

암조직은행 뉴스레터

Seoul National University Hospital Biobank

발행인: 이혜승 편집인: 박윤진 제 작: 강재원, 김보연

CONTENTS

1. 조직형별 보유 현황
2. 병기별 보유 현황
3. 면역 항목별 보유 현황
4. banking 의뢰 절차 안내
5. 분양 절차 안내



In This Issue :

이번 호에서는 비뇨기암(신장, 요관, 방광, 전립선), 부인암(난소, 자궁내막, 자궁경부), 태반, 피부암, 흉선종, 대동맥 질환, 소아 종양 등 조직자원의 주요 병기 및 조직형별 보유 현황과 분자/면역조직화학 검사를 통해 확인된 대표적 바이오마커 정보에 대하여 안내드리고자 합니다. 암조직의 바이오마커는 표적 치료제 연구, 암 병태 생리 연구의 주요한 대상이 되고 있습니다. 이를 통해 많은 연구자들이 생물학적 특성이 다른 암조직을 다양한 연구에 활용할 수 있는 기회가 되시기 바랍니다.

암조직은행 뉴스레터 이력은 서울대학교병원 의생명연구원 바이오뱅크 홈페이지 암조직은행 자료실에서 확인하실 수 있습니다. (http://biobank.snuh.org/bio100/bio109/_/notice/list.do)



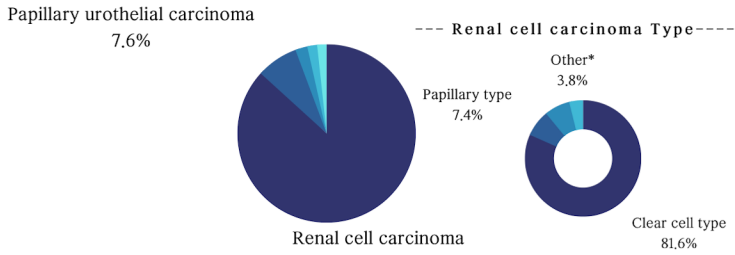
Tel. 02-2072-2192 E-mail. ctb@snuh.org Homepage. <http://biobank.snuh.org>

Add. (03080) 서울특별시 종로구 대학로101 서울대학교병원 본관 B1 암조직은행

1. 조직형별 보유 현황

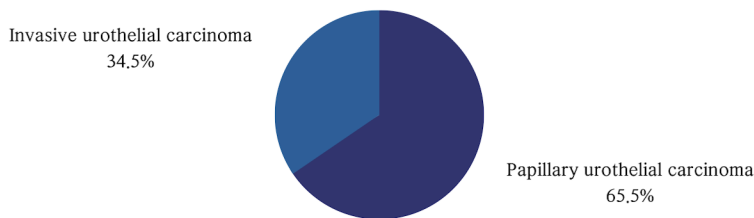
2009년부터 2022년 12월까지 암조직은행에 수집된 비뇨기암(신장, 요관, 방광, 전립선), 부인암(난소, 자궁내막, 자궁경부), 태반, 피부암, 흉선종, 대동맥 질환, 소아 종양 등 조직자원의 대표적인 진단명별 보유 현황을 소개합니다.

A. Urinary tract: Kidney



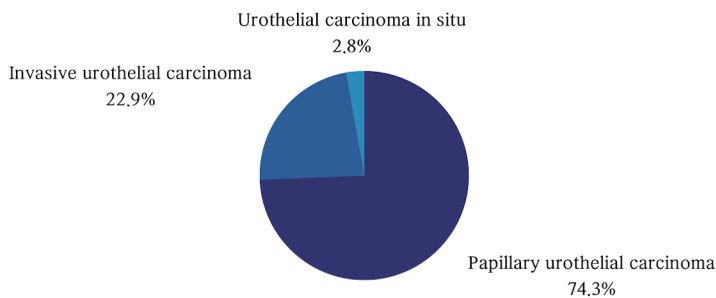
	Case	Paired case	Tumor/ Normal(vial)
Renal cell carcinoma	2,135	772	3,298/ 1,751
• Clear cell type	1,743	659	2,707/ 1,477
• Papillary type	158	35	232/ 102
• Chromophobe type	152	44	246/ 105
• Others*	82	34	113/ 67
* Xp11.2 translocation, Clear cell papillary, unclassified 등			
Papillary urothelial carcinoma	186	157	303/ 285
Angiomyolipoma	54	9	81/ 31
Oncocytoma	44	2	69/ 12
Invasive urothelial carcinoma	42	36	58/ 60

