

의생명연구원 소식지

Biomedical Research Institute Newsletter

■ 연구원 소식

- 의생명연구원 현판식
- 인체유래물은행 개소
- 2012 전남대병원 - GIST 협력연구센터 개소식 및 공동연구 심포지엄
- 전남대병원-Bristol대학 협력연구센터 개소식 및 의생명연구 포럼
- 전남대병원-Beckman Laser Institute MOU 체결
- 화순 BioMedical Workshop 2012 개최
- 제7회 미래형 Bio-Dental Forum
- 2012 화장품 임상시험 워크숍

■ 최신 실험기법 및 연구기자재 소개

- 장시간 세포관찰 분석시스템

■ 인체유래물은행 소개

■ Hot News

- 심장질환 치료기술 개발 특성화센터 우수한 성적으로 계속과제 선정
- 순환기내과 안영근 교수, 2012년 보건의료연구개발사업 상반기 신규과제에 선정
- 정신건강의학과 김재민 교수, 우울증과 자살분야 중개연구센터 선정

- 발행일: 2012. 8
- 발행인: 박광성
- 편집위원장: 김윤현
- 편집위원: 윤 응, 국민석, 김철홍, 김근우, 송승헌, 박종은, 정윤아, 박찬홍



인사말

전남대병원 의생명연구원은 World-class Biomedical Research Institute를 목표로 첨단의학연구, 신의료기술개발 및 국제적인 연구네트워크 구성을 통하여 국내뿐만 아니라 국제적으로 경쟁력을 획득하기 위해 노력.....



안녕하십니까

지난 6월 11일 본원 3동 1층 입구에서 의생명연구원의 현판식이 있었습니다. 의생명연구원은 기초의학과 임상의학을 연결하는 중개연구의 활성화와 글로벌 임상시험센터 유치 및 국내외 연구기관과의 협력연구를 통한 World-class Biomedical Research Institute를 목표로 하고 있습니다.

의생명연구원은 최근 전남대병원-GIST 협력연구센터를 개소하여 양 기관의 공동연구를 활성화하였고 국제적으로 영국 브리스톨 대학과 전남대병원-브리스톨 대학 협력연구센터(Bristol-Chonnam Frontier Lab)를 개소하여 Neuroscience 분야의 중개연구 기반을 구축하였으며 광의료분야에서 선도적인 연구소인 미국 Beckman Laser Institute와 연구개발 협력 양해각서를 체결하여 광기술을 이용한 진단 및 치료기기 개발의 인프라를 구축하였습니다.

연구기반을 구축하기 위해 최근 3동 지하에 자동온도감시 시설을 갖춘 인체유래물은행을 개소하였고 연구환경을 개선하기 위해 8층의 중앙실험실을 비롯한 기존의 실험실을 리모델링하여 9월 초 새로운 모습으로 단장하여 분양할 예정입니다.

연구중심병원 사업은 지정사업을 수주하기 위해 화순병원을 중심으로 본원이 함께 참여하여 준비를 하고 있습니다. 화순병원은 최근 바이오메디칼워크업을 개최하여 화순을 중심으로하는 바이오메디칼 클러스터 구축과 연구협력 네트워크를 강화하는 등 연구중심병원의 기반을 구축하고 있습니다.

의생명연구원은 첨단의학연구, 신의료기술개발 및 국제적인 연구네트워크 구성 등을 통하여 국내뿐만 아니라 국제적으로 경쟁력을 획득하기 위해 오늘도 노력하고 있습니다.

감사합니다.

2012. 8.

의생명연구원장 박 광 성

01 | 연구원 소식

- 의생명연구원 -

Ⅰ 의생명연구원 현판식 개최

전남대학교병원 의생명연구원(연구원장·박광성)은 지난 6월 22일(금), 3동 1층에서 송은규 병원장, 류종선 진료처장 등 병원 주요 보직자가 참석한 가운데 의생명연구원 현판식을 가졌다.

1992년 8월에 설립되어 올해로 개원 20주년을 맞이하는 전남대학교병원 의생명연구원은 2005년에 보건복지부 지정 지역임상시험센터로 선정되었으며, 2011년에는 의약품 임상시험센터 뿐만 아니라, 의료기기 및 기능성식품 임상시험센터도 구축하고 2012년에는 인체유래물은행을 새롭게 구축하였다.

의생명연구원은 연구 관리의 효율화·체계화를 기하기 위해 2007년 연구비 정산시스템 전산프로그램을 개발하고 연구비 중앙관리시스템을 구축하였으며, 2011년에는 웹기반 E-IRB 및 연구관리 행정전산화 시스템을 구축하였다.

또한 연구자들의 연구 활동을 활성화하고 연구의욕을 고취시키기 위해 학술연구비 지원, 국내·외 심포지엄 경비 지원, 벤치워킹 및 각종 교육 등 연구장려 활동을 꾸준히 실시하고 있다. 박광성 연구원장은 “의생명연구원은 연구자들이 임상연구 뿐만 아니라 의료융합연구, 중개연구 등 다양한 분야의 연구를 수행할 수 있도록 지원을 아끼지 않겠다”고 밝혔다.



