력센터	1						1
	서울대학교 초파리 장관 모델 협력센터	2			2	2		6
	고려대학교 형광리포터 제브라피쉬 협력센터	1			2			3
	서울대학교병원 마모셋자원 협력센터	2	3	2		2	1	10
	식품의약품안전평가원 실험동물자원과	1	7	7	1	3	28	47
	식품의약품안전평가원 실험동물자원과 실험동물자원은행	2	1	2	2	3	6	16
뇌	한국뇌연구원 한국뇌은행	1			4	1	1	7
	강원대학교병원 뇌은행	6	4	4				14
	서울아산병원 뇌은행	7	2	2		1	1	13
	세브란스병원 뇌은행	13	1	1		1	3	19
	카톨릭대학교의과대학 뇌은행	5		2	3		1	11
	인제대학교 부산백병원 뇌은행	2		2			1	5
	전남대병원 뇌은행	4				2	2	8
	충남대병원 뇌은행	7						7
	삼성서울병원 치매뇌조직은행	1	2	2		1	2	8
	서울대병원 치매뇌조직은행	4			1	3		8
	부산대병원 치매뇌조직은행	13					5	18
	명지대병원 치매뇌조직은행	3	2				2	7
미생물	생물자원센터	14	8	7	7	6	4	46
	한국외국어대학교 박테리오페이지은행	1				1		2
	서울여자대학교 항생제내성균주은행	1			2	2		5
	순천대학교 지의류소재은행				1	4		5

클러스터명	자원 은행명	구분						소계
		정규직			비정규직			
		박사	석사	박사이하	박사	석사	박사이하	
미생물	조선대학교 한국구강미생물자원은행				1	1		2
	성균관대학교 환경미생물은행				1	1	1	3
	농촌진흥청 농업미생물은행(KACC)	3	2	7	2	2	1	17
	성균관대학교 분자생태미생물학연구실	1	1				3	5
	경북대학교 식물바이러스연구실	1	3	9				13
	전남대학교 농식품생명화학부 환경미생물학연구실				1			1
	목원대학교 미생물생태자원연구소				2	1	1	4
	중앙대학교 환경미생물학연구실	3	5	4				12
	서울여자대학교 식물바이러스은행	1			1	2		4
	군산대학교 균류분류생태연구실				1	4		5
	한국교원대학교 균학연구실	1	3			1	3	8
	안동대학교 임상식물병리학연구실				2	6	2	10
	충북대학교 식물세균 및 분자유전학실험실		1	1				2
천연물	천연물중앙은행	16	3	4	4	1	5	33
	해외생물소재센터	7	1	1	2		1	12
	한국과학기술연구원 식물유래 천연물자원 거점은행	5	1	0	2	2	3	13
	서울대학교 식물생리활성물질자원은행				1	4	6	11
	국립산림과학원 식물정유은행	3				2	1	6
	국립산림과학원 약용소재은행	1	1			1	2	5
합성 화합물	한국화합물은행	4	2	4	2			12
축산	농촌진흥청 가축유전자원센터	9	2	2	1	1		15
	경기도 축산진흥센터	1	1	1	0	0	0	3
	강원도 축산기술연구소	2	1	8				11
	충청남도 축산기술연구소	4	3	12			16	35
	충청북도 축산시험장	4	3	11			1	19
	전라북도 축산시험장	1	2	12	0	0	6	21
	전라남도 축산연구소	1	6	5			10	22
	경상남도 축산연구소	2	5	4	0	0	7	18
	경상북도 축산기술연구소	4	2					6
	경상국립대학교 종합농장	1	1	3				5
	서울대학교 농업생명과학대학 동물유전 공학연구실	1				2	1	4
경상국립대학교(축산학과)	3	0	2	0	3	1	9	
종자	농촌진흥청 농업유전자원센터	14	5	7	7	6	111	150
	강원대학교 작물개발연구실					1		1

클러스터명	자원 은행명	구분						소계
		정규직			비정규직			
		박사	석사	박사이하	박사	석사	박사이하	
종자	강원대학교 생물공학실험실		2					2
	강원대학교 약용식물분류학실험실	1	1					2
	강원대학교 유전육종학연구실	1				5		6
	강원대학교 화훼육종학연구실	2				2		4
	강원도농업기술원 산채연구소	3	3	6				12
	강원도농업기술원 옥수수연구소	11						11
	강원도농업기술원 인삼약초연구소		4	2				6
	건국대학교 생리생태실험실	3				1	8	12
	경기도농업기술원 선인장다육식물연구소	2	2	5				9
	경북대학교 분자유종실험실	5	8		1			14
	경북대학교 식물유전학연구실	1				2		3
	경북대학교 작물육종학연구실	1						1
	경북대학교 화훼학연구실	1			4	2	1	8
	경상남도농업기술원 단감연구소		1					1
	경상남도농업기술원 약용자원연구소	3	2	3			5	13
	경상남도농업기술원 양파연구소	2	2	15			6	25
	경상남도농업기술원 화훼연구소	3	3	1				7
	경상북도농업기술원 구미화훼연구소	1	3	3				7
	경상북도농업기술원 봉화약용작물연구소	5						5
	경상북도농업기술원 상주감연구소	2	3	1				6
	경상북도농업기술원 생물자원연구소	2	2	5				9
	경상북도농업기술원 성주참외과채류 연구소	6	2				20	28
	경상북도농업기술원 영양고추연구소	2	3	1		1	4	11
	경상북도농업기술원 청도복숭아연구소			12				12
	경상북도농업기술원 풍기인삼연구소	2	1	5				8
	고려대학교 식물분자유종학 실험실				2	8		10
	공주대학교 보존유전체생명공학실험실	2		2		10		14
	공주대학교 식물유전육종학연구실	2	1				3	6
	(주)바이오맥연구소	2					18	20
	단국대학교 식량생명공학과 유전자원관리실	1	2					3
	삼육대학교	1					1	2
	서울대학교 식물생산과학부 원예육종학실험실	1			1	2	2	6
	서울대학교 농림생물자원학부 작물분자유종학실험실	1			1	1	1	4
세종대학교 바이오산업자원공학과	2			1	1		4	
세종대학교 바이오자원공학과	2			1	1		4	

