

### 자주 묻는 질문 FAQ

- 1 시설 이용 및 비용 2-4 page
- 2 동물 상태 및 사육 관리 5 page
- 3 동물 구매 6 page
- 4 IACUC 7 page
- 5 Breeding 8 page
- 6 환경 모니터링 8 page
- 7 시험 진행 절차 9-12 page



### VivaShare® 사육실 대어

IACUC 관리감독 하에  
과학적인 실험동물 사육관리  
프로그램을 포함한  
최첨단 사육실 & 실험실  
대어 서비스



### Breeding Lab 번식 서비스

유전자변형마우스의  
자연교배 혹은 IVF를 통해  
실험 개체를 확보하여 고객에게  
공급하는 서비스  
=  
Colony Expansion Service



### CRO 시험 서비스

신약 후보물질의  
유효성 평가 시험,  
프로젝트 관리,  
동물실험 기술 지원,  
BSL-3 감염 실험,  
마이크로바이옴 실험

In vivo 실험토달서비스란?



▶ 우정바이오 신약클러스터에 구축된 최첨단 Vivarium 시설, 장비와 전문 인력을 활용하여 제약·바이오 기업의 신약 개발에 필요한 in vivo 시험의 모든 것에 대해 제공되는 서비스입니다.



우정바이오는 세계 최고의 실험동물 전문 진단기업 QM diagnostics와 함께합니다.



우정바이오는 「동물보호법」, 「실험동물에 관한 법률」에 의거, 동물실험 수행에 따른 법적 의무 사항을 준수합니다. 또한, 우수동물실험 시설 인증 기관으로서 동물 보호와 복지 향상을 위해 노력하고 있습니다.

Q 동물실험을 하려면 어떻게 하나요?

A 우정바이오 IACUC에서 동물실험 계획서 승인을 받으셔야 합니다.

Q 동물실험 계획서 승인 후 바로 이용이 가능한가요?

A 동물실험 계획서 제출과 함께 사이트에서 출입교육을 신청해 주셔야 합니다.

Q 출입 교육은 어떤 교육인가요?

A Vivarium 시설의 운영방법, 규정 및 이용료 등을 상세하게 안내해드리는 교육으로 시설 이용을 위한 필수 교육입니다.

Q 사육실 이용은 어떻게 하나요?

A 사이트를 통하여 원하시는 사육실 또는 사용 중인 사육실을 선택하여 결제 완료 후 동물을 반입하여 사용하실 수 있습니다.

Q 사육실 비용은 얼마인가요?

A 공용사육실 - 1줄 120만원/월, 전용사육실 - 1룸 2,200만원/월, Breeding Lab- 1 케이지 4,500원 으로 모두 VAT 별도입니다.

Q 시설 이용 비용은 어떻게 결정되나요?

A 시설 이용 비용은 매년 1월 산정되며 각종 물가 상승률에 따라 반영되어 결정됩니다.

Q 1줄 또는 1룸 전체를 사용하지 않을 경우 할인이 되나요?

A 전체를 사용하지 않더라도 비용은 동일합니다.

Q 결제방법은 어떻게 되나요?

A 동물실험 계획서를 제외한 모든 비용은 선납으로 이루어지며, 신청 후 일주일 내 결제를 완료해 주셔야 합니다.  
결제방법은 세금계산서 또는 카드 결제가 가능합니다.

Q 사육 기간이 남아 있는데 실험이 종료된 경우 사육비 환불이 가능한가요?

A 실험 종료 예정일을 미리 확인하셔서 환불 요청 주시면 규정에 따라 환불해 드립니다.

Q 사육실 내 작업대 사용은 어떻게 하나요?

A 사이트 온라인 신청서-> 사육/실험실 사용신청 후 이용이 가능합니다.

Q 사육실 내 작업대 비용은 어떻게 되나요?

A 사육실 내 작업대 이용 비용은 별도로 발생되지 않습니다.

Q 사육실 내 실험도 가능한가요?

A 간단한 투여와 주사 등은 가능하나 채혈 및 수술, 부검 등은 동물복지의 법령에 따라 사육실에서는 하실 수 없습니다.

Q 실험실 예약은 어떻게 하나요?

A 사이트를 통하여 신청이 가능하며 온라인 신청서-> 사육/실험실 사용신청에서 신청해 주시면 됩니다.

Q 실험실 이용 비용은 어떻게 되나요?