Ⅰ 연구중심병원 TRM(Technology RoadMap) 워크숍 성료



전남대학교병원 의생명연구원(연구원장·박광성)에서는 연구중심병원 지정사업 준비와 관련하여 ‘전남대학교병원(본원+화순병원) TRM(Technology RoadMap) 워크숍’을 2차례(4월, 5월)에 걸쳐 개최하였다.

이번 워크숍은 연구중심병원 지정사업 준비를 위한 연구계획서 업그레이드 및 TRM 시각화 프로세스 수행에 대한 내용으로 이루어 졌다. 이번 워크숍에 참석했던 연구자들은 다양한 분야의 연구자들과 토론하고 연구계획서 업그레이드 작업을 수행하면서 연구계획서 기획능력을 향상시킬 수 있게 되었다고 밝혔다.

2012 전남대병원 - GIST 협력연구센터 개소식 및 공동연구 심포지엄 개최

전남대병원과 광주과학기술원간의 전남대병원-GIST 협력연구센터 개소식 및 공동연구 심포지엄이 지난 6월 22일(금) 백년홀에서 개최되었다.

전남대학교 김윤수 총장과 광주과학기술원 김영준 총장의 축사로 전남대병원 - GIST 협력연구센터 개소식이 진행되었고 이어 전남대병원-GIST 공동연구 심포지엄이 전남대병원 송은규 병원장의 인사말로 시작되었다. 이번 공동연구 심포지엄은 중개연구분야의 활성화를 위해 전남대병원과 광주과학기술원이 연구협력한 과제의 발표로 진행되었다.

전남대학교 김윤수 총장은 “전남대병원-GIST 협력연구센터가 중개연구의 활성화와 기술사업화에 기여할 수 있기를 기대한다.” 고 밝혔으며 광주과학기술원 김영준 총장은 “양 기관의 상호협력을 통한 의료시스템 기술과 임상의학의 접목을 바탕으로 창의적 연구가 활성화되기를 희망한다.” 고 밝혔다. 전남대병원 송은규 원장은 “중개연구 성과를 임상적용 및 실용화하기 위한 중개연구센터 프로그램 신설이 요구되고 있다.” 면서 “전남대병원과 GIST의 지속적인 연구협력을 통하여 실용 가능한 융합형 의료기술 및 의료기기를 개발하고 우수한 연구성과를 낼 수 있기를 기대한다.” 고 밝혔다.



전남대병원-Bristol대학 협력연구센터 개소식 및 의생명연구포럼 개최



전남대병원과 Bristol대학 간의 전남대병원-Bristol대학 협력연구센터 개소식 및 공동연구 심포지엄을 2012년 7월 5일 (목) 전남대학교병원 3동 9층에서 개최하였다.

전남대병원과 Bristol대학은 지난 2011년 12월 6일 공동연구, 교육 및 연구 교류, 협력연구센터 설치를 위한 MOU를 체결하였으며, 2012년 6월 1일에는 브리스톨 대학에서 Bristol-Chonnam Neuroscience 심포지엄을 개최하였고, 7월 3일부터 7월 4일까지 이틀간 전남대병원에서 Neuroscience 분야 초청강연과 의생명연구포럼(연자: 브리스틀대학 Kei Cho 교수)이 있었다.



뇌과학은 미래 신 성장동력의 하나로서 현재 의학과 생물학에서 가장 빠르게 성장하고 있는 분야중 하나이다. 뇌 과학분야는 지난 십여 년 동안 미국, EU, 일본을 비롯한 주요 선진국들의 집중 투자가 이루어 졌으며, 이를 바탕으로 신경학, 심리학, 정신의학과 관련하여 놀라울 만큼 많은 연구결과들이 빠르게 축적 되었다. 그러나 이를 질병 초기 단계에 적용하기 위해 필요한 진단 기술이 아직 부족한 실정이다. 따라서 그동안 가파르게 성장해 온 뇌과학 연구성과를 질병을 예측하기 위한 바이오마커 개발에 적용하여 뇌질환의 조기 진단 및 진단 기술

의 다양화를 모색하고, 나아가 치료 표적 개발과 신약개발까지 연계될 수 있도록 임상과 기초신경과학 연구자들의 연구교류를 증진시킬 필요성이 점차 증대되고 있다. 이에 전남대학교병원은 뇌질환 관련 진단 및 치료기술개발에 우수한 연구성과를 창출할 수 있도록 신경생리학과 신경약리학 분야에서 세계적인 연구성과를 내고있는 영국 브리스톨대학과 전남대병원-Bristol대학 협력연구센터(Bristol-Chonnam Frontier Lab)를 개소하여 해외연구소 유치사업을 함께 준비하고 있다.