클러스터명	자원 은행명	구분						소계
		정규직			비정규직			
		박사	석사	박사이하	박사	석사	박사이하	
종자	순천시농업기술센터	3						3
	영광군농업기술센터	3		1				4
	영남대학교 원예학과 과수학연구실	1			1	1		3
	전남대학교 생명산업공학과 식물유전학실험실	1				1	2	4
	전남대학교 화훼원예학연구실	1	2	2				5
	전라남도농업기술원 과수연구소	5	5					10
	구례군농업기술센터		1	3				4
	전라남도농업기술원 차산업연구소	3	3	1				7
	고창군농업기술센터		1	3			2	6
	전라북도농업기술원 과채류연구소 수박시험장	2	2	1				5
	전라북도농업기술원 약용자원연구소	3	3	3				9
	전라북도농업기술원 원예과	3	4					7
	전라북도농업기술원 약용자원연구소 허브시험장	2	2	5				9
	전북대학교 작물생명과학과 보리유전자원연구실	1	1					2
	제주특별자치도농업기술원 감귤야열대연구과	2	2					4
	충북대학교 식물자원학과 메밀유전자원연구실	1			1	2	3	7
	충북대학교 작물생산학실험실	1	1	2			1	5
	충청북도농업기술원 수박딸기연구소	2	3	5				10
	충청남도농업기술원 딸기연구소	1	4	2				7
	충청남도농업기술원 양념채소연구소	1	2	3				6
	충청남도농업기술원 인삼약초연구소	20	10					30
	충청남도농업기술원 구기자연구소	2	3					5
	충청남도농업기술원 화훼연구소	6		4				10
	충청북도농업기술원 대추호두연구소	2	2	8				12
	충청북도농업기술원 마늘연구소	2	3	6				11
	충청북도농업기술원 작물연구과	3		2				5
	충청북도농업기술원 포도다래연구소	2	2	5				9
	토종씨드림			2				2
	한국식물자원연구소	1	1					2
	원광대학교 농식품융합대학	4						4
휴살림연구소	1	1	1				3	
(재)하동녹차연구소	7						7	
(재)한택식물원		3	9		1		13	
강원도산림과학연구원	5	2				1	8	
경기도산림환경연구소 물향기수목원		2	4				6	

클러스터명	자원 은행명	구분						소계
		정규직			비정규직			
		박사	석사	박사이하	박사	석사	박사이하	
종자	경상남도산림환경연구원		1					1
	경상대학교 산림환경자원학과	1					2	3
	고온식물원	1		3				4
	국립백두대간수목원	6	30	7			5	48
	국립산림과학원 산림생명정보연구과 종자저장고			1				1
	국립산림과학원 산림생명정보연구과 DNA은행	1	3				2	6
	국립산림품종관리센터	2					13	15
	금원산 생태수목원	2		8			9	19
	기창산식물원			5			5	10
	까띠끌레옹바이오	2				2	3	7
	난대아열대산림연구소	4	1	1		3	4	13
	대구광역시 수목원관리사무소	3	3	20				26
	목포대학교 한약자원학과	3				1		4
	충청북도 산림환경연구소 미동산수목원			13			9	22
	산림조합중앙회 산림버섯연구센터	5						5
	서울대공원식물원		1	3				4
	서울대학교 수목원	2	1	5				8
	순천대학교 산림자원학과	5				1		6
	신구대학교식물원	2	2	5		1	13	23
	한화호텔앤드리조트(주) 제이드가든		2	4				6
	제주대학교 아열대원예산업연구소	5			5	2	2	14
	(주)아침고요수목원		3	9				12
	(재)천리포수목원	4	5	12			23	44
	동북아생물다양성연구소	1	1	1				3
	한국한의학연구원 한약자원연구센터	6			1		1	8
	국립수목원 종자은행	2		1		2	3	8
	국립수목원 산림생물표본관	9		1	6	8	1	25
	국립수목원 유용식물증식센터	8	1	4	5	4	1	23
	충북대학교 농업생명과학대학	3				1	3	7
	강원대학교 산림환경과학대학	1						1
	부경대학교 해양어류자원 기탁등록보존기관	1			1		14	16
	우석대학교 해양태형동물자원 기탁등록보존기관	1			1	2	1	5
	한국해양과학기술원 식물플랑크톤자원 기탁등록보존기관	1				4		5
이화여자대학교 해양연체동물자원 기탁등록보존기관				3		6	9	
한국해양과학기술원 해양간극동물자원 기탁등록보존기관	1			2	1	2	6	

클러스터명	자원 은행명	구분						소계
		정규직			비정규직			
		박사	석사	박사이하	박사	석사	박사이하	
해양 생물	이화여자대학교 해양미식동물자원 기탁등록보존기관	1				1	2	4
	한양대학교 해양유공충자원 기탁등록보존기관	1				4	1	6
	강릉원주대학교 해양섬모충자원 기탁등록보존기관	1			1	1	2	5
	단국대학교 해양단각류동물자원 기탁등록보존기관				1		7	8
	조선대학교 해양갈조식물자원 기탁등록보존기관				2	1		3
	공주대학교 해양홍조식물 기탁기관	3	5	5				13
	한국해양과학기술원 해양-극한미생물자원은행	1	2			2	2	7
	서울대학교 해양균류 기탁기관	1						1
	한국해양과학기술원 해양선형동물자원 기탁등록보존기관	2				2	1	5
	전남대학교 해양동물플랑크톤자원 기탁등록보존기관	1			2	1	2	6
	한남대학교 해양공생미생물 기탁기관					2	1	3
	우석대학교 자포동물자원 기탁등록보존기관	1				1	2	4
	제주대학교 아열대해양식물 기탁등록보존기관				3		1	4
수산 생물	국립수산과학원 고래연구센터	7	1			3	4	15
	국립수산과학원 병리연구과	2			1		1	4
	국립수산과학원 생명공학과	8	1	1		7	8	25
	국립수산과학원 중앙내수면연구소	12	1	10	3	2	8	36
	국립수산과학원 수산종자육종연구소	1	1				1	3
야생 생물	야생생물소재은행	2			3	4	7	16
	서울대학교 식물표본관	2	2	1				5
	제주테크노파크 생물종다양성연구소	8	7	1				16
	강원대학교 자연과학대학	2	2		1	2		7
	(재)전남생물산업진흥원 생물방제연구센터	4	3	5		1	2	15
	강원도 영월곤충박물관	1	2	4	3			10
	충우곤충박물관	2		5				7
	(사)홀로세 생태보전연구소	1		7				8
	양평곤충박물관	1	1	5				7
	서울대학교 곤충표본관	1	1	2				4
	순천향대학교 멸종위기어류복원센터	3		2				5
	창원대학교 생물다양성센터	2	4					6
	계룡산 자연사박물관	6		15				21
	성신여자대학교 자연사박물관	3	3	2				8
	인포보스(주)	3	3	7				13
영남대학교 생물다양성센터	2	3	5				10	
고려대학교 생물자원센터	9	5	7				21	
(국립낙동강생물자원관)담수생물자원은행	7	3	5				15	

03.