A 실험실 이용 비용은 별도로 발생되지 않습니다.

Q 실험 소모품은 모두 개별로 준비해야 하나요?

A 실험실에 저울, 티슈, 라텍스, 에탄올이 기본적으로 비치되어 있으며 그 외의 소모품은 사전에 멸균하여 반입하셔야 합니다.

Q 소모품 멸균은 어떻게 하나요?

A 사용 2~3일 전에 세척실 안 멸균 의뢰 선반에 두신 후 일지를 작성해 주시면 멸균 후 비치해 드립니다.

Q 소모품 멸균 비용이 어떻게 되나요?

A 반입되는 소모품의 멸균 비용은 별도로 발생되지 않습니다.

Q 동물실 내 멸균 소모품은 어디에 보관하나요?

A 동물실 내 사물함이 배정되며 최소 수량만을 보관하실 것을 권장합니다.

Q 부검실은 어디에 있나요?

A 저희 시설은 별도의 부검실이 없으며 실험실에서 부검이 가능하도록 준비되어 있습니다.

Q 사용한 케이지, 물병, 티슈, 소모품 등은 어떻게 하나요?

A 복도에 비치된 카트로 이동하여 패스룸 안에 넣어주신 후 카트는 제자리에 반납하여 주시기 바랍니다.

Q 동물을 외부로 반출할 수 있나요?

A 네, 가능합니다. 사이트를 통하여 반출 신청 후 가능하며 온라인 신청서 -> 반출 신청서에서 신청해 주시면 됩니다.

Q 24시간 동물실험 시설 출입이 가능한가요?

A 동물실 조명은 AM 7시~PM 7시에 켜지며 그 외 시간에는 비상등(빨간조명)만 작동됩니다. 야간 출입 시 사전 관리자에게 연락 후 이용하여 주시기 바랍니다.

Q 샤워는 가능하나요?

A 락커룸 내부에 샤워시설을 갖추고 있습니다.

Q 저희 동물 상태는 어떻게 확인할 수 있나요?

A 동물들의 움직임과 외견상으로 이상이 없는지 확인하고 사료와 음수를 섭취하고 있는지 보고 있습니다. 특이사항이 생기면 바로 연락을 드리고 담당 수의사에게 보고하고 조치를 취하고 있습니다.

Q 동물이 왜 죽었는지 알고 싶어요.

A 최근 실험 내역이 있으신지 우선 확인 후 연락 주시면 전임 수의사와 사육관리자 동행하에 동물실험 계획서 또는 사육환경을 확인하도록 하겠습니다. (필요시 부검등을 통해 사인 규명)

Q 사육 관리 일정이 어떻게 되시나요?

A 케이지 교체 - 2주 1회(직접 교체 가능), 음수 교체 - 매주 1회(수시추가), 사료급이 - 매주 1회로 관리하고 있습니다.

Q 실험동물 건강 관리를 위한 수의학 서비스에는 어떠한 서비스가 포함되나요?

A 전임 수의사가 상주하고 있으며, 동물 상태에 관련한 상담을 해드립니다.

Q 사육실에서 제공되는 사료는 어떠한 제품을 사용하나요?

A 사육실에서 사용하는 사료는 SAFE +40, R3+ 2가지 제품으로 Breeding-SAFE R3+, Maintenance-SAFE +40을 사용하고 있습니다.

Q 사육실에서 제공되는 깔짚은 어느 제조사 제품을 사용하나요?

A TAPVEI 社에 Aspen 제품을 사용하고 있습니다.

Q 사육실에서 제공되는 Enrichment는 어떤 종류가 있나요?

A Mouse house, tunnel, s-brick을 사용하고 있습니다.

Q 동물실 출입 시 보이는 노란 기계는 무엇인가요?

A 오토메이션 기계로서 장비 이름은 폐가수스입니다.  
사용한 케이지의 폐깔짚을 털어주고, 세척 후 새로운 깔짚을 담아주는 자동화 장비입니다.

Q 현재 미납금이 얼마나 남았나요?

A 모든 이용료는 선납을 원칙으로 하고 있으며 미납금은 사이트에서 조회하실 수 있습니다.

Q 동물 구매는 어떻게 하나요?

A 사이트를 통하여 구매 가능하며 온라인 신청서 -> 동물 구매 신청서에서 신청해 주시면 됩니다.