■ 전남대병원-Beckman Laser Institute MOU 체결

전남대학교병원-미국 Beckman Laser Institute 연구개발 협력 양해각서(MOU)체결식이 2012년 7월 12일(목) 17:00 6동 2층 회의실에서 개최되었다. 이날 체결식에서 전남대학교병원(원장 송은규)은 Beckman Laser Institute (원장 Bruce J. Tromberg)와 Biophotonics 분야에 대한 공동연구개발과 인적자원 교환등에 협력기로 합의하고 상호협력 협약을 체결했다.

체결식에 이어 Bruce Tromberg의 강연 및 BLI 소개와 전남대병원 이지범 교수의 강연 및 전남대병원 홍보 동영상 시간을 가졌다.



양해각서에서 전남대학교병원과 Beckman Laser Institute는 1. 양기관의 공동연구개발 및 협력을 촉진 2. 바이오포토닉스에 대한 공동협력연구 수행 3. 학술자료와, 연구원 및 학생교환 촉진 4. 임상시험을 수행하는데 있어 상호 협력 5. 연구와 교육에 대한 공동 기반을 구축 등에서 상호 협력하기로 합의했다. Beckman Laser Institute는 Arnold O. Beckman과 Michael W. Berns에 의해 1982년 생물학 및 의학분야에서 새로운 광학기술 개발 및 응용을 촉진하기 위해 설립된 학제간 융합연구센터로서, 현재까지 다양한 광학 특허기술들을 개발하고 상업화하였다.

이번 MOU 협약을 통해 Beckman Laser Institute의 우수한 기초광학기술과 전남대병원의 임상시험역량을 토대로 바이오 포토닉스분야의 중개연구가 더욱 활성화 될 것으로 기대된다.

■ 인체유래물은행 개소 및 설명회 개최

- 인체유래물은행 개소

인체유래물은행(은행장·이지신교수) 개소식이 2012년 6월 4일 오전 8시 30분 3동 지하에서 개최되었다. 보건복지부의 개정된 생명윤리 및 안전에 관한 법률이 2013년 2월 2일부터 시행하게 됨으로써 앞으로 인체유래물을 이용한 연구를 위한 인체유래물(검체) 보관 및 관리의 법적 규제가 보다 강화됨에 따라 3동 8층에 사무실과 실험실 그리고 3동 지하에 저장시설을 갖추어 설립하게 되었다.

개소식에는 송은규 병원장, 박광성 연구원장을 비롯 병원 임원진과 직원 관계자 여러분이 참석하였다. 이지신 교수로부터 경과보고가 있었으며 병원장은 인체유래물은행의 중요성을 역설하였다.



인체유래물은행은 지난 3월 초부터 공사를 시작하여 환기공사 및 소방공사 그리고 무정전 전원공급장치, 저장실 내 산소농도 측정 등 시설 공사를 마쳤으며, 특히 자동온도감시장치를 설치하여 초저온 저장고(LN2 저장고) 및 초저온 냉동고의 장비 내부의 온도 변화를 실시간으로 기록 저장하여 이를 3동 8층 사무실에서 조정 및 관리하고 있다. 또한 문제 발생 시 담당자에게 직접 문자로 알려 즉시 조치를 취할 수 있도록 하는 시설을 갖추었다.

02 | 부서별 소식

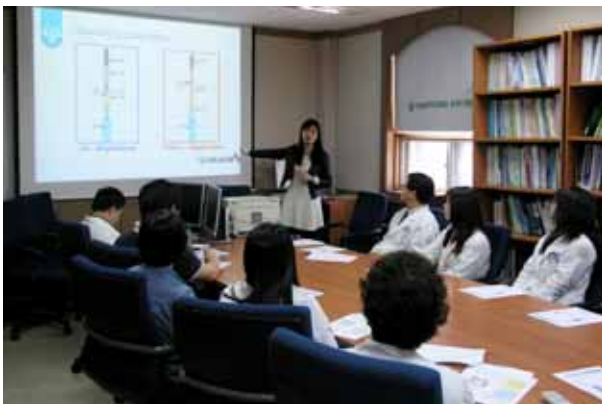
I 중앙실험부

| 기자재 사용 설명회

본 병원 의생명연구원에서는 유세포분석기(FACS-Navios 10채널 Beckman Coulter사)를 새로 도입하여 4월 13일(금) 9시 30분부터 16시까지 3동 5층 회의실과 연구원 유세포 분석실에서 사용 설명회를 개최하였다. 이날 설명회는 쉬운 이해 및 원리(오전)와 분석 방법 및 결과 해석 그리고 임상적 응용(오후)이란 주제로 진행되었으며 많은 교수 및 연구원들이 참여하여 깊은 관심을 보였다. 본 기자재는 지난 2006년 6월 BD사의 FACS Calibur 4채널을 처음 도입하였으며 이용자들이 많아 2011년 11월 추가로 도입된 기자재이다.



| 파이펫 점검 및 수리 행사



의생명연구원 중앙실험실에서는 4월 26일 (목) 오전 11시부터 오후 5시까지 3동 9층 실험실에서 길슨社 파이펫 무료 점검(정도관리) 및 수리행사를 가졌다. 이날 행사에서는 올바른 파이펫 사용법에 대한 강의를 있었으며 20개 과가 참여하여 파이펫 220개를 점검하고 수리하는 등 큰 호응을 얻었다. 파이펫의 사용은 실험자들이 쉽게 간과할 수 있고 경우에 따라서는 결과에 영향을 미쳐 올바른 파이펫의 사용법과 정확한 용량을 측정할 수 있는 정도관리의 중요성을 재점검하는 자리였다. 연구원에서는 앞으로도 매년 파이펫 무료 점검 행사를 실시할 계획이다.