1) 생명연구자원(바이오 연구데이터) 확보 성과

생명연구자원

(바이오
연구데이터)실태조사
세부통계

소관 부처 명	데이터 보유/관리 기관	바이오 데이터 분류	바이오 데이터 설명	바이오 데이터 종류 (포맷)	바이오 데이터 건수	바이오 데이터 양	바이오 데이터 양의 단위
과 기 정 통 부	KOBIC	오믹스	전장 유전체 정보	유전체 (fastq,bam,vcf)	2,300	200	TB
	KOBIC	오믹스	생명정보 연구성과	Simple Seq, Genome, Transcriptome, Proteome, Marker, Other	1,227,729	171	TB
	KOBIC	오믹스	포스트게놈 다부처 유전체사업 유전체 정보	유전체 (fastq,bam,vcf)	62,993	123	TB
	KOBIC	오믹스	포스트게놈 다부처 유전체사업 전사체 정보	전사체(fastq,bam)	13,532	62	TB
	KOBIC	오믹스	포스트게놈 다부처 유전체사업 후성유전체 정보	후성유전체 (fastq,bam,vcf)	10,868	59	TB
	KOBIC	오믹스	포스트게놈 다부처 유전체사업 메타유전체 정보	메타유전체 (fastq,bam,fasta)	23,418	11	TB
	한국화학연구원 한국화학물은행	화합물 구조	화합물 구조 정보	구조정보(sdf)	655,514	2	GB
	한국화학연구원 한국화학물은행	약효 데이터	약효시험 데이터	텍스트(db)	7,090,645	416	MB
	한국화학연구원 한국화학물은행	Safety screening 데이터	안전성 스크리닝 데이터	텍스트(xlsx)	3,045	262	MB
	한국화학연구원 한국화학물은행	질량분석 데이터	UPLC-MS 분석 데이터	텍스트(dat, idx), 이미지 스펙트럼(pdf)	138,042	3.5	TB
	한국화학연구원 한국화학물은행	NMR	NMR 분석 데이터	이미지 스펙트럼(pdf)	24,257	3	GB
	한국뇌연구원	영상/ 이미지- 매크로	매크로 뇌영상	이미지(DICOM), 이미지(nifti) 등	37	90	GB
	한국뇌연구원	영상/ 이미지- 마이크로	마이크로 뇌영상	이미지(jpg), 이미지(tiff) 등	96,419	109,229	GB
한국뇌연구원	분자정보- 오믹스	오믹스	유전체(fastq), 원시데이터(raw) 등	6,044	145,197	GB	

소관 부처 명	데이터 보유/관리 기관	바이오 데이터 분류	바이오 데이터 설명	바이오 데이터 종류 (포맷)	바이오 데이터 건수	바이오 데이터 양	바이오 데이터 양의 단위
과기 정통 부	한국뇌연구원	분자정보- 분자구조	분자구조	이미지(img), 엑셀(xlsx) 등	58	800	GB
	한국뇌연구원	생체신호	전기 신호 데이터 등	Clampfit(abf), 전기신호(rhd) 등	4,835	7,226	GB
	한국뇌연구원	행동	녹화 영상, 분석 데이터	영상(avi), 엑셀(xlsx) 등	24,516	5,060	GB
	한국뇌연구원	기타	기타(마우스 생육데이터 등)	텍스트(txt), 엑셀(xlsx) 등	408	45	GB
질병 청	질병관리청	오믹스	전장 유전체 정보	유전체(fastq, CEL)	118,039	239	TB
	질병관리청	임상	임상정보	텍스트(excel)	1	103	KB
농 식 패 부 / 중 진 청	NABIC	오믹스	NGS SRA	Fastq	7,997	48.74	TB
	NABIC	오믹스	Nucleotide	Seq, gbk(Genbank), GFF3+FASTA	291,258	1.76	GB
	NABIC	오믹스	Gene	Seq, gbk(Genbank), GFF3+FASTA	181,291	181.76	MB
	NABIC	오믹스	Genome	Seq, gbk(Genbank), GFF3+FASTA	2,252,019	6.56	GB
	NABIC	오믹스	EST	txt	2,314,245	278.83	MB
	NABIC	오믹스	DNA chip	xlsx(meta), txt	236	2.40	GB
	NABIC	오믹스	Protein structure	PDB	218	22.75	MB
	NABIC	오믹스	Molecluar marker	txt	2,734	1.20	MB
	NABIC	오믹스	SNP(dbSNP)	txt	152,174	14.29	GB
	NABIC	오믹스	SNP(VCF)	vcf	893	114.00	GB
	NABIC	오믹스	Metabolome	xlsx(meta), raw	2,929	133.59	GB
	해 수 부	국립해양생물 자원관	오믹스	Whole genome	유전체(fastq)	300	53.6
국립해양생물 자원관		오믹스	RNASeq	전사체(fastq)	96	15.2	TB
국립해양생물 자원관		오믹스	Metagenome	메타지놈(fastq)	196	9.5	TB
산 업 부	INGIC (생명연 바이오 안전성 정보센터)	오믹스	전장 유전체 정보	유전체(fastq)	2967	61377	GB
환 진 부	국가생물 다양성 정보공유체계	생물자원	표본, 유전자원 등의 메타데이터 (생물종명, 보유기관, 자원 유형, 링크 주소)	텍스트(txt)	5,000,000	30	GB

2) 생명연구자원(바이오 연구데이터) 시설 현황

대분류	중분류	시설명	면적 (㎡)	기관명
생명 정보 시설	서버 (연산, 분석 시설)	서버관리실	8.2	아주대학교병원 인체유래물은행
		서버실	30	실험동물자원센터
		KBBN 통합정보관리실	10	한국뇌연구원 한국뇌은행
		LG가산 디지털센터 웹 서버 보관소	990	연세대학교 한국부인암은행
		서버실	30	한국화학물은행
		전산실	20.29	성균관대학교 환경미생물은행
	스토리지 (데이터 보관, 관리시설)	정보관리실	42	경북대병원 인체유래물은행
		정보관리실	28.3	서울대병원 인체유래물은행
		정보관리실	18.81	순천향대부천병원 인체유래물은행
		인체유래물은행 정보관리실	11.66	서울대치과병원 인체유래물은행
		인체유래물 정보관리실	4.6	한국파스퇴르연구소 혈청검체은행
		정보관리실	15	가톨릭대학교 전립선은행
		KBBN 통합정보관리실	9	한국뇌연구원 한국뇌은행
		기록보관실	20	인제대학교 부산백병원 뇌은행
		정보 분석실	20.26	성균관대학교 환경미생물은행
	DB 구축실	20.32	성균관대학교 환경미생물은행	
	기타시설	뇌은행사무실/상담실	24.73	전남대병원 뇌은행
		시스템융합기술실	48	질병관리청 국립중앙인체자원은행
		자원정보검색실	24	질병관리청 국립중앙인체자원은행
		사무실	44	경북대병원 인체유래물은행
		정보관리실	42.19	가톨릭대서울성모병원 인체유래물은행
		지원실	19.8	광주과학기술원 한국초파리연구자원은행
		분자생물학 실험실	30	순천대학교 지의류소재은행
		뇌은행사무실	12.93	카톨릭대학교의과대학 뇌은행
		뇌은행사무실	25.53	강원대학교병원 뇌은행
		사무실	12	연세대학교 한국부인암은행
		뇌은행사무실	11.8	서울아산병원 뇌은행
		사무실	65.73	가톨릭관동대학교 국제성모병원 의진균병원체자원전문은행
		뇌은행사무실	22	세브란스병원 뇌은행
		뇌기증상담실	22	세브란스병원 뇌은행
식물표본장 모발력 (이동식 서가)		60	난대아열대산림연구소	
증자저온저장고	40	난대아열대산림연구소		

