



◎ 정회원 병원장 표창 수상 - 분자유전 검사실 서상원

- 일시: 2011년 12월 30일
- 내용: 의료 봉사 우수 직원



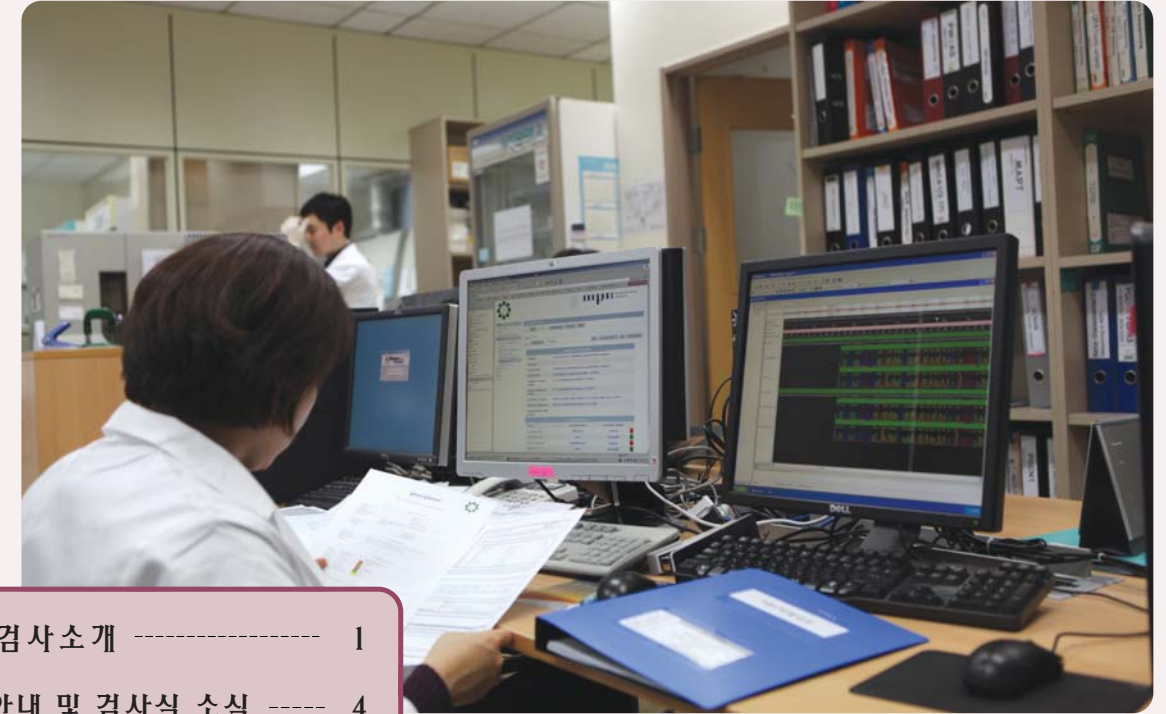
◎ 과송년회, 퇴임식

• 2011년 12월29일(목요일): 정년퇴임식(일반혈액 조순자, 소아세척실 윤봉자)을 겸한 송년회가 팸리치 패밀리 뷔페에서 있었다. 1부 퇴임식에서는 긴 세월 발자취를 돌아보는 슬라이드 상영과 송사, 꽃다발 증정을 통해 아쉬움과 석별의 정을 나누었고 2부 송년회에서는 퇴임자 노래, 실습사소개, 암병원, 보라매병원 공연, 행운권 추첨 등의 다양한 행사와 다가오는 새해 희망을 함께 모아보는 소중한 시간이 되었다.



서울대학교병원 진단검사의학과는 세계 최고수준의 신속 정확한 검사와 교육, 연구를 통하여 질병의 진단, 치료, 예방에 기여한다.

# 진단검사의학과 Newsletter



분자유전 검사소개	1
신규검사 안내 및 검사실 소식	4
의국동정	6
이모저모	7

## 분자유전 검사 소개

### 1. 종양유전자검사

2011년 3월 암병원 개원에 맞추어 유전성 종양 뿐 아니라 혈액암과 고형암 관련 분자유전검사를 대폭 신설하였다. 현재 실시되고 있는 종양유전자검사는 다음과 같다.