I 임상시험센터

| 2012 화장품 임상시험 워크숍 개최

의생명연구원 임상시험센터에서는 지난 6월 15일(금) 오후 1시부터 6동 7층 백년홀에서 '2012 화장품 임상시험 워크숍'을 개최하였다. 이번 워크숍은 원내뿐 만 아니라 식약청, 화장품 개발업체 등 여러 분야의 전문가들이 모여 화장품 임상시험의 안전성 평가 및 대체시험법 등 다양한 부분의 임상시험 가이드라인을 공유하였다.

워크숍은 강당 외부에서도 많은 관심이 집중되었다.

이 날, 워크숍에 참가한 아모레퍼시픽과 (주)EPiGEM에서는 화장법과 피부 유·수분 측정 등 다양한 이벤트로 화장품 임상시험에 관한 강의뿐만 아니라 직접 체험할 수 있는 기회 등 다양한 서비스를 제공하였다. 이번 워크숍을 주관한 임상시험센터 소장 이신석 교수는 "이번 워크숍을 통해, 화장품 임상시험에 대한 이러한 행사가 좀 더 활성화되기를 기원한다."고 밝혔다.



03 | 치과병원 소식

■ 전남대학교 치의학전문대학원 제7회 미래형 Bio-Dental Forum 성료

전남대학교 치의학전문대학원(원장 김선헌 교수, 이하 전남대 치전원)은 지난 4월 10일(화) 오후 3시에 전남대 치전원 임상교육관 6층 교수회의실에서 제7회 미래형 바이오덴탈 포럼(Bio-Dental Forum)을 개최했다.



이번 포럼은 전남대학교 치전원(원장 김선헌 교수), 전남대학교 미래형 생체부품소재산업 육성사업단(RIS)(단장 박상원 교수), 전남대학교 치의학연구소(소장 고정태 교수), 전

남대학교 바이오미네랄장애연구센터(센터장 고정태 교수), BK21고령화시대 구강조직재생 서비스인력양성사업단(단장 김선헌 교수), 조선대학교 치과용 정밀장비 및 부품 RIC센터(센터장 김수관 교수)가 공동으로 주관하고 지식경제부, 광주광역시, 대한치과의사협회, 한국산업기술진흥원, 광주테크노파크, 대한치과기재협회가 후원했으며, 광주광역시 관계자, 대한치과의사협회 관계자, 대한치과기재협회 관계자, 광주테크노파크 관계자 등 총 30여명이 참석했다.

박상원 교수(전남대 치전원 보철학교실)의 사회로 시작된 이번 포럼은 김선헌 치전원장의 인사말과 함께 김세영 대한치과의사협회장과 이용식 대한치과기재협회 부회장의 인사말이 있었고, 류세선 광주테크노파크 정책기획단장, 배형수 대한치과의사협회 기획이사, 노학 대한치과기재협회 이사가 연자로 초청되어 발표를 하였다. 류세선 단장이 “치과 산업벨트 소개”라는 주제로 발표한 것을 비롯해 배형수 기획이사가 “한국 치의학연구원 설립의 필요성”이라는 주제로, 노학 이사가 “대한치과기재협회 주요 업무현황”이라는 주제로 발표하였고, 이후 지역 치과산업의 육성 방안에 대한 광범위한 협력 방안을 논의하였다.

04 | 화순병원 임상의학연구소 소식

■ 화순바이오메디칼 포럼 (Hwasun BioMedical Forum)

화순병원 임상의학연구소에서는 부서 단위 학술 행사를 지원하고자 화순바이오메디칼 포럼 행사를 개최해 오고 있다. 현재까지 총 5차에 걸쳐 다양한 분야의 연자를 초청하여 심도 깊은 토론의 장을 마련하였으며, 매월 지속적인 학술 행사를 지원할 계획이다.

| No. | 제 목 | 초청 연자 | 일시 |
|-----|--|----------------------------|----------------|
| 1차 | Study of cell migration behavior depending on the microstructure of scaffolds | 스페인 나바라대학 김경만 박사 | 2012.2.27(월) |
| 2차 | 전자공학 기술을 이용한 신경장애 극복; 인공청각, 인공시각, 뇌심부 자극기 | 서울대학교 공과대학 전기공학부 서종모 교수 | 2012.3.28(수) |
| 3차 | Enhancement of DNA Vaccine-mediated Antitumor Activity by using Cytokines and Abs in Animal Tumor Models | 강원대학교 의과대학 미생물학 신정임 교수 | 2012.4.10(화) |
| 4차 | Antibody engineering and production in Escherichia coli | KAIST 생명화학공학과 정기준 교수 | 2012. 5. 16(수) |
| 5차 | Dynamic transcriptional regulatory networks in parion diseases | POSTECH 화학공학과 황대희 교수 | 2012. 5. 24(목) |