3) 생명연구자원(바이오 연구데이터) 장비 현황

대분류	중분류	장비명	보유수 (대)	단가 (백만원)	소계 (백만원)	자원은행명
생명 정보 장비	서버 (연산, 분석 장비)	서버용Computer	1	6	6	연세대학교 한국부인암은행
		컴퓨터서버	1	6.534	6.534	경북대병원 인체유래물은행
		컴퓨터서버	1	10	10	경북대병원 인체유래물은행
		은행운영서버	1	7.425	7.425	서울대병원 인체유래물은행
		PowerEdge R540 렉서버	1	14	14	인제대부산백병원 인체유래물은행
		은행운영관리서버	1	7	7	화순전남대병원 인체유래물은행
		은행운영관리서버	1	10	10	화순전남대병원 인체유래물은행
		HuBIS_Sam 서버	1	10	10	가톨릭대서울성모병원 인체유래물은행
		데이터관리용 모니터	1	0.5	0.5	서울대치과병원 인체유래물은행
		데이터관리용 pc	1	3	3	서울대치과병원 인체유래물은행
		DB용 서버 시스템	1	16.115	16.115	실험동물자원센터
		Ethovision	1	50	50	고려대학교 형광리포터 제브라피쉬 협력센터
		Supermicro 8027R-TRF	2	19	38	한국화학물은행
		Supermicro SYS-240P-TNRT	1	28	28	한국화학물은행
		Supermicro 8027R-TRF	10	19	190	한국화학물은행
		SuperMicro 8028B-TR4F	3	19	57	한국화학물은행
		SuperMicro 7048GR-TR	3	19	57	한국화학물은행
		컴퓨터 서버	1	50	50	공주대학교 해양홍조식물 기탁기관
	컴퓨터 서버	1	3	3	공주대학교 해양홍조식물 기탁기관	
	스토리지 (데이터 보관관리 장비)	컴퓨터서버	2	4	8	경북대병원 인체유래물은행
		노트북컴퓨터	1	2.7	2.7	경북대병원 인체유래물은행
		서버컴퓨터	2	2	4	광주과학기술원 한국초파리연구자원은행
		육안조직 촬영시스템	1	14	14	가톨릭대학교의과대학 뇌은행
		데이터 보관	4	0.2	0.8	인제대학교 부산백병원 뇌은행
		워크스테이션 (DB구축)	1	0	0	성균관대학교 환경미생물은행

대분류	중분류	장비명	보유수 (대)	단가 (백만원)	소계 (백만원)	자원은행명
생명 정보 장비	스토리지 (데이터 보관관리 장비)	PowerEdge R740, Intel Xeon Gold 6154*2ea	2	15	30	한국화학물은행
	기타장비	Digital pen system	1	19	19	경북대병원 인체유래물은행
		OCR 리더	1	12.683	12.683	경북대병원 인체유래물은행
		바코드라벨시스템	1	3	3	서울대치과병원 인체유래물은행
		사무용 컴퓨터	1	1.386	1.386	세브란스병원 뇌은행
		사무용 노트북	1	2.07173	2.07173	세브란스병원 뇌은행
		사무용 캠코더	1	1.936	1.936	세브란스병원 뇌은행
		UPS KJU 3030B-30	1	18	18	한국화학물은행
		CCD 카메라	1	10	10	한국해양과학기술원 해양간극동물자원 기탁등록 보존기관
		CCD 카메라	1	12	12	한국해양과학기술원 해양간극동물자원 기탁등록 보존기관
		CCD 카메라	1	5	5	한국해양과학기술원 해양간극동물자원 기탁등록 보존기관
		대용량 UPS	1	20	20	공주대학교 해양홍조식물 기탁기관

04.

미국

국외 주요
국가별
동향

바이든 정부는 2021년 정부 예산안 중 주요 연방 과학기관의 예산을 확대하고, 공공보건, 기후변화, 인종 불평등 해소 등 과제에 집중할 예정

- ▶ 코로나19 대응에 2조 3,000억 달러(약 2,600조원)를 신청하였고, 공공보건과 인종 문제 등 사회 문제 해결을 위한 응용연구 R&D에 대한 지원 확대
- ▶ 지난 4년 동안 대폭 삭감되었던 연방 과학기관의 예산이 전반적으로 대폭 상승

연방 기관별 2022년 회계연도 예산 신청안

기관명	2022 회계연도 예산액	2021년 대비 변화율(%)
질병통제예방센터(CDC)	87억달러 (약 9조 7,000억원)	21.3%
과학기술재단(NSF)	102억달러 (약 11조 4,000억원)	20.0%
국립보건원(NIH)	510억달러 (약 56조 8,500억원)	21.4%

국립보건원(NIH)은 전년보다 90억 달러 증가한 510억 달러(약 56조 8,500억원) 예산을 배정 받았으며, 증가액 중 대부분인 65억 달러가 암이나 난치병 치료제 개발 촉진을 위한 고등 연구계획국-의료(ARPA-H) 신설에 사용될 예정

- ▶ 공공 보건 기관에 대한 대폭적인 예산 확대는 '08년~'19년 간 3만 명 이상의 인력과 30% 이상의 예산이 감소한 보건 부문에 큰 도움이 될 전망
- ▶ 질병통제예방센터 예산 중 1억 5,300만 달러를 질한 발생의 불평등과 데이터 수집에 사용하고, 2억 달러(2,200억원) 예산을 보건복지부(HHS)의 다양한 부서에 제공해 흑인, 북미 원주민에 집중된 산모 사망에 대응할 예정

국립과학재단(NSF)는 102억 달러(11조 4,000억원)의 예산을 배정받아 전년보다 20% 예산이 증대되었으며, 바이든 대통령의 예산 신청안은 기초 연구 부문 예산을 94억 달러(10조 5,000억원)로 증대시킬 예정

- ▶ 기후변화와 청정에너지에 12억 달러(1조 4,000억 원)를, 과학·공학 부문의 인종적 평등 노력에 1억 달러의 예산을 배정
- ▶ 과학·혁신·응용을 담당할 부서 신설을 논의중이며 미국 경쟁력을 위해 올해 3월 발표된 인프라 계획에 국립과학재단에서 500억 달러(55조 7,500원)를 제공하는 방안을 포함