B. Urinary tract: Ureter



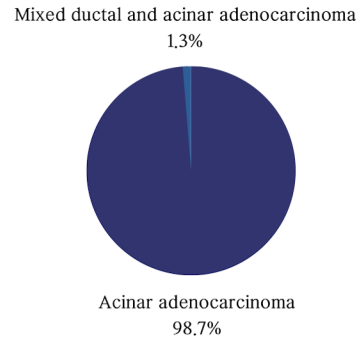
	Case	Paired case	Tumor/ Normal(vial)
Papillary urothelial carcinoma	146	105	219/ 180
Invasive urothelial carcinoma	77	56	103/ 95

C. Urinary tract: Urinary bladder



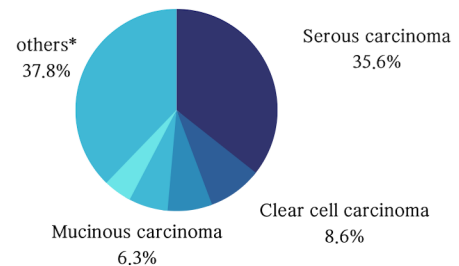
	Case	Paired case	Tumor/ Normal(vial)
Papillary urothelial carcinoma	1,602	107	1,969/ 604
Invasive urothelial carcinoma	493	123	596/ 262
Urothelial carcinoma in situ	60	29	60/ 36

D. Male genital organ: Prostate



	Case	Paired case	Tumor/Normal(vial)
Acinar adenocarcinoma	1,996	1,355	2,789/ 2,546
Mixed ductal and acinar adenocarcinoma	26	20	41/ 36

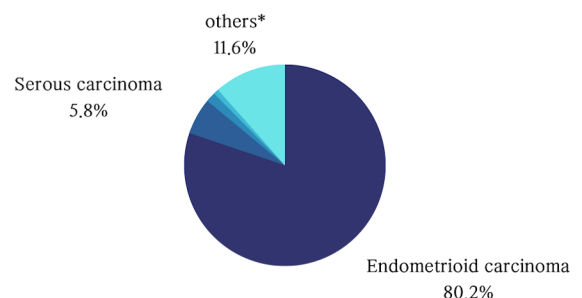
E. Female genital organ: Ovary



	Case	Tumor (vial)
(High/ Low grade) Serous carcinoma	479	1,467
Clear cell carcinoma	116	478
Endometrioid carcinoma	96	418
Mucinous carcinoma	84	355
Metastatic carcinoma	61	248
others*	508	1,523

* Mucinous cystadenoma, Mucinous borderline tumor, Mature cystic teratoma etc.

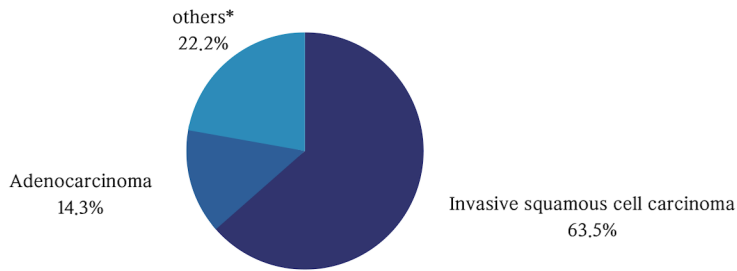
F. Female genital organ: Endometrium



	Case	Tumor (vial)
Endometrioid carcinoma	562	1,435
Serous carcinoma	41	114
Clear cell carcinoma	11	37
Mucinous carcinoma	6	18
others*	81	254

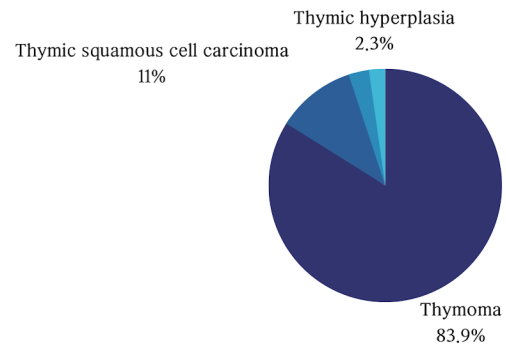
* Carcinosarcoma, Mixed carcinoma, Embryonal carcinoma etc.

G. Female genital organ: Uterine cervix



	Case	Tumor/ Normal(vial)
Invasive squamous cell carcinoma	249	666
Adenocarcinoma	56	112
others*	87	222
* Adenosquamous carcinoma, Mucinous adenocarcinoma etc.		