2012년 화순전남대학교병원 임상연구자 보수교육 프로그램 및 임상시험 질관리 심포지엄 성료

화순전남대학교병원 임상시험센터(센터장 김영철 교수)는 지난 7월 6일 14:00 ~ 18:00 화순전남대학교병원 지하 대강당에서 '2012년 화순전남대학교병원 임상시험 질관리 심포지엄'을 개최하였다.

이번 심포지엄에서는 임상시험 의뢰자인 제약회사 및 임상시험업무 대행기관인 CRO (Contract Research Organization) 조직, 그리고 실제로 현장에서 임상시험을 진행하는 병원조직 등이 참석하여 각자의 위치에서 임상시험 질 향상을 위한 노력과 성과 등에 대해 발표하였다.



김영철 임상시험센터장은 “이번 심포지엄이 임상시험에 참여하는 피험자의 안전을 위한 시스템을 발전시키고, 임상시험의 질을 향상시키는 계기가 될 것”이며 “향후 연구중심병원 등 대형 국책과제를 수주하기 위한 밑거름이 될 것이고 특히 이번을 계기로 워크숍이 정례화 되길 바란다고 강조하였다.

이번 행사는 화순전남대학교병원 임상시험센터가 주관하고 국가임상시험사업단 및 한국보건산업진흥원이 후원하였다.

'화순 바이오·메디컬 워크숍 2012'개최



화순전남대학교병원 임상의학연구소(연구소장 이재중)와 전남대 대학원 분자외과학협동과정은 7월 20일 화순전남대병원 지하 대강당에서 '화순 바이오·메디컬 워크숍'을 개최하였다. 화순과 전남대 의과학연구소 등이 행사를 주관하였다.

지난 2010년 이래 매년 한 차례씩 열고 있는 이 워크숍은 미래의 성장동력인 생물·의약 산업 집적화를 위한 기초생물학·의약공학·의약품·생물산업화 관련 연구자들의 협력 네트워크를 강화하는 구심점 역할을 해내고 있다.

암 발병원인 분석, 조기진단, 면역학적 치료 등의 연구를 수행중인 여러 실험실·연구소·사업단이 참여해 그간의 연구성과를 발표하고 상호교류하는 계기를 마련하고 있다. 특히 이날은 연구진의 사기를 양양하는 차원에서 매년 7월 셋째주를 '리서치 데이(Research Day)'로 정하고 연구원들의 건강검진과 장기자랑 등도 함께 진행하였다.

암 발병원인 분석, 조기진단, 면역학적 치료

이재중 소장은 “그동안 워크숍을 통해 기초연구와 임상연구의 활발한 상호교류를 꾀했고 궁극적으로 난치병 치료법 개발에 도움이 되는 계기를 마련했다”며 “연구팀들의 열정을 더욱 북돋아 의학발전을 위한 새로운 역사를 써나가겠다”는 의욕을 밝혔다.

초저온 액체질소 저장용기 (LN2 tank)

Model: MVE 1539P-190

1) 개요

초저온 액체질소 저장용기는 액체질소를 이용하는 초저온(-196℃) 저장 시스템으로 각종유전자, 조직 세포, 각종 미생물, 동. 식물세포, 제대혈, 심장판막 등 장기 저온 저장에 사용되며 액체질소가 적당량 일정하게 공급될 수 있도록 보존용 탱크에 컨트롤러가 장착된 자동공급 제어시스템으로 1.2ml & 2ml vial을 39,200개 까지 저장할 수 있다.



2) 특징

컨트롤러는 초저온 자동액체질소 저장용기에 액체질소 공급용 저장탱크를 장착한 후 사용자가 설정한 액체질소 수위를 최소 및 최대 높이까지 자동공급 제어 시스템으로 액체질소를 공급되도록 유지하는 기능을 해준다.

배터리 백업 기능이 내장 되어있어 메인 전기의 전원공급이 중단 되어도 백업전원으로 전환되어 48시간~72시간 까지 자동 컨트롤하여 작동시켜준다.

초저온 자동액체질소 저장용기는 스테인리스 스틸로 이중 진공방벽으로 제작되어 외부의 침투 열을 최소화하며, 보관물의 임계온도는 보존기간 동안 샘플의 변화발생과 오염물질 발생 등이 이루어지지 않도록 저장 및 보존하고, 자동 컨트롤러에 액체질소 공급으로 내부의 보관물을 -150℃~-196℃의 초저온을 유지하도록 되어있고, 디스플레이 화면에 표시되는 액체질소 용량, 상부 및 하부의 온도, 일일 액체질소 사용량(N.E.R)이 표시 및 자동으로 데이터가 기록저장되며 또한 기기의 이상 발생 시 알람기능이 되어있다.