Q 동물 주문은 언제 가능한가요?

A 동물은 동물실험 계획서가 승인된 이후, 계획서에 등록된 계통과 수량의 동물만 주문이 가능합니다.  
동물 반입은 화요일, 금요일로 지정하여 이루어지고 있습니다.

Q 동물 반입이 가능한지 알고 싶습니다.

A 우신클은 식품의약품안전처 가이드에 따라 우수생산동물시설의 동물 반입을 권장하고 있습니다.  
이외의 생산시설 또는 기관에서 반입이 필요할 경우, 미생물 모니터링 성적서(2년)와 시설 관련 정보를 보내주시면 전임 수의사가 확인하여 반입 여부를 결정하게 됩니다.

Q 동물 반입 후 언제 확인할 수 있나요?

A 반입 동물은 검역 및 순화 기간 이후부터 실험 및 확인이 가능합니다.

Q 검역 기간은 얼마나 걸리나요?

A 검역 기간은 동물에 따라 다를 수 있으며 보통 국내 동물- 1주일, 국외 동물- 2주일의 검역 및 순화 기간이 소요됩니다.  
동물은 검역 및 순화 기간 이후부터 실험에 이용이 가능합니다.

Q 승인을 받으려면 어떻게 하나요?

A 사이트를 통하여 회원가입, 윤리 교육 이수 후 동물실험 계획서를 작성하시면 됩니다.

Q 신규 계획서 승인은 얼마나 걸리나요?

A 신규 계획서 승인의 경우 영입일 기준으로 약 10일 소요됩니다.

Q 계획서 심의 비용은 얼마인가요?

A 1건당 비용이 발생되며, 신규 계획서 - 30만원, 변경계획서 - 5만원 모두 VAT 별도입니다.

Q 여러 가지 실험을 계획서 하나로 제출해도 되나요?

A 계획서 상에 각각의 실험에 대한 부분이 명확하게 나뉘져 있다면 가능합니다.  
단 1개의 계획서의 최대 마릿수는 500마리를 초과할 수 없습니다.

Q 동물을 반출하여 연구실에서 희생하고 싶습니다. 가능한가요?

A 동물이 LMO 동물이 아닐 경우에는 연구실이 동물실험시설로 등록되어 있어야 하며, LMO 동물일 경우에는 동물실험 시설과 LMO 연구시설로 등록되어 있어야 합니다.  
이동되는 시설의 허가 여부를 먼저 확인하여 주시기 바랍니다.

Q 연구책임자에 이름이 검색되지 않아요

A 연구책임자의 경우, 관리자가 권한을 허용한 사람만이 검색되므로 관리자에게 문의해 주시면 처리해 드리겠습니다.

Q 승인된 계획서의 연구책임자, 연구자 변경이 가능한가요?

A 변경계획서를 작성하시면 심의 후 가능합니다.  
변경계획서 작성 전 회원가입 및 윤리 교육을 모두 완료해 주셔야 합니다

Q 실험 후 동물 희생 시 경추 탈골의 방법의 사용이 가능한가요?

A 경추 탈골을 이용한 동물의 희생이 필요할 경우, 계획서에 다른 방법이 아닌 해당 방법이 필요한 과학적 근거를 설명하여 주셔야 합니다.  
시행자의 숙련도 등을 추가로 기입하여 주시면 IACUC에서 검토 후 계획서가 승인될 경우에 가능합니다.

## Breeding

Q C57BL/6 Mouse가 왜 탈모 증상이 있나요?

A C57BL/6을 백그라운드로 둔 strain은 barbering이 있을 수 있습니다.

Q Mating 할 때 비율을 1:1 또는 1:2의 차이가 있을까요?

A 동물 공급수량에 맞추어 mating 하며, 한 번에 동물 공급을 맞추기 위해서는 1:2를 추천하는 편입니다.

Q 도태 요청은 언제까지 전달드려야 하나요?

A 도태하실 날짜에 바로 연락 주시면 진행해 드리고 있습니다.

Q 1~2달 간격으로 3~5수 공급을 받고 싶은데 1pair로는 안될까요?

A 우선 1pair로는 식살 및 미임신이 될 수도 있기 때문에 2pair는 breeding을 해야할 것 같습니다.  
2pair 정도면 3~5수 공급이 가능할 것 같습니다.

Q 실험공급이 아닌 계통유지 시 몇 cage 유지하나요?