유럽

(EU) Horizon Europe 프로그램에 총 955억 유로를 배정하기로 결정하고, 구체적인 예산 투자 방향을 발표(21.5)

- ▶ Horizon Europe의 예산은 Horizon2020과 비교했을 때, 영국의 이탈(Brexit)을 고려하면 실질적으로 30%가 늘어난 수준
 - 1984년 시작된 1차 프로그램은 32억 7,100만 유로의 예산 규모이며, 그 이후 꾸준히 확대되어 옴
 - 디지털 부문 연구 및 활동에 대한 투자는 EU 사상 최대 금액이며, 혁신 중소기업, 유럽 연구 인프라, 기초 연구 부문도 포괄

(독일) 독일 연방정부와 주 정부는 '국가연구데이터인프라(NFDI)' 사업 추진을 위해 최근 분야별 컨소시엄 분야를 선정(21.4)

- ▶ 국가경쟁력 및 기술 주권 확보에 있어 데이터 저장, 연결, 교환, 재사용의 필요성이 갈수록 증가함에 따라, 이를 획기적으로 개선하기 위한 사업 추진
 - 공동학술회의(GWK)는 '14년에 정보인프라위원회(Rfll)를 설립하고, 국가연구데이터 인프라 설립을 공식적으로 제안
 - '28년까지 과학 및 연구의 디지털화를 위한 핵심 프로젝트인 국가연구데이터인프라(NFDI) 사업에 약 7억 5천만 유로를 투자

컨소시움명	내용
DataPlant	식물 연구 데이터 수집
GHGA	인간 게놈 데이터 아카이브
KonsortSWD	인문사회, 교육, 행동 연구 문헌 및 데이터
NFDI4BioDiversity	생물다양성, 생태학, 환경 데이터
NFDI4Cat	축매 연구관련 데이터
NFDI4Chem	화학 연구 관련 데이터
NFDI4Culture	유형 및 무형 문화재
NFDI4Health	개인 건강 정보
NFDI4Ing	과학 및 공학 연구데이터

(영국) UK연구혁신(UKRI)은 헬스·생명과학 산업 이니셔티브를 발표*(21.3.)

* Initiatives boost health and bioscience skills and industry

- ▶ 총 1,000만 파운드 규모의 혁신 장학금 이니셔티브는 헬스·바이오사이언스 분야의 파견 및 교육 프로그램에 투입
 - UK연구혁신(UKRI)과 의학 연구회(MRC), 생명 공학 및 생물학 연구회(BBSRC), 경제 사회 연구회(ESRC)로 이루어진 협회간 이니셔티브에 자금 지원

중국

중국 제조 2025(Made in China 2025) 계획 발표

- ▶ 중국이 2025년까지 바이오의약, 첨단의료기기, 로봇 등 10대 산업분야에서 제조업 강국이 되기 위한 계획
- ▶ 각 분야별 중국 시장에서 중국기업의 시장점유율 목표도 제시: 바이오의약과 전통의약의 경우 2020년까지 70%, 첨단의료기기는 2020년 50% → 2025년 70% → 2030년 90% 점유
- ▶ 중국 제조 2025는 자국 산업의 진보를 위해 '개통(시장개방)', '진출(해외투자)', '도입(투자 유치)' 등의 개념을 통해 해외 전문성의 전략적 활용을 강조하고 있음

건강중국 2030(健康中國) 구축

- ▶ 연구개발 및 생산 업그레이드, 의료제도 보완 등 다방면에서 장려정책을 마련하며 업계 발전을 촉진
- ▶ 제14차 5개년(2021~2025년) 개발 계획 내 바이오 의약품 산업을 전략적 육성산업으로 지정하며 국가 차원에서 산업발전을 가속화할 계획
- ▶ 바이오의약 혁신핵원지와 바이오의약산업 클러스터 건립 등의 발전 목표를 제시

바이오의약 산업기지 특화발전의 추진에 관한 실시방안 발표

- ▶ 상하이시 바이오의약산업기지는 2022년까지 사용가능 공간 1만2500^{HA}, 부동산 630만 m², 바이오의약 제조업 총 생산규모 1700억 위안, 그리고 2025년까지 사용가능 공간 2만 6000^{HA} 이상 및 총생산액 1000억 위안에 달하는 산업기지를 건설하는 것을 목표
- ▶ 상하이시 바이오의약산업의 고품질 발전을 촉진하기 위한 신약, 프리미엄 의료기기, 선진 바이오의약 장비 및 재료, 신신행 서비스 아웃소싱 등 4대 산업 목표 제시
- '연구개발+임상+제조+응용'의 전(全)산업사슬 정책지원체계를 수립하고, "1+5+X" 바이오 의약 산업기지 배치를 보완하며, 산업의 고품질 발전을 위한 중대 프로젝트 실시로, 약 3년 기간 내 상하이시 전체의 바이오의약 제조업의 연간 산업 총생산액을 1,800억 위안 까지 도달하겠다는 목표를 제시

일본

일본의 각 부처가 재무성에 '22년 예산(안)으로 제출한 정부 전체의 과학기술 관련 예산(안)은 3,290억 엔(7.9%) 증액된 4조 4,704억 엔('21.8.)

- ▶ 「6기 과학기술혁신기본계획」에서 제시한 5년간 총액 30조 엔 목표 실현을 위해 향후 편성될 가능성이 있는 추경예산을 포함하여 전체 예산은 111조 6,559억 엔으로 '21년 예산(안)에 비해 5조 462억 엔 증가하여, 4년 연속 사상 최대 갱신

'22년 예산 중 과학기술 관련 예산(억엔)

구분	'22년 예산액(요구액 + 요망액**)	
		이 중 「새로운 성장전략」요망액
과학기술관련예산(A+B)	44,704	9,737
일반회계(A)	35,744	7,767
특별회계(B)	8,959	1,970

※ **요구액 : 상한선을 의미하며, 각 부처별로 전년도 예산의 90%의 상한선이 정해져 있음
 요망액 : 상기 요구 범위의 30%(전년도 예산액의 30%가 아님)를 「새로운 일본을 위한 우선과제」로서 예산의 중점화를 확대분으로 요구할 수 있는 범위

- ▶ 과학기술관련예산 4조 4,704억 엔 중 문부과학성이 2조 3,912억 엔으로 가장 비중이 높으며 그다음으로는 경제산업성이 7,658억 엔
- '22년 문부과학성 예산(안) 총액은 전년 대비 11.7% 증가한 5조 9,161억 엔으로 그 중 과학기술예산 총액은 2조 3,912억 엔으로 전년 대비 16%(3,317억엔) 증액 요청

