

1. 시험 대상 뼈 적출 및 보관

1.1 목적

구축 대상으로 선정된 표본에서 시험 대상이 되는 해당 뼈를 적출하고 적출된 뼈를 물성 변화가 없는 환경에서 보관하기 위한 작업이다.

1.2 적출 대상 뼈

<2005 년>

'구축 대상 자료' 에서 명시한 뼈, 남, 녀 골밀도 정도에 따라 각 표본 2 구, 표본별 32 개 뼈를 대상으로 한다.

No.	그룹명	약어	명 칭
1	머리	skl_01	cranium
2		skl_02	mandible
3	척추	vrt_01	cervical vertebra 01
4		vrt_02	cervical vertebra 02
5		vrt_03	cervical vertebra 03
6		vrt_04	cervical vertebra 04
7		vrt_05	cervical vertebra 05
8		vrt_06	cervical vertebra 06
9		vrt_07	cervical vertebra 07
10		vrt_08	thoracic vertebra 01
11		vrt_09	thoracic vertebra 02
12		vrt_10	thoracic vertebra 03
13		vrt_11	thoracic vertebra 04
14		vrt_12	thoracic vertebra 05
15		vrt_13	thoracic vertebra 06
16		vrt_14	thoracic vertebra 07
17		vrt_15	thoracic vertebra 08
18		vrt_16	thoracic vertebra 09

No.	그룹명	약어	명 칭
20		vrt_17	thoracic vertebra 10
21		vrt_18	thoracic vertebra 11
22		vrt_19	thoracic vertebra 12
23		vrt_20	lumbar vertebra 01
24		vrt_21	lumbar vertebra 02
25		vrt_22	lumbar vertebra 03
26		vrt_23	lumbar vertebra 04
27		vrt_24	lumbar vertebra 05
28		vrt_25	sacrum- coccyx
29		하지	lol_01
30	lol_02		hip bone right
31	lol_03		femur left
32	lol_04		femur right

<2006 년>

‘구축 대상 자료’ 에서 명시한 뼈, 남, 녀 골밀도 정도에 따라 각 표본 2 구, 표본별 6 개 뼈를 대상으로 한다.

No.	그룹명	약어	명 칭
01	하지	lol_05	Patella left
02		lol_06	Patella right
03		lol_07	Tibia left
04		lol_08	Tibia right
05		lol_09	Fibula left
06		lol_10	Fibula right

<2007 년>

“구축 대상 자료” 에서 명시한 표본별 41 개 뼈 중 2006 년도에 적출된 하지 6 개 뼈를 제외한 35 개 뼈를 대상으로 한다.

그룹	고유번호	영문명	표현 방법
갈비부 [rib]	01	rib 01 left	rib_01
	02	rib 01 right	rib_02
	03	rib 02 left	rib_03
	04	rib 02 right	rib_04
	05	rib 03 left	rib_05
	06	rib 03 right	rib_06
	07	rib 04 left	rib_07
	08	rib 04 right	rib_08
	09	rib 05 left	rib_09
	10	rib 05 right	rib_10
	11	rib 06 left	rib_11
	12	rib 06 right	rib_12
	13	rib 07 left	rib_13
	14	rib 07 right	rib_14
	15	rib 08 left	rib_15
	16	rib 08 right	rib_16
	17	rib 09 left	rib_17
	18	rib 09 right	rib_18
	19	rib 10 left	rib_19
	20	rib 10 right	rib_20
	21	rib 11 left	rib_21
	22	rib 11 right	rib_22
	23	rib 12 left	rib_23
	24	rib 12 right	rib_24
	25	sternum	rib_25
상지부 [upl]	01	clavicle left	upl_01
	02	clavicle right	upl_02
	03	scapula left	upl_03
	04	scapula right	upl_04
	05	humerus left	upl_05
	06	humerus right	upl_06

	07	radius left	upl_07
	08	radius right	upl_08
	09	ulna left	upl_09
	10	ulna right	upl_10

1.3 적출 방법

- (1) 냉동 보관된 표본을 시험 대상뼈 적출을 위해 해동한다.
- (2) 해동된 표본에서 외과적 방법으로 시험 대상 뼈를 적출한다.
- (3) 대상 뼈 적출시 물성 변화에 영향을 줄 수 있는 물리적, 화학적 처리를 배제한다.
- (4) 적출된 뼈는 물성 시험시 영향을 줄 수 있는 골막, 연골 등의 연조직을 제거해야 한다.

1.4 보관 방법

- (1) 적출된 뼈는 물성변화가 없는 환경에서 시험시까지 보관되어야 한다.
- (2) 적출된 뼈는 건조시 물성변화를 초래할 수 있으므로 적출 완료 후 생리 식염수 환경에서 보관한다.
- (3) 시험시까지 장기간 보관이 필요할 경우, 물성 변화가 미비하다고 알려진 영하 20 도 환경에서 건조 방지 처리 후 보관한다.

1.5 보관에 관한 참고 문헌

- (1) 냉동 및 해동에 관한 물성 변화 사항
 Linde, F. and Sorensen, H.C., The effect of different stroage methods on the mechanical properties of trabecular bone, J. Biomechancs, 26, 1249, 1993
- (2) 보관 기간 및 보관 온도에 관한 사항
 Roe, S.C, Pijanowski, G.J., and Johnson, A.L., Biomechanical properties of canine cortical bone allografts-12 years' experience, Clin. Orthop., 197, 44, 1985

(3) 보관시 습도 및 건조에 관한 사항

Currey, J.D., The effects of drying and rewetting on some mechanical properties of cortical bone, J. Biomechanics, 21, 439, 1988

Pelker, R.R., Friedlaender, G.E. and Markham, T.C., et al.,

Effects of freezing and freeze-drying on the biomechanical properties of rat bone, J.

Orthop. Res., 1, 405, 1984