문의 : 원내 6181, 6185

인체유래물은행

의생명연구원은 2012년 6월 4일 인체유래물은행(은행장 이지신교수)을 개소하였다. 인체유래물은행은 지난 2011년 4월 14일 보건복지부로부터 유전자은행으로 허가를 받아 운영되어 왔으나 생명윤리 및 안전에 관한 법률이 전면 개정되어 2013년 2월 2일부터 시행에 들어감에 따라 우리병원에서도 명칭과 규정을 변경하고 새로운 시설을 갖추어 개소하게 되었다. 앞으로는 연구자 개인이 인체에서 유래된 검체를 직접 수집하여 보관 관리한다는 것이 엄격한 법적 규제에 인하여 법적인 책임 소지 등 사실상 어려움이 많은 관계로 병원 인체유래물은행을 적극 이용한다면 연구하는데 시설이나 시간 그리고 비용 등 여러 면에서 많은 도움이 된다.



인체유래물은행을 이용하여 검체를 채취하려면 진료 시 연구에 필요한 인체유래물을 의사업무에서 처방 code에 등록하여 채혈실에서 채취하면 된다. 즉, 검사를 의뢰하는 방식의 가장 손에 익은 전산프로그램을 새로 개발하여 운영하고 있다. 채취된 인체유래물은 본 은행에서 안전하게 보관 관리된다. 보관된 인체유래물을 연구에 사용하려면 은행에 분양 요청하여 IRB 및 인체유래물운영위원회의 승인을 거쳐야 하며 모든 비용은 인체유래물은행에서 부담하게 된다. 맡겨진 인체유래물은 온도관리 및 온도감시장치 등의 시스템으로 안전하게 보관하고 있어서 신뢰할 수 있는 연구 결과를 얻을 수 있다.

인체유래물은행에서는 설명회를 통해서 인체유래물은행을 이용해야 할 필요성과 이용방법 그리고 전산프로그램 운영에 대하여 자세하게 설명할 계획이다. 또한 안내책자를 만들어 각 과와 부서에 배부하여 이용 방법을 쉽고 자세하게 안내할 계획이며 처음 시작하는 분들을 위하여 요청 시에는 담당자가 직접 방문하여 설명할 수 있도록 하고 있다. 인체유래물 보관 의뢰 시에는 반드시 기증자의 동의서가 필요하다.

인체유래물은행 사무실 및 실험실(원내 6185)은 3동 8층에 위치하고 있다. 3명의 담당 직원이 인체유래물의 접수, 등록, 보관, 관리 등의 업무와 지하의 저장시설을 관리하고 있다. 지하에는 환기시설, 소방시설, 실내 산소농도측정기, 무정전전기 시스템 등의 시설이 있으며 액체질소 저장고 및 초저온 냉동고 등 저장시설을 갖추고 있다. 자동온도감시장치를 설치하여 저장 장비 내부의 온도의 변화를 실시간으로 점검하고 기록한다. 또한 부재 시 문제가 발생되면 각 담당자들에게 휴대폰 문자로 알려 조치를 취할 수 있도록 하고 있다.

심장질환 치료기술 개발 특성화센터 우수한 성적으로 계속과제 선정

심장질환 치료기술 개발 특성화센터(센터장 정명호 교수)는 2012년 3월 21일 열린 2012년도 상반기 보건의료연구개발사업 평가에서 우수한 성적으로 평가를 받고 2012년도 계속과제로 선정되었다.

심장질환 치료기술 개발 특성화센터는 총 2단계 4년 5개월(2008.11.1 ~ 2013.3.31) 사업으로 총 연구비는 56억원이다. 본 센터는 스텐트, 유전자, 줄기세포를 이용한 심장질환 치료를 목표로 하는 연구센터로 다양한 특허를 출원하는 등 매년 활발한 연구활동을 수행하고 있다. 보건복지부 특성화연구센터 사업에 가장 잘 부합하는 연구성과를 도출하는 센터로 평가받고 있는 만큼 더욱 활발한 연구활동을 통해 전남대학교병원의 위상을 드높이고, 연구중심병원으로 나아가는데 기여할 것으로 기대된다.