분류	검사코드	검사명
고형암	L25372	EGFR, Sequencing
고형암	L25373	BRAF, Sequencing
유전성 종양	L25125	BRCA1, Sequencing
유전성 종양	L25126	BRCA2, Sequencing
유전성 종양	L25340	Familial adenomatous polyposis, APC, Sequencing
유전성 종양	L25342	Hereditary multiple osteochondromas, EXT1, Sequencing
유전성 종양	L25343	Hereditary multiple osteochondromas, EXT2, Sequencing



분류	검사코드	검사명
유전성 종양	L25352	Hereditary Non-Polyposis Colon Cancer (HNPCC),
유전성 종양	L25341	Li-Fraumeni syndrome, TP53, Sequencing
유전성 종양	L25238	Multiple endocrine neoplasia 2, RET, Sequencing
유전성 종양	L25219	Neurofibromatosis 1, NF1, Sequencing & del/dup
유전성 종양	L25149	Neurofibromatosis 2, NF2, Sequencing & del/dup
유전성 종양	L25345	Peutz-Jeghers syndrome, STK11, Sequencing
유전성 종양	L25179	Autosomal dominant
유전성 종양	L25197	Autosomal dominant polycystic kidney disease 2, PKD2, 가족검사
유전성 종양	L25344	Retinoblastoma, RB1, Sequencing
유전성 종양	L25213	von Hippel-Lindau syndrome, VHL, Sequencing & del/dup
유전성 종양	L25344	Retinoblastoma, RB1, Sequencing
유전성 종양	L25345	Peutz-Jeghers syndrome, STK11, Sequencing
유전성 종양	L25371	Microsatellite instability
유전성 종양	L25375	PTEN, Sequencing
유전성 종양	L25377	SMAD4, Sequencing
혈액종양	L2552	RUNX1-RUNX1T1 (AML1-ETO) rearrangement
혈액종양	L2548	Major BCR/ABL1 rearrangement
혈액종양	L2549	Minor BCR/ABL1 rearrangement
혈액종양	L2550	PML/RARa rearrangement
혈액종양	L2551	E2A/PBX1 rearrangement
혈액종양	L2553	ETV6-RUNX1 (TEL-AML1) rearrangement
혈액종양	L25160	BCR-ABL rearrangement, 정량, Real-time RT-PCR (major, minor)
혈액종양	L25161	PML-RARA rearrangement, 정량, Real-time RT-PCR
혈액종양	L25163	RUNX1-RUNX1T1 (AML1-ETO) rearrangement, 정량, Real-time RT-PCR
혈액종양	L25162	ETV6-RUNX1 (TEL-AML1) rearrangement, 정량, Real-time RT-PCR
혈액종양	L25363	CBFB/MYH11 rearrangement, 정량, Real-time RT-PCR
혈액종양	L25368	BAALC, mRNA, 정량, Real-time RT-PCR
혈액종양	L25370	NPM1, mutation, 정량, Real-time RT-PCR
혈액종양	L25369	WT1, mRNA, 정량, Real-time RT-PCR
혈액종양	L25233	FLT3, ITD (internal tandem duplication)
혈액종양	L25234	FLT3, TKD (tyrosine kinase domain) mutation
혈액종양	L25148	JAK2, V617F
혈액종양	L25356	JAK2, exon 12, sequencing
혈액종양	L25236	NPM1, mutation
혈액종양	L25362	Leukemia gene rearrangement (Hemavision), multiplex nested RT-PCR
혈액종양	L25366	NRAS
혈액종양	L25367	KRAS
혈액종양	L25364	BCR/ABL1, Imatinib resistance mutation
혈액종양	L2541	IgH rearrangement
혈액종양	L2544	TCR, gamma, rearrangement
혈액종양	L2543	TCR, beta, rearrangement

## 2. 신규개설검사

### 1) HBV 약제내성검사

1. 검사코드 : L25390, HBV 약제내성, Sequencing (기존의 외부의뢰 코드는 모두 삭제함)
2. 검사방법: PCR and direct sequencing
3. 검사범위: Polymerase (pol) region of the HBV viral genome
4. Sensitivity : 200 IU/ml (800 copies/mL)
5. 검사소요시간 : 월/2주 이내 보고
6. Reference: <http://www.geno2pheno.org/>, <http://www.evivar.com/>
7. 배경, 의의: HBV 약제 내성의 주요 원인 유전자인 polymerase gene을 PCR and direct sequencing 법으로 검사하여 genotype (A, B, C, D, E, F, G, H)과 lamivudine, adefovir, entecavir, tenofovir, telbivudine 등에 대한 내성 여부를 검사함. 또한 HBs Ag의 immune escape mutation 여부도 함께 보고함. HBV DNA가 200 IU/ml 미만의 경우 검사 시행이 불가능 할 수 있음.