A 보통 2~3cage로 유지를 진행하고 있습니다.

## 환경 모니터링

Q 동물시설 정기 모니터링은 언제 진행하나요?

A 1년에 4분기로 진행을 하며, 검사항목으로 (미생물 감염검사, IVC 미생물 오염검사, 음수검사 등)을 검사합니다.

Q 동물시설에 환경 모니터링은 언제 진행하며, 검사하는 항목은 어떻게 되는지?

A 낙하균 검사(MAC, BAP, SD), 조도, 소음, 취기를 1년에 4분기로 검사 진행합니다.

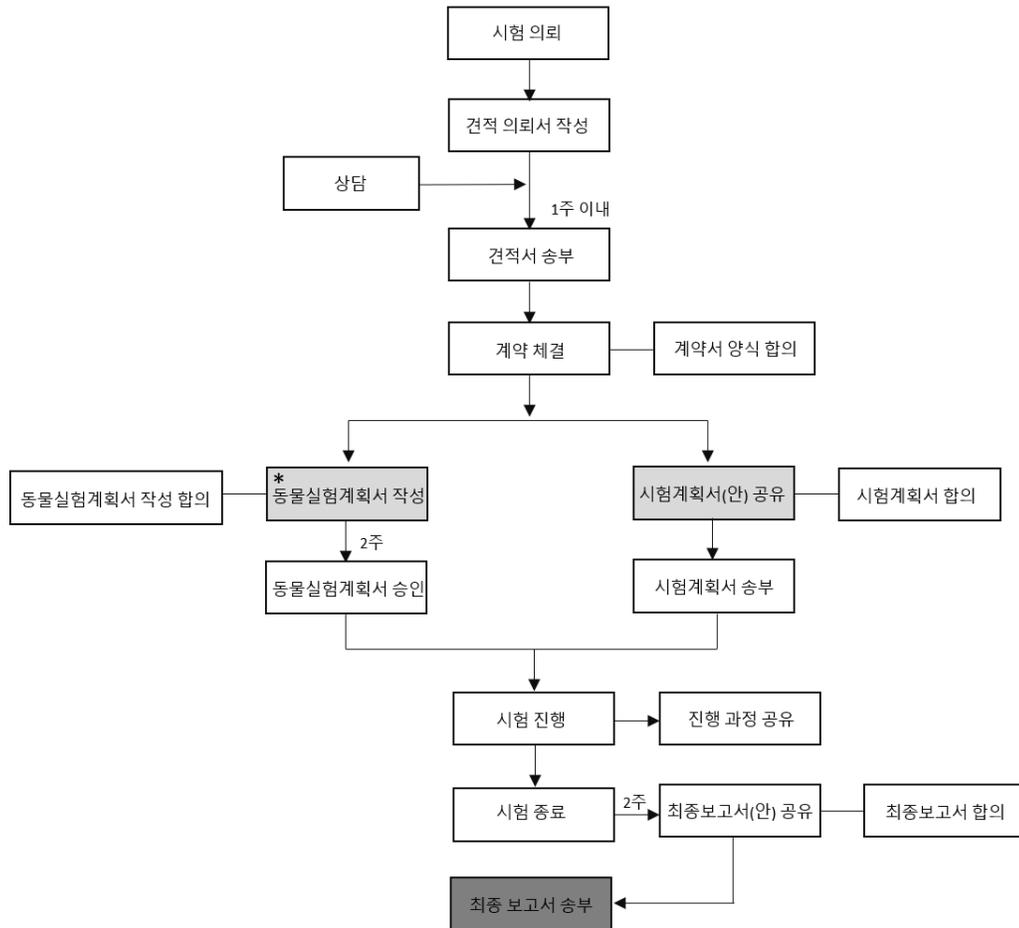
## 시험 진행 절차

Q 시험은 언제 시작이 가능한가요?

A 동물실험 계획서(IACUC) 승인 기간은 2주, 동물 반입 후 순화 기간 1주(해외 발주 2주) 총 3주 후 시험 시작이 가능합니다.  
DVC 이용 시 순화 기간은 길어질 수 있는 점 참고 부탁드립니다.

Q 시험 진행 절차가 궁금합니다.

A



Q 시험 서비스 가능한 항목은 무엇인가요?