순환기내과 안영근 교수, 한국보건산업진흥원에서 공모한 2012년 보건의료연구개발 사업 상반기 신규과제에 선정

순환기내과 안영근교수가 한국보건산업진흥원에서 공모한 2012년 보건의료 연구개발사업 상반기 신규과제 (줄기세포, 재생의료연구개발 중점기술 중개연구)에 선정되었다. 선정된 과제명은 '성체줄기세포의 심근경색 치료 효능 극대화기술개발'로 연구 기간은 2012년 8월1일부터 2015년 7월 31일까지 3년이며 연구지원금액은 총 27억원이다. 본 과제의 총괄책임자인 전남대병원 안영근교수를 비롯하여 서울대병원 허진교수, 서울대공대 김병수교수, 부산의대 권상모교수가 참여하여 연구를 진행하게 된다. 선행 연구를 통해 기확한 줄기세포 기능강화제, 혈소판 상등액 적용 기술 및 줄기세포 복합융합체 기반기술을 동물모델에서 안전성과 효율성을 비교분석하여 최적의 줄기세포를 위한 프로토콜을 확립하고, 더 나아가 임상적용을 위한 줄기세포 치료제 개발기술을 확립하고자 한다. 본 연구개발을 통해 기존의 줄기세포 치료법의 한계를 극복하여 심장질환의 줄기세포 실용화를 더욱 앞당기고, 국내 줄기세포 연구의 임상진입을 가속화시켜 국내외 줄기세포 시장을 선점함으로써 학술적, 경제적 위상을 세우는 것이 본 연구과제의 목표이다.

정신건강의학과 김재민 교수, 우울증과 자살분야 중개연구센터 선정

정신건강의학과가 보건복지부에서 공모한 2012년 상반기 보건의료연구개발사업에서 두 개 분야 정신질환 중개연구센터 연구책임자로 선정되었다. 김재민 교수는 "우울증 중개연구센터" 전체 책임연구자로 선정되어 향후 5년간 우울증 진단과 치료 기술 혁신을 위한 다양한 연구를 수행하게 되었다.

또한 윤진상 교수는 자살중개연구센터 세부연구인 "자살 고위험 질병군에서 자살행동 예측 및 치료의 혁신을 위한 유전-환경 통합모형 개발" 연구의 책임연구자로 서울아산병원, 분당서울대병원, 한국과기원과 공동연구를 진행하며 5년간 연구비 지원을 받게 되었다. 우울증과 자살 분야의 중개연구를 동시에 수행하는 기관은 전국에서 전남대병원이 유일하다. 한편 전남대병원 정신건강의학과는 보건복지부 중앙자살예방센터에서 실시하는 "2012년 자살실태조사연구" 기관으로 선정되어 김성완 교수가 연구에 참여하게 되었다.

우울증과 자살은 최근 국내에서 심각한 의료적 부담이자 사회적 문제로 대두되고 있는데, 이에 대한 연구의 책임기관으로 전남대병원이 선정된 것은 그 동안의 세계적인 학술성과와 최고수준의 진료기술을 인정받은 결과라 할 수 있다.

김재민 정신건강의학과장은 "전남대병원이 우울증과 자살 극복을 위한 우리나라의 중추적인 연구기관으로서 더욱 우뚝 서기를 기대한다"고 말했다.

07 | 최신 실험기법 및 최신 기자재 소개

CO2 incubator 안에서 장시간 세포관찰 및 분석이 가능한 New Generation Cell Based Assay System. - IncuCyte FLR

제품명 : 장시간 세포관찰 분석시스템
(Long Term Live Cell Imaging & Screening Analysis System)
모델명 : IncuCyte FLR
제조사 : Essen Bioscience Inc. (미국) / (www.essenbioscience.com)

IncuCyte FLR system(Essen Bioscience Inc. 미국)은 Kinetic imaging이 가능한 시스템으로써, CO2 incubator 내에 설치되어 최적의 배양조건 하에서 세포를 배양하면서 이미징을 하고, 얻어진 이미지를 소프트웨어의 특정알고리즘으로 분석하여 자동으로 데이터를 얻을 수 있는 신개념의 장시간 세포관찰 분석시스템(Long Term Live Cell Imaging& Screening Analysis System)이다.

(Fig.1 세포배양기내에 설치되어 있는 IncuCyte FLR)



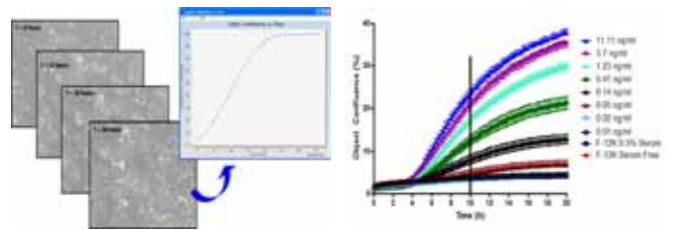
IncuCyte FLR은 위상차 및 형광관찰이 가능하며, Microplate, T-flask, Petridish, Slide 등 거의 모든 세포배양용기들에 적용 가능하다. 예를 들어, Microplate의 경우 6well부터 384well까지 최대 6개까지 장착하여 사용가능하다.