J. Thymus



	Case	Paired case	Tumor/ Normal(vial)
Thymoma	297	295	658/ 631
Thymic squamous cell carcinoma	39	38	87/ 79
Mature cystic teratoma	10	10	23/ 23
Thymic hyperplasia	8	8	20/ 16

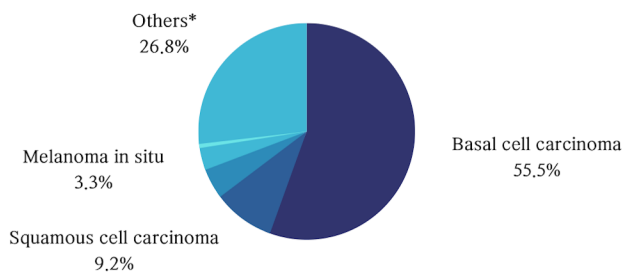
H. Placenta

	Case	Normal(vial)
Placenta*	1564	9927
* Umbilical cord, Amnion/Chorionic, Placenta		

K. Heart: Aorta, Aortic valve etc.

순환기내과		심장혈관흉부외과	
Case	Tumor(vial)	Case	Tumor/ Normal(vial)
Heart*	383	665	508
* AO, AV, MV, RV, LV, PV, TV etc.			

I. Skin



	Case	Paired case	Tumor/ Normal(vial)
Basal cell carcinoma	368	193	439/ 274
Squamous cell carcinoma	61	55	92/ 55
Bowen disease	30	5	40/ 5
Melanoma in situ	22	13	22/ 17
Malignant melanoma, invasive	4	2	4/ 2
others*	178		303/ 117
* Extramammary paget disease, Actinic keratosis, Nevus 등			

L. Pediatric disease

	Case	Tumor/ Normal(vial)
Hirschsprung disease	136	174/ 37
Blastoma*	86	197/ 36
* Neuroblastoma, Ganglioneuroblastoma, Hepatoblastoma, Ganglioneuroma, Lipoblastoma, Nephroblastoma, Pancreatoblastoma		
Teratoma (mature/ immature)	100	198/ 0
Choledochal cyst	48	50/ 0
Thyroglossal duct cyst	33	32/ 0
Lymphangioma	11	13/ 0
Omphalocele	10	13/ 0

2. 병기별 보유 현황

A. Kidney: Renal cell carcinoma

pT stage	vial(*T)/case	pN stage	vial(*T)/case
pT1	1,449/ 954	pN0	179/ 105
pT2	68/ 38	pN1	27/ 15
pT3	423/ 241		
pT4	3/ 2		
Total	1,943/ 1,235	Total	206/ 120

※ 2016~2017 (AJCC 7th), 2018~ (AJCC 8th)
 ※ *T: tumor, RNAlater tumor

	vial(*T)/ case
Neoadjuvant treatment	4/ 2
Recurrent cancer	3/ 3

- 전체 vial의 paired Normal tissue 35% 보유

B. Kidney: Urothelial carcinoma

pT stage	vial(*T)/case	pN stage	vial(*T)/case
pT1	69/ 44	pN0	28/ 20
pT2	12/ 7	pN1	4/ 2
pT3	71/ 42	pN2	8/ 4
pT4	9/ 5		
Total	161/ 98	Total	40/ 26

※ 2013~2017(AJCC 7th), 2018~(AJCC 8th)
 ※ *T: tumor, RNAlater tumor

- 전체 vial의 paired normal tissue 48% 보유

C. Ureter: Urothelial carcinoma

pT stage	vial(*T)/case	pN stage	vial(*T)/case
pT1	90/ 60	pN0	70/ 49
pT2	62/ 44	pN1	8/ 6
pT3	119/ 86	pN2	10/ 8
pT4	2/ 1		
Total	273/ 191	Total	88/ 63

※ 2013~2017(AJCC 7th), 2018~(AJCC 8th)
 ※ *T: tumor, RNAlater tumor

- 전체 vial의 paired normal tissue 46% 보유

D. Urinary bladder: Urothelial carcinoma

pT stage	vial(*T)/case	pN stage	vial(*T)/case
pT1	40/ 36	pN0	136/ 125
pT2	35/ 27	pN1	17/ 15
pT3	76/ 60	pN2	47/ 28
pT4	35/ 27	pN3	2/ 1
Total	186/ 150	Total	202/ 169