A ▶ in vivo 효능평가

### 1. 항종양 효능

- 1) 동종(Syngeneic) 이식 모델에서 항종양 효능 평가
- 2) 이종(Xenograft) 이식 모델에서 항종양 효능 평가
- 3) 인간 면역화 마우스(Humanized Mouse) 이용한 면역항암제 평가
- 4) 유전자 변형마우스에서 항종양 효능 평가

### 2. 퇴행성 뇌신경 질환 치료 효능

- 1) 알츠하이머 질환 치료 효능 (5xFAD(B6SJL), 3xTG, PS19)
- 2) 파킨슨 병 치료 효능 (MPTP 유발모델)

### 3. 대사질환 치료 효능

- 1) 항 비만 효능 (고지방식 유도 비만 모델(DIO), ob/ob, db/db)
- 2) 항 당뇨 효능 (비만 모델, 약물(streptozotocin, STZ) 유도 모델)
- 3) 비알콜성 지방 간염(NASH) (고지방식 유도 모델, mALM 유도 모델, MS-NASH)

### 4. 소화기 질환 치료 효능

- 1) 염증성 장 질환(IBD) (DSS 유발 모델)

### 5. 근골격계 질환 치료 효능

- 1) 근위축증/근이 영양증
- 2) 골다공증 (난소절제술(OVX) 모델)
- 3) 관절염 (CIA 모델)

### 6. 피부질환 치료 효능

- 1) 건선 (imiquimod 유도)
- 2) 아토피 (NC/Nga 모델)

가능한 항목 이외에도 문의하시면 가능 여부 확인 드리겠습니다.

Q 이종 또는 동종이식 모델에서 어떤 세포 주 사용이 가능한가요?

A

Syngeneic	Cancer Type	Cell Line	Model Type
			Subcutaneous
	Breast	4T1	v
	Colon	CT-26	v
		MC-38	v

Xenograft	Cancer Type	Cell Line	Model Type
			Subcutaneous
Breast		MDA-MB-231	v
		MDA-MB-468	v
		BT-474	v
Colon		HT29	v
		HCT-116	v
Lung		A549	v
		NCI-H358	v
Blood		Daudi	v
Liver		Hep3b	v
Pancrease		PANC-1	v
Skin		A431	v
Prostate		DU-145	v
Pharynx		FaDu	v
Brain		U-87MG	v

데이터를 보유한 모델 외에 다른 세포주로 시험을 희망하실 경우, 종양 생착 시험 먼저 진행하시길 추천드립니다.

Q 보유하고 있는 장비는 무엇이 있나요? (파일 첨부, 장비소개 PDF)

A 분석하시고자 하는 항목에 따라 총 3가지의 장비를 보유하고 있습니다.

- ▶ 이미징 장비 IVIS (Lumina X5, PerkinElmer, USA)
- ▶ INSIGHT 골밀도 & 체성분 분석 DEXA  
BMD(g/cm<sup>2</sup>), BMC(g), Bone Area(cm<sup>2</sup>), Tissue Area(cm<sup>2</sup>), Fat(%), Fat(g), Lean(g), Total Weight(g)
- ▶ Home cage Activity 분석장비 (Digital Ventilated Cages)

Q 시험 가능한 행동평가는 무엇이 있나요?

- A ▶ T-maze, Y-maze, open field test : Smart version 3.0, video tracking (제조사 Panlab)
- ▶ Fear conditioning test : FreezeFrame (제조사 Coulbourn)
  - ▶ Rotarod test: RSIC software (제조사 BIOSEB)
  - ▶ Grip strength test : X-PAD (제조사 UGO BASILE)
  - ▶ 이외 hanging wire test, pole test
    - Mmorris water maze 세팅 예정
    - 행동평가 장비 개별 사용 불가 (시험의뢰 후 사용 가능)

Q 고병원성, 고위험 실험체 관련 시험도 가능한가요?

A 현재는 BSL-2 등급 시험만 가능하며, 22년 하반기 BSL-3 시험이 가능합니다.

Q 기술 지원도 가능한가요?

A 네, 가능합니다. 자세한 부분은 문의하시면 논의 후 진행 여부 안내 드리겠습니다.

Q 보고서는 제공이 되나요? 데이터는 어떤 형식으로 받게 되나요?

A 국문 보고서를 기본으로 제공하고 있으며, 영문 보고서의 경우 추가 비용이 발생합니다.  
Raw data는 요청 시 제공해 드리고 있습니다.