이화학연구소 바이오자원연구센터(Riken BRC) 설립 20주년 기념 이벤트 개최

- ▶ 바이오 자원의 활용 연구를 진전시키고 싶다는 취지로 기획
- 바이오 자원 사업에의 대처, 각 분야를 리드하는 연구자의 분들의 최신의 성과를 발표로 구성하여 약 1500명 온라인 참가

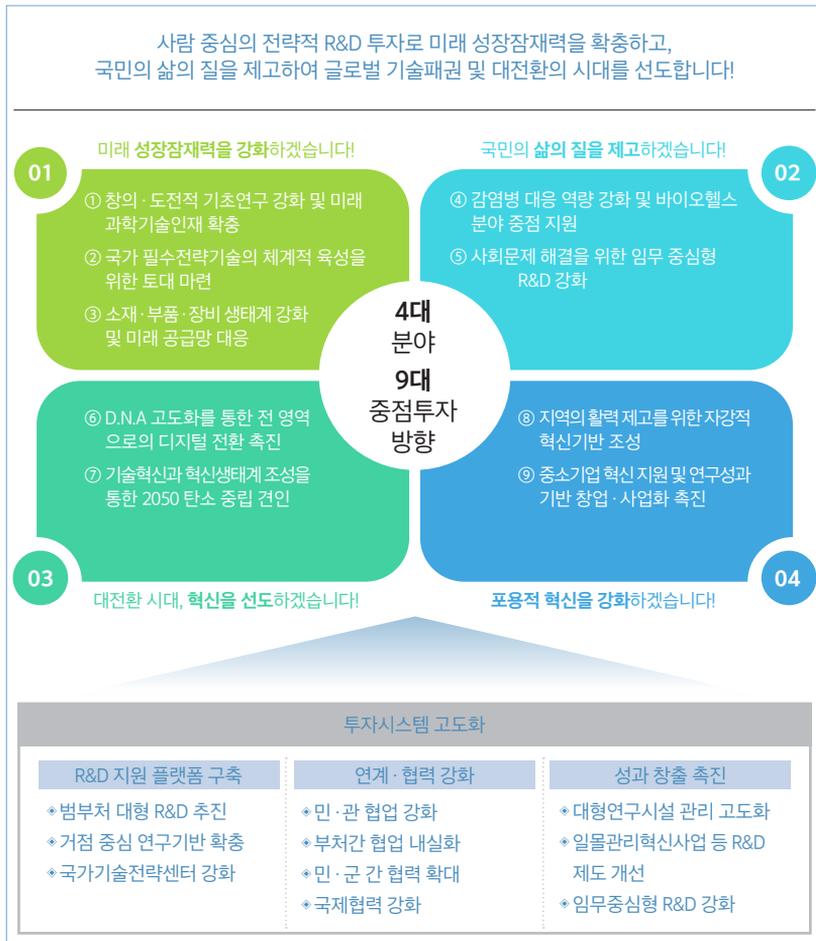
05.

국내 부처별 동향

과학기술정보통신부

국가과학기술자문회의 심의회의 운영위원회를 열고, 「2023년도 국가연구개발 투자방향 및 기준(안)」(이하 ‘투자방향’) 심의·의결¹⁾

- ▶ 9가지의 중점 투자 방향 중 국민의 삶의 질을 제고하기 위해 감염병 대응역량 강화와 생명건강(바이오헬스) 분야 경쟁력 확보를 중점 지원하고, 사회문제 해결을 위한 임무 중심형 연구개발 확대
 - 감염병 대응역량을 강화하기 위해 백신·치료제 생산역량 확보를 위한 기술개발과 임상 연구를 지원하고, 연구인력·인프라 등 신속한 신변종 감염병 대응을 위한 기반을 조성
 - 아울러, 신약·첨단 재생의료 등에 대한 범부처 전주기 투자를 지속하고, 데이터·인공지능 기반 혁신기술 개발 및 디지털 헬스케어 산업기반 조성 등을 지원하여 생명건강 분야의 경쟁력 제고



1) 과학기술정보통신부 보도자료(2023년도 국가연구개발 투자방향 및 기준(안) 확정)

농림축산식품부

사과, 배 등 과수의 수량과 품질에 큰 영향을 미치는 바이러스 및 바이로이드에 대한 체계적인 관리를 위해 무병화인증제도 등을 주요 핵심으로 하는 '종자산업법 일부개정법률안'이 국무회의 통과²⁾

- ▶ 체계적인 관리하에서 생산된 묘목을 인증해주는 무병화 인증제도의 도입 근거를 마련하기 위해 법 개정을 추진
 - 무병화묘 생산방법: 어린 식물체를 열처리하여 바이러스를 사멸시키거나, 항바이러스제가 포함된 배지에서 성장점을 잘라 조직배양
 - 무병묘와 감염묘 비교시험(농진청, '21) 결과, 무병묘가 과실수는 17% 많고, 상품성 있는 과실생산이 40% 높았음

개방형 혁신을 통한 지속가능한 미래 농식품산업 육성을 위해 「농림식품과학기술육성법」에 따라 수립한 '제3차 농림식품과학기술 육성 종합계획('20~'24)'의 2022년도 시행계획(안)을 보고³⁾

- ▶ 농식품산업 혁신성장을 위해 2022년도 농림식품 R&D 예산 1조 3,080억원 중 5대 중점 연구분야에 7,452억원(57%)을 투자할 예정
 - ①스마트농업 고도화 1,199억원, ②농생명바이오산업 육성 1,491, ③고품질 농식품 산업 육성 1,738, ④기후변화·재난·질병 대응 1,602, ⑤삶의 질 향상 1,422
- ▶ 연구개발 전 과정의 개방과 공유를 통한 혁신 창출을 위해 농림식품 연구개발 협력망(네트워크)을 고도화하고, 연구 데이터의 표준화 추진
- ▶ 또한, 농업 이외 분야의 참여를 촉진하여 융·복합 연구가 활성화 되도록 「농수산분야 융복합 연구 범부처 협의체」 및 중앙·지방 연구개발 협력 네트워크 운영을 강화

2) 농림축산식품부 보도자료('종자산업법 일부개정법률안' 국무회의 통과)

3) 농림축산식품부 보도자료(제3차 농림식품과학기술 육성 종합계획 발표)

산업통상자원부

산업통상자원부 국가기술표준원(원장 이상훈)이 국제 생물자원*은행 인정제도를 국내에 도입⁴⁾

* 생물자원 : 인체, 동물, 식물, 미생물 등 연구에 활용되는 생물 소재와 이로부터 산출되는 유전자, 단백질 구조 등 관련정보를 포함

▶ 이번엔 도입하는 국제 인정제도는 생물자원은행 운영에 대한 국제표준(ISO 20387)에 따라 국내 생물자원은행의 역량과 서비스 품질, 신뢰도 등을 평가해 필수 요구사항을 충족한 기관을 국제 공인기관으로 인정하는 제도