### 2) HCV genotyping

1. 검사코드 : L25391, HCV genotyping (기존의 외부의뢰 코드는 삭제함)
2. 검사방법: PCR and hybridization
3. 검사범위: 5'UTR and NS5b region of the HCV viral genome
4. Sensitivity : 500 IU/ml (800 copies/mL)
5. 검사소요시간 : 목/2일 이내 보고
6. 배경, 의의: HCV 는 염기배열의 차이에 따라 6가지 유전형으로 나누어지고, 이에 따라 interferon 치료효과 등에 차이가 있음. 검출 가능한 유전형은 1, 1a, 1b, 2, 3, 4, 5, 6 이며, HCV DNA가 500 IU/ml 미만의 경우 검사 시행이 불가능 할 수 있음.

### 3) STD 검사

검사코드	검사명
L251201	Chlamydia trachomatis PCR
L25388	Neisseria gonorrhoeae PCR
L25385	Trichomonas vaginalis PCR
L2514	Ureaplasma urealyticum PCR
L25392	Mycoplasma genitalium PCR
L25393	Mycoplasma hominis PCR

1. 검사방법: PCR
2. 검사소요시간 : 월, 목/2일 이내 보고
3. 배경, 의의: 요도염, 자궁경관염, 질염, 골반내염증성질환, 불임 등의 성감염증 (sexually transmitted infections)의 가장 흔한 원인균인 C. trachomatis와 N. gonorrhoeae, T. vaginalis, U. urealyticum, M. genitalium, M. hominis를 endocervical swab, urethral swab 등의 검체에서 검출함.



## 신규 검사 안내 및 검사실 소식

### 3. 유전자검사 동의서 의무화 준수를 위한 지침

현행 생명윤리 및 안전에 관한 법률은 인간유전자검사에 대해 참고와 같이 유전자검사 동의서 발행 및 환자의 자발적 서면동의를 의무화하고 있음. 하지만 유전자검사 동의서가 제대로 발행되는 경우는 전체의 약 20% 정도에 불과하여 이의 개선이 시급한 것으로 질병관리본부 실사에서 확인되었음. 따라서 진단검사의학과는 2011년 12월부터 유전자검사 동의서가 발행되지 않은 유전자검사에 대해 검사는 시행하되 결과 보고를 전면 보류하고, 추후 동의서 발행을 확인한 후 보고하도록 지침을 확정하고 이를 실시 중임.

참고: 제26조 (유전자검사의 동의) ① 유전자검사 기관 또는 유전자에 관한 연구를 하는 자가 유전자검사 또는 유전자연구에 쓰일 검사대상물을 직접 채취하거나 채취를 의뢰하는 때에는 검사 대상물을 채취하기 전에 검사 대상자로부터 서면 동의를 얻어야 한다. <1차개정 2008.2.29, 2차개정 2010.1.18>

(벌칙 제52조) 이를 위반할 시 2년 이하의 징역 또는 3천만원 이하의 벌금에 처함.

<성문우 교수 / 박성섭 교수 / 나은경 수석>

## 칭찬합시다

### <서울대학교병원 고객의 소리> VOC (voice of customer)



특수화학 검사실 김원희

매사에 자세히 설명하고 상냥하고 친절하게 보살펴 주셔서 고맙습니다. 친사같이 좋은 선생님 이십니다. 퇴원하면서 칭찬 많이 하고 싶습니다.

### ◎ 분자유전 검사실

수기코드	수기명	비고
L25387	Vaginitis PCR (T. vaginalis / G. vaginalis)	2011.09.15
L25385	Trichomonas vaginalis PCR	
L25386	Gardnerella vaginalis PCR	
L25389	C. trachomatis / N. gonorrhoeae PCR	
L2512	Chlamydia trachomatis PCR	
L25388	Neisseria gonorrhoeae PCR	
L25390	HBV 약제내성, sequencing	2011.09.20
	HBV Drug Resistance Mutation(sequencing)	
L25391	HCV genotyping	
L25392	Mycoplasma genitalicum PCR	
L25393	Mycoplasma hominis PCR	
L25394	STD PCR 6종 panel (N. gono포함, 진검사항)	2011.09.20
L2512	Chlamydia trachomatis PCR	STD PCR 6종 panel
L2514	Ureaplasma urealyticum PCR	STD PCR 6종 panel
L25385	Trichomonas vaginalis PCR	STD PCR 6종 panel
L25388	Neisseria gonorrhoeae PCR	STD PCR 6종 panel
L25392	Mycoplasma genitalicum (SRD-PCR)	STD PCR 6종 panel
L25393	Mycoplasma hominis (SRD-PCR)	STD PCR 6종 panel