(Fig.2 장비내부의 모습. Tray를 바꾸어 다양한 배양용기들 사용가능)



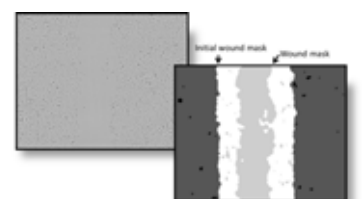
설정된 위치에서 Autofocusing을 통해서 얻어진 이미지는 세포배양기 위의 놓여진 서버에 자동으로 저장되고, Local network로 연결하여 사용자의 사무실, 회의실, 등등 다양한 곳에서 접속하여 다수의 사용자가 동시 접속, 모니터링 및 분석이 가능하다. 사용자는 소프트웨어 알고리즘을 통해서 시간에 따른 Confluence (%)값에 대한 데이터 및 그래프를 얻을 수 있으며, 형광이미지의 경우 Object counting 기능을 통해서 단위 면적당, 이미지당 형광발현된 세포수를 계산하여 정량적으로 시간에 따른 데이터 및 그래프를 얻을 수도 있다. 또한 매우 쉽게 동영상 제작이 가능하며, 동영상을 통해서 데이터를 검증하실 수 있다.

(Fig.3 알고리즘에 의한 자동 이미지분석)



이 시스템이 제공하는 Cell culture Quality control, Cell Based Assay optimization, Proliferation, Cytotoxicity, Apoptosis, Migration, Invasion, Angiogenesis, Reporter Gene Assay 등의 다양한 응용방법을 통해서 세포의 증식이나 사멸 등을 실시간으로 관찰, 분석하며, Migration이나 암세포의 tube formation, 세포사멸현상들을 Kinetic으로 분석할 수 있으며, 약물대사에 대한 실험이나 신약개발에 있어 후보물질발굴 목적, 세포실험의 최적화등 다양한 목적으로 활용되어질 수 있습니다. 이 중 Cell Culture Quality Control은 가장 중요하게 다루어져야하는 기능으로써, 다양한 Assay들에 대해 보다 더 정확한 실험분석과 재연성있는 실험이 가능하도록 한다. 또한, migration assay의 경우, 함께 제공되는 wound maker를 활용하여 96 well microplate에서 모든 well에 동시에 동일한 Scratch를 만들고, 정확한 위치에서 이미징을 하여, 다양한 파라미터에 대한 데이터를 자동으로 얻을 수 있기 때문에 기존 방식들에 비해 매우 효율적으로 연구를 수행할 수 있다.

(Fig.4 96well plate에서 Cell migration Assay를 매우 쉽게 수행가능)



12 | 연구원 공지사항

인체유래물은행 이용에 대한 설명회 개최

인체유래물은행에서는 인체유래물의 채취, 보관, 제공에 대한 지식과 은행이용을 위한 전산 운용방법에 대한 설명회를 9월 중 개최할 예정이다. 임상연구자, 연구원 및 관심있는 분들의 많은 참여 바랍니다. (원내 6181, 6185)

의생명연구원 3동 8층 중앙실험실 보수공사 안내

의생명연구원에서는 실험실 안전 및 쾌적한 실험환경을 조성하기 위하여 3동 8층 중앙실험실 및 줄기세포실험실의 보수공사를 실시할 예정이다. 실험실에 상주하는 연구원 그리고 실험실을 이용하고자 하는 교수님과 실험자들께서는 실험에 차질이 없도록 공사일정을 참조하시기 바랍니다.

- 1) 용 도: 실험공간 및 실험대 재배치(사무공간 마련)
흡후드 배기공사 및 환기공사, 조명 및 천정, 바닥공사, 폐기물 저장고 설치공사
- 2) 일 정: 8월 1일 ~ 8월 30일 (1개월간)
- 3) 문 의: 원내 6181

2012 동물실험워크숍 개최

전남대학교의과대학 동물실험실에서는 동물실험 연구자들을 위하여 워크숍을 개최한다. 관심 있는 분들의 많은 참여 바랍니다.

- 1) 일 시 : 2012년 10월 18일 12시 30분 ~ 17시
- 2) 장 소 : 5동 1층 강당
- 3) 대 상 : 동물실험 연구자 및 관심 있는 분
- 4) 문 의 : 원내 6192

의생명연구원 소식지 기고 모집

의생명연구원 소식지 편집위원회에서는 소식지에 실을 기사를 수집하고 있습니다. 연구와 관련하여 함께 공유하고자 하는 내용 있으시면 언제든지 기고해 주시기 바랍니다. (문의: 6181)

- 주 제 : - 우리병원 내 실험실 소개
- 연구동향 및 실험기법 소개
- 연구소 기자재 및 시설 이용 후기
- 연구원 코너

분 량 : A4 용지 1장 내외(사진포함)
※ 제시 분량보다 다소 길어도 됨

문 의 : 원내 6181



표지글

눈이 시리도록 파란하늘과 부드럽게 펼쳐진 모래톱을 씬 없이 어루만지고 있는 하얀 물결이 연일 계속되는 찜통더위에 지친 사람들을 유혹한다. 새소리까지도 소음처럼 느껴질 것 같은 아자수 숲속의 고요함과 아직 아무도 다녀가지 않은 듯한 백사장에 발자국을 남기는 것도 미안하다. 순백의 모래알 위로 따사로운 햇볕을 담아 밀려오는 파도가 수줍은 발가락 사이를 간지럽히는 것이 느껴진다.