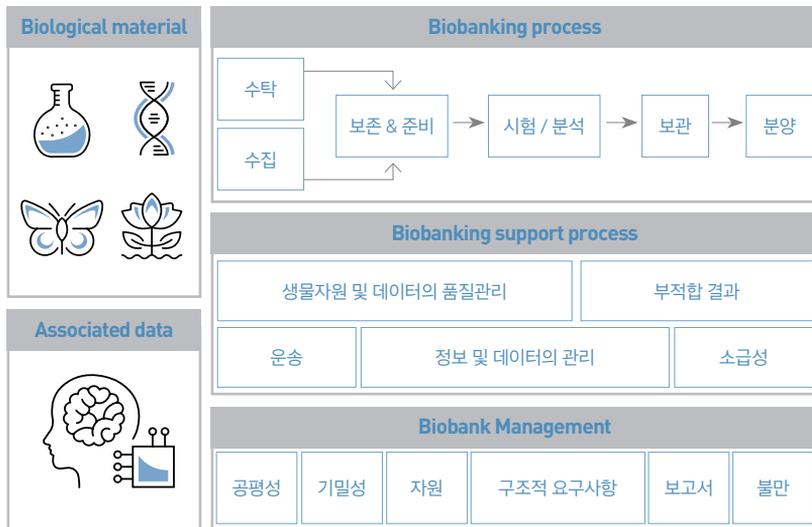
- 백신, 신약 개발 등 바이오산업 연구 개발에 필수적인 생물 소재와 관련정보의 품질을 제고하고, 국내 생물자원은행이 국제 신뢰성을 확보할 수 있도록 지원하기 위해 도입

▶ 인정제도 개요

- 생물자원은행*의 인력·장비, 프로세스 및 품질시스템 등에 대한 적격성을 평가하여 국제표준(KS J ISO 20387)에 부합함을 증명하는 국제 인정제도

* 인체, 동물, 식물, 미생물 또는 다세포 생물(갈조류, 곰팡이)과 같은 유기체로부터 유래된 물질/유기체 일부에 대한 생물자원, 관련 정보와 데이터의 수집, 준비, 보존, 시험, 분석, 분양과 관련된 활동을 수행하는 기관

▶ 생물자원은행(KS J ISO 20387) 운영 요구사항



4) 산업통상자원부 보도자료(국표원, 생물자원 및 관련정보를 국제수준으로 관리한다)

보건복지부

2022년 질병관리청 예산 총지출 규모가 2021년 본예산(9,917억 원) 대비 4조 8,657억 원 (490.6%) 증가한 5조 8,574억 원으로 확정⁵⁾

- ▶ 코로나19 예방접종 및 방역 대응 소요 예산이 본예산에 편성됨에 따라 전년 대비 큰 폭으로 증가

국립중앙인체자원은행 제6기 분양위원회를 새롭게 구성하고, 분양위원 위촉과 함께 첫 정규심의 회의를 개최⁶⁾

- ▶ 제6기 분양위원회에서는 대규모 바이오 헬스데이터 연구 활성화, 산업계 분양수요 증가 등에 대비하여 코호트, 오믹스*·생물정보, 임상연구, 임상약리, 산업계, 정책기획, 생명윤리 등 다양한 분야의 전문가 총 15인으로 구성

* 오믹스 : 유전체, 전사체, 단백체, 대사체 등을 통합적으로 분석하여 생명현상을 밝히는 학문

국내 병원체자원에 대한 주권 강화 및 보건의료 분야에서의 활용 촉진을 위하여 제1차 「병원체자원관리종합계획」(‘21~’25) 및 ‘21년 시행계획을 수립·공포⁷⁾

- ▶ 제1차 종합계획에는 병원체자원의 수집, 관리 및 분양 활용에 관한 전반적이고 구체적인 계획이 3개 중점전략 및 7개 전략별 추진과제로 구성
 - 첫째, 유용 병원체자원 확보 및 안정적 보존관리 역량 제고를 위해 ① 병원체자원의 질적, 양적, 전략적 수집 확대 ② 병원체자원의 유용성 및 안정성이 확보된 보존·관리 체계 정립 ③ 병원체자원 관리기반 제도를 정비해 나갈 예정
 - 둘째, 병원체자원 유용가치 제고 및 분양·활용 촉진 전략으로 ④ 병원체자원의 고부가가치화 ⑤ 유용 병원체자원 분양·활용 촉진을 위한 기반 강화를 위한 추진 계획을 추진할 예정
 - 셋째, 국내외 병원체자원 협력 네트워크 구축을 위해 ⑥ 국제적 병원체자원 협력 네트워크 구축 ⑦ 소통 및 참여를 통한 병원체자원 국내 연계·협력 강화 등을 추진할 계획

5) 질병관리청 보도자료(질병관리청 2022년 예산 5조 8,574억 원으로 최종 확정)

6) 질병관리청 보도자료(국립중앙인체자원은행 제6기 분양위원회 출범)

7) 질병관리청 보도자료(병원체자원은행의 국가적 책임을 수행하기 위한 첫 번째 '종합계획' 수립)

환경부

야생생물소재 전문 연구시설인 '야생생물소재연구동' 개소⁸⁾

- ▶ 생물소재의 확보부터 품질관리, 특성 및 장기보존 연구, 분양까지 고품질 생물소재를 한꺼번에 지원할 수 있는 체계 구축
- ▶ 이를 통해 안정적이고 체계적인 생물소재 관리와 가치창출을 위한 연구에 매진할 수 있는 기반이 조성

국가 생물주권 조기 확보를 위한 도서·연안지역 생물자원 연구 및 전시·교육사업 등을 수행하기 위해 환경부 산하 공공기관인 국립호남권생물자원관을 개관하고 관련 연구 본격 추진⁹⁾

- ▶ 섬·연안 생물자원의 중심 연구기관으로서 도서·연안 자생 생물자원 발굴, 생물자원 활용 탄소중립 기초연구 등 핵심연구를 본격적으로 추진
- ▶ 기관 정체성 확립을 위해 미개척 지역, 미발굴 분야를 중심으로 생물자원 조사 및 생물자원 활용 산업화 유망 가능성 소재를 발굴하여 분양하는 등 섬생물소재은행 활성화를 핵심사업으로 추진

국립생물자원관은 최근 '한반도의 생물다양성' 정보화전략계획을 수립하고, 올해 말부터 각종 생물다양성 정보를 메타버스* 기반의 디지털 융·복합 서비스로 제공¹⁰⁾

* 추상을 의미하는 메타(Meta)와 현실 세계를 의미하는 유니버스(Universe)의 합성어로 아바타를 이용, 현실 세계처럼 활동할 수 있는 3차원 가상공간