문의처 : ☎ 2937 분자유전검사실

### ◎ 진단검사의학과 접수실

수기코드	수기명	비고
L7394	Fatty acid 4종	2011.10.18
L7395	Fatty acid 12종	
L7396	Fatty acid 34종	
L72100	Trytase	2011.10.19
L7375	Amniotic Fluid L/S ratio	2011.10.20
L74551	Vit. E-HPLC법에 의한 검사	2011.12.05

문의처 : ☎ 2545 진단검사의학과 접수실



## 이 모 저 모

### ◎ 일반 미생물 검사실

수기코드	수기명	비고
L4341	Legionella urinary antigen test (간이검사)	2011.11.01
L4026	Carbapenemase 확인검사	2011.11.11
L4027	ESBL 확인검사	

문의처 : ☎ 2795 미생물 검사실

## 의 국 동 정

### ◎ 조한익 명예 교수

- 2011년 11월 4일 건협 제주지부 신청사 준공 기념식
- 2011년 11월 7일 건협 창립기념식 및 기생충질환관리심포지움
- 2011년 11월 25일 건협 이사회 (2월, 11월), 대의원총회 (2월, 11월) 주관
- 2011년 11월 25일 SCL 주최 세포유전체 진단 워크숍에서 왜 그런 현상이 나타나는가? 강의
- 2011년 11월 30일 대한보건교육사협회 학술대회 축사

### ◎ 김익중 교수

- 2011년 11월 2일 잠실롯데호텔에서 개최된 대한감염학회 창립 50주년 기념식에서 공로패를 받음
- 2011년 11월 21일 국립보건연구원 자문위원으로 위촉받음 (임기: 2011. 11. 21 - 2013. 11. 20)

### ◎ 한규섭 교수

- 2011년 9월 13일~18일 International Society for Apheresis (ISFA, Vienna, Austria) 참석 및 연제 발표, ISFA Board of Trustee 위촉
- 2011년 11월 20~23일 International Society of Blood Transfusion 22차 Regional Congress(Taiwan) 참석 및 연제 발표

### ◎ 윤종현 교수

- 2011년 10월 5일 보건복지부 제대혈은행 전문위원회 위원장 위촉
- 2011년 12월 28일 보라매병원 물류기획실장 발령

### ◎ 정희원 병원장과의 대화

- 일시: 2011년 12월 5일
- 인원: 정희원 병원장 외 진단검사의학과 11명
- 내용: 2011년 12월 5일 원장실에서 정희원병원장님과 진단검사의학과 대표단이 진단검사의학과에 애로사항 및 건의사항을 허심탄회하게 대화하는 장이 되었다.



왼쪽부터 천준필 임민규 이경자 이태숙 김동찬(기사장)  
정희원(서울대병원장) 서상원 임혜정 김경숙 오현숙 강지상 신익석

### ◎ 진단검사의학과 우수부서 수상

- 일시: 2011년 12월 30일
- 내용: 본원 중무식에서 진단검사의학과가 올해의 우수부서로 선정되어 상을 수상함.



### ◎ 결혼

- 암센터 김정태, 혈액응고 오미선 2011년 11월 26일
- 보라매병원 임종하, 분자유전 강유진 2011년 11월 26일

### ◎ 특수화학 검사실 김영순 모범직원 수상과 과내 우수 직원 표창장 수여

- 일시: 2011년 12월 8일
- 장소: B 강당



왼쪽부터 홍수지(수석) 한규섭(과장) 김영순 김동찬(기사장)



왼쪽부터 서상원 김중원 이병호 홍수지(수석) 임혜정 천준필 강지상 한규섭(과장) 신교선 유용 이태숙 임신영 문광성 안선영 김정우 신익석

### ◎ 임상 실습사

- 기간: 2012년 1월 2일 ~ 2012년 12월 31일



앞줄 왼쪽부터 황윤영 설도담 이충건 구민지 김수정 홍석영 김화수  
뒷줄 왼쪽부터 이진영 유병수 김민지 박혜란 김혜영 김경주 김현경 박지윤