※ 2017 (AJCC 7th), 2018~ (AJCC 8th)
 ※ *T: tumor, RNAlater tumor

- 전체 vial의 paired Normal tissue 46% 보유

E. Prostate: Acinar adenocarcinoma

pT stage	vial(*T)/case	pN stage	vial(*T)/case
		pN0	701/ 472
pT2	1,478/ 1,119	pN1	148/ 87
pT3	1,196/ 764		
pT4	3/ 2		
Total	2,677/ 1,885	Total	849/ 559

※ 2018~ (AJCC 8th)
 ※ *T: tumor, RNAlater tumor

	vial(*T)/ case
Neoadjuvant treatment	7/ 6

- 전체 vial의 paired Normal tissue 48% 보유

3.면역 항목별 현황

A. 비뇨기암 면역별 보유 현황

PD L1은 암세포의 표면이나 조혈세포에 있는 단백질로 이를 표적으로 하는 표적치료 여부를 결정하는 중요한 바이오마커입니다. 보유되어 있는 비뇨기암 중 면역염색 검사를 시행한 건 수 안내드립니다.

IHC ITEM : PD L1	Positive (case/ T* vial)	Negative (case/ T* vial)
Kidney	12/ 19	20/ 31
Ureter	8/ 9	22/ 28
Urinary bladder	32/ 37	35/ 42
Prostate	1/ 2	.

*T: tumor, RNAlater tumor

B. 부인과암 면역별 보유 현황

MMR gene은 DNA 불일치 수정을 담당하는 유전자 집합으로 면역치료의 중요한 바이오마커로 대두되고 있습니다. 대표적으로 MLH1, MSH2, MSH6, PMS2에 대해 면역염색을 통해 발현의 소실을 확인하게 됩니다. 보유되어 있는 부인과암 중 해당 마커에 대한 면역염색 검사를 시행한 건 수 안내드립니다.

IHC ITEM : MLH1	Loss (case/ T* vial)	Retained (case)
Endometrium	24 / 78	127
Ovary		40

IHC ITEM : MSH2	Loss (case/ T* vial)	Retained (case)
Endometrium	6/ 13	147
Ovary		41

IHC ITEM : MSH6	Loss (case/ T* vial)	Retained (case)
Endometrium	8/ 21	146
Ovary		43

IHC ITEM : PMS2	Loss (case/ T* vial)	Retained (case)
Endometrium	29/ 93	123
Ovary		40

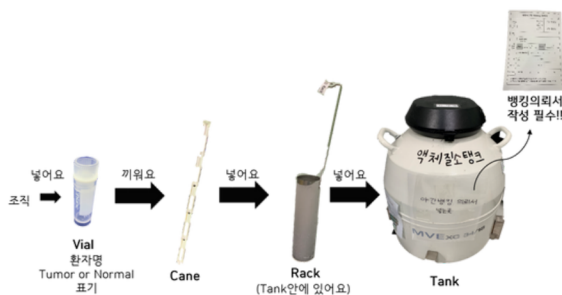
*T: tumor, RNAlater tumor

4. बैंकिंग 의뢰 절차 안내

검체 बैं킹 의뢰 방법

뱅크 의뢰 종류: 병리 검체, 동결절편검사 검체,
따로 채취한 बैं킹용 조직

1. 암조직은행 बैं킹의뢰서를 작성한다
2. 본관2층 수술장 내 동결절편실의 बैं킹접수처에 बैं킹 의뢰한다
3. 냉장고 바구니에 बैं킹의뢰서와 बैं킹검체를 넣어둔다



뱅크 조직 전처리 용액

선택사항: Isopentane, RNAlater, 용액처리 안함

Isopentane 용액

- 급속동결 및 동결건조 방지
- 동결HE 슬라이드를 통한 종양함량, 괴사율 등 조직 morphology 확인 가능

RNAlater 용액

- RNA를 분해하는 효소(RNase)를 비활성화
- 동결HE 슬라이드 제작 불가



인체유래물등의 기증동의서 구획

생명윤리 및 안전에 관한 법률 제42조, 시행규칙 [별지 제41호]

인체유래물은행은 인체유래물연구에 쓰일 인체유래물을 직접 채취하거나 채취를 의뢰할 때에는 인체유래물을 채취하기 전에 인체유래물 기증자로부터 서면동의를 받아야 한다.