- ▶ 2010년도부터 운영 중인 '한반도의 생물다양성' 누리집(species.nibr.go.kr)에 공개된 3백만 건 이상의 생물다양성 정보(국가생물종목록, 표본·소재, 소리·동영상, 사진, 유전정보 등)를 토대로 가상의 디지털 생물자원관 공간에서 생물표본을 열람할 수 있는 실감형 서비스를 올해 말에 선보일 계획
- ▶ 특히 앞으로 5년 동안 국가가 관리하는 생물다양성 정보를 '데이터댐'으로 구축하여 가상체험 생물교육관, 디지털 전시관 등 국민을 대상으로 하는 실감형 정보 제공에 적극적으로 활용할 예정

8) 환경부 보도자료(야생생물소재연구동 개소로 생물산업 활성화 촉진)

9) 환경부 보도자료(국립호남권생물자원관, 섬·연안 생물자원 본격 연구)

10) 환경부 보도자료(가상생물자원관 밀그림 그렸다)

해양수산부

2022년도 예산(기금 포함) 총지출 규모가 6조 4,171억 원으로 확정되었으며 이는 2021년도 본예산 6조 1,628억 원보다 4.1%(2,543억 원) 증가한 수준¹¹⁾

- ▶ 연구개발(R&D) 예산은 2021년 예산(7,825억 원) 대비 5.3% 증가한 8,237억 원으로 편성

해양생명자원으로부터 유용소재를 발굴하고 기업 등에게 제공하는 해양바이오뱅크가 미생물, 미세조류 소재까지 품질관리분야 ISO* 인증을 확대하면서, 소재 전 분야에 걸쳐 국제 인증을 획득¹²⁾

* 국제표준화기구(International Organization for Standardization) : 공업 상품이나 서비스의 국제적 교류를 원활하게 하기 위해 표준화를 도모하는 국제기구

- ▶ 해양바이오뱅크는 추출물, 유전자원, 미생물, 미세조류 등 4개 분야로 구성되어 있으며, 이를 통해 현재까지 총 7,626건의 해양생명소재가 등록되었고, 643건의 소재를 분양하는 등 해양생명자원의 산업화에 기여
- ▶ 추출물과 유전자원 뱅크가 인증을 받았으며, 올해 미생물, 미세조류 분야까지 인증을 획득 하여 해양바이오뱅크 전 분야에 걸쳐 ISO 인증을 획득

‘2020년 해양바이오산업 실태조사’ 결과 발표¹³⁾

- ▶ 2020년 기준 국내 해양바이오기업의 매출규모는 6,405억 원으로 2019년 6,153억원에 비해 약 4% 증가. 또한, 국내 해양바이오기업은 매출액 기준으로 최근 5년 간 연평균 약 6.0%*의 꾸준히 성장하고 있는 것을 확인
- ▶ 특히, 의약 분야의 성장세**가 두드러졌는데, 코로나19 확산으로 인해 의료·제약기업이 해양바이오 소재에 대해 관심을 가지면서 의약 분야 매출액이 큰 폭으로 증가

* 매출액 : ('16)4,787억 원 → ('18)5,437억 원 → ('19)6,153억 원 → ('20)6,405억 원

** 기업 수(비중) : ('19)84개(21%) → ('20)106개(26%) / 매출액 : ('19)556억 원 → ('20)1,135(104% ↑)

- ▶ 해양바이오 분야 총 종사자 수는 4,429명으로 전년 대비 2.5% 증가하였고, 기업 별 평균 매출액과 근로자수도 소폭 상승하는 등 산업 전반적으로 고른 성장세 보임

11) 해양수산부 보도자료(2022년도 해수부 예산 6조 4,171억원 확정)

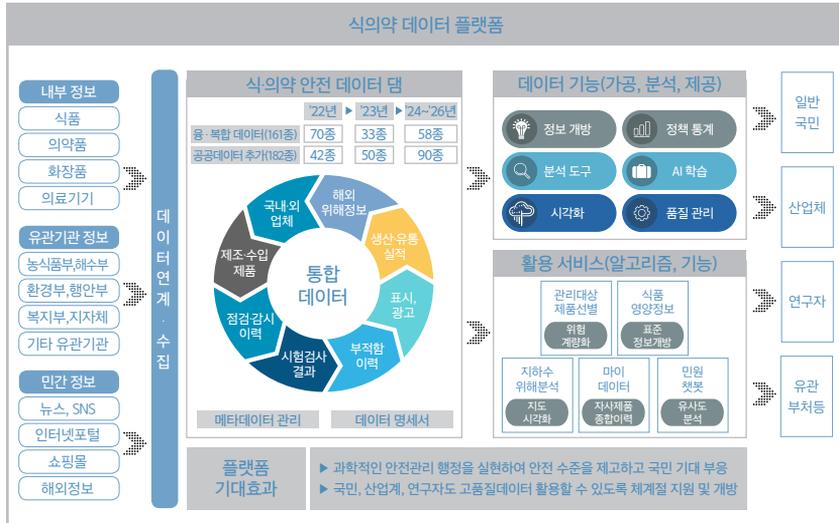
12) 해양수산부 보도자료(해양바이오뱅크의 소재 품질, 믿고 사용할 수 있어요)

13) 해양수산부 보도자료(국내 해양바이오 시장 규모 6,405억원으로 추산)

식품의약품안전처

공공·민간에 산재한 식·의약 데이터를 한 곳에 모아 활용하는 통합정보시스템 ‘식·의약 데이터 융합·분석 플랫폼(이하 ‘식·의약 데이터 플랫폼’)'의 구축 사업을 2022년 4월부터 본격 추진¹⁴⁾

- ▶ 4차 산업혁명 시대에 식·의약 데이터를 활용해 식품·의약품을 과학적·효율적으로 안전 관리하고 국민·산업체·연구자에게 데이터를 개방·제공하기 위해 사업 추진
 - 데이터를 종합적으로 처리·활용할 수 있는 플랫폼을 구축하여 향후 데이터 활용도를 높일 계획
 - * 2022년~2026년까지 5년간 총 180억 원의 예산 투입
- ▶ ‘식·의약 데이터 플랫폼’ 사업의 주요 내용은 ①식·의약 데이터 통합·표준화 시스템 구축 ②과학적 행정을 위한 데이터 활용기능 개발 ③국민·산업체·연구자를 위한 데이터 활용서비스 개발



14) 식품의약품안전처 보도자료(2022년부터 식·의약 데이터 융합·분석 플랫폼 구축 추진)

2021 국가생명연구자원 통계자료집

발 행 일 2022. 05. 31

발 행 인 김선영

발 행 처 국가생명연구자원정보센터
대전광역시 유성구 과학로 125
한국생명공학연구원
TEL 042-879-8543 FAX 042-879-8519
Homepage www.kobic.re.kr
www.kobic.re.kr/biobank

기획·편집 전용진 이광희 박강민 진태은

편집디자인 ㈜차이