정규시간 이외 बैं킹 의뢰 방법

정규시간 बैं킹 접수: 평일 9시 부터 17시 10분 까지

1. 본관2층 수술장 내 동결절편실로 बैं킹할 조직을 이송한다
2. बैं킹의뢰서를 작성한다
3. 환자명 및 Tumor 또는 Normal을 네임펜으로 vial에 표기한다
4. 표기한 vial에 बैं킹할 조직을 넣는다
5. Cane에 vial을 끼워 액체질소탱크 내의 Rack 안에 Cane을 넣는다



자주하는 Q&A

유선문의는 암조직은행 02-2072-2192로 문의바랍니다

• बैं킹 비용

뱅크 시 비용은 발생되지 않으며, 연구자분들이 연구에 필요한 자원을 분할할 때 비용이 발생합니다

• 인체자원 품질

조직 적출시간부터 액체질소에 동결하기까지 ischemic time을 기록하고 있으며, ischemic time 120분 이내를 권장드립니다
전날 채취된 검체는 quality저하 및 내부 정도관리 기준 통과 불가로 बैं킹 불가합니다

• बैं킹이 불가한 경우

뱅크 검체는 병리진단에 포함되지 않으며, 진단에 영향을 미치지 않는 범위내에서 시행됩니다. 병변의 크기 등을 고려하여 बैं킹이 되지 않을 수 있습니다

• बैं킹 접수 여부

뱅크 접수 여부는 유선 또는 메일로 문의바라며, HIS에서 बैं킹 접수 여부 확인할 수 있도록 프로그램 개발 중에 있습니다

5. 분양 절차 안내



분양 신청 서류 제출

분양 신청 서류를 이메일(ctb@snuh.org)로 제출한다

- 분양신청서
- 연구계획서
- IRB 통보서
- 개인정보 수집,이용 동의서



수납 및 자원 인수

수납 후 자원 인수 확인 및 물질이송양해각서 작성

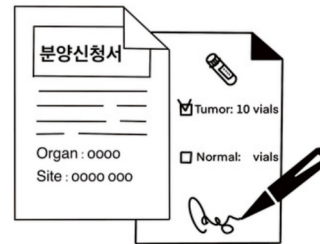
1. 청구서 수령 후 수납
 - ▶ 수납장소: 의생명연구원 3층 수납센터
2. 자원인수 확인
 - ▶ 액체질소(또는 드라이아이스) 지참하여 암조직은행 직접 방문
3. 물질이송양해각서 작성



자원 검색 및 문의

분양 신청할 조직 자원의 종류 및 수량 등 문의바랍니다

☎. 02-2072-2192
메일. ctb@snuh.org



분양 심의

암조직은행 장기별 소위원회 분양 심의

심의 기간: 2주이상 소요



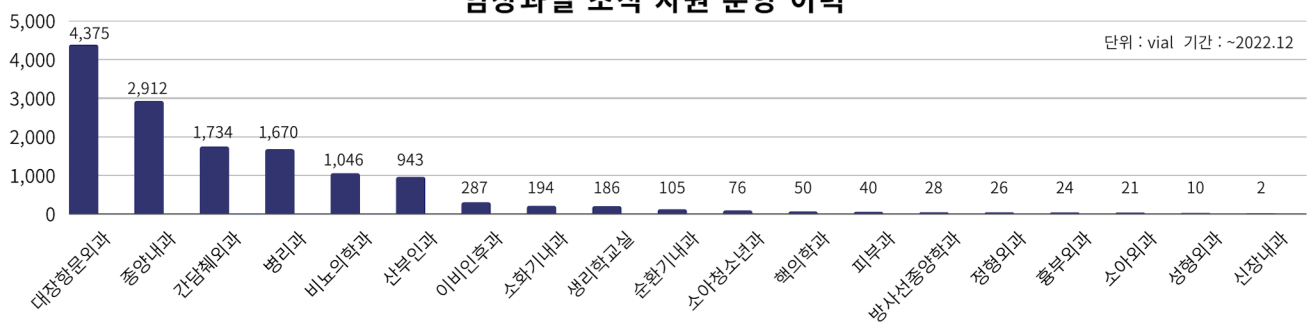
연구 후 사사표기 및 활용성과 제출

인체자원이용성과보고서 제출 필수

[국문] 본 연구는 서울대학교병원 암조직은행에서 제공한 인체자원을 이용하여 수행되었음.

[영문] The biospecimens for this study were provided by the Seoul National University Hospital Cancer Tissue Bank. All samples derived from the Cancer Tissue Bank of SNUH were obtained with informed consent under institutional review board approved protocols.

임상과별 조직 자원 분양 이력



암조직은행을 통해 분양된 임상과별 조직 분양 이력 그래프입니다. 다양한 연구에 활용될 수 있도록 여러 자원을 수집하고 있으며, 연구자들의 많은 관심 부탁드립니다.