



가

3, 4



가

4

. 3

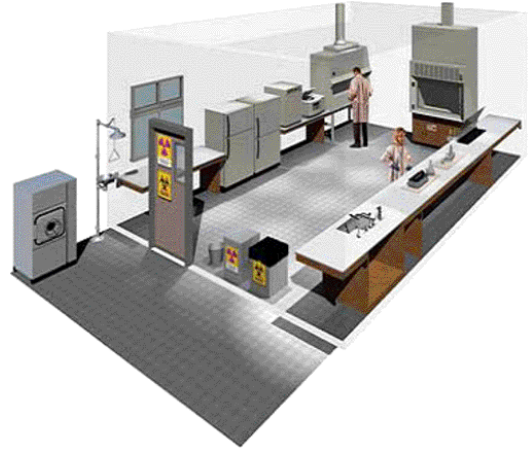
20 LMO 가
 3 1,000
 2
 3 2011 10
 . 1 2
 , 가
 , 3
 3
 가
 , 가

[1]

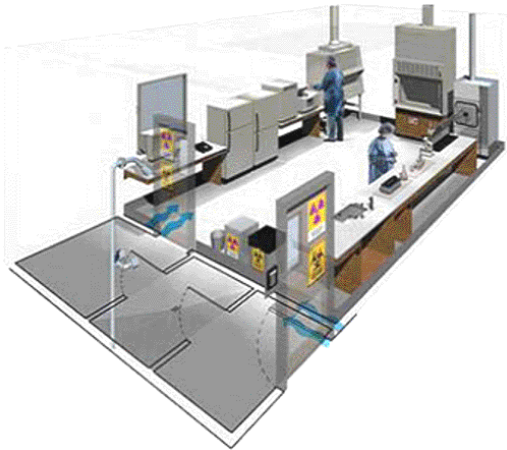
BL1		Open bench
BL2	BL1+ , , ,	BL1+ , BSC(),
BL3	BL2+ , , HEPA filter,	BL2+ , BSC(), Cage(),
BL4	BL3+ , 2 HEPA filter, Isolator	Class BSC,



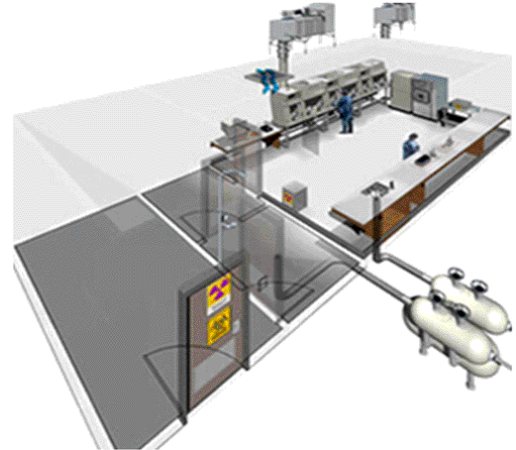
[1] 1



[2] 2



[3] 3



[4] 4

3
가

,
가 가

가

가

가

3, 4
가

가

가

HEPA Filter

HEPA filter

가

가

가

㉠ 위생성 평가 예시 - ㉡ Avian Influenza virus 위생성평가서

확인날짜	최종확인

BL3 특수연구시설 -

Avian Influenza Virus 위생성 평가서

센터	명	책임자 :	(서명 또는 인)
담당자:	(서명 또는 인)	연락처:	
		배 입:	

이 체크리스트는 BL3 특수연구시설-위생성평가를 지원하기 위한 것입니다.
한국생물안전협회에서는 고위험병원체의 검사 및 생물안전관리 업무가 효율적으로 수행되도록
귀하의 소중한 의견을 들겠습니다.

문의 사항이나 자세한 내용은 한국생물안전협회로 연락바랍니다.
담당자: 신 지 현 팀장 Tel: 02-3290-3652 / kobas@dsam.net / Fax: 02-3290-3957

위해도 구분	
위급 병원체	<input checked="" type="checkbox"/> 바이러스 (Avian Influenza) <input type="checkbox"/> 프리온 ()
병원체 위험등급 (안전상태별등급)	<input type="checkbox"/> RG1 <input type="checkbox"/> RG 2 <input checked="" type="checkbox"/> RG3 <input type="checkbox"/> RG4
생물안전등급 (안전상태별등급)	<input type="checkbox"/> BL1 <input type="checkbox"/> BL 2 <input checked="" type="checkbox"/> BL3 <input type="checkbox"/> BL4
병원체의 특성	
병원체 크기	80 ~ 100 nm
시료 전처리	
배양 (pH / 온도)	
숙주세포 (Viral Host)	<input checked="" type="checkbox"/> 알육란 (embryonated egg) 사용 <input type="checkbox"/> Seeding Cell culture ()
배양 조건	<input type="checkbox"/> 대량 배양 () <input checked="" type="checkbox"/> 일반 배양 ()
생존 및 감염량	<input checked="" type="checkbox"/> 생존 (A/WSN1 바이러스 감염으로 50% 이상의 치사율) <input checked="" type="checkbox"/> 감염량 (아직 알려지지 않음)
감염기	일반적으로 3~14일이며, 최대 21일 정도

[5]

가

가
design qualification

design review

가
(filter)

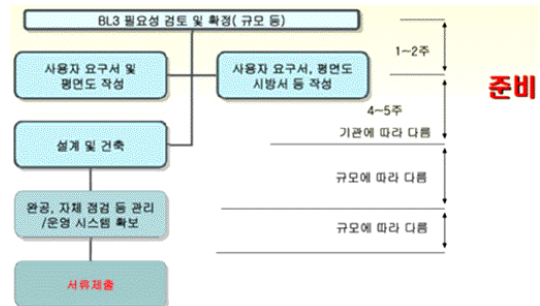
BL3

사용자 실험 정보	
사용 연구자 수	3 명
실험법	<input checked="" type="checkbox"/> In vitro <input type="checkbox"/> 혈구응집반응 <input type="checkbox"/> In vivo <input type="checkbox"/> 기타
사용자 안전 정보	
진단 및 통정	<input checked="" type="checkbox"/> 임상학적 검사 (혈구응집 억제법, 효소면역법) <input checked="" type="checkbox"/> 유전학적 검사 (PCR로 flu A와 H5 양성결과 확인) <input type="checkbox"/> 그 외 ()
감염 시 조치 사항 (백신 정보)	치료제로 뉴라미나이드 (NA) 억제제 (Oseltamivir, Zanamivir)가 유용한 것으로 알려져 있음
개인보호장비	<input checked="" type="checkbox"/> 장갑 (<input type="checkbox"/> 1종 / <input checked="" type="checkbox"/> 2종) <input checked="" type="checkbox"/> 마스크 <input checked="" type="checkbox"/> 덧신 <input type="checkbox"/> 실험복 <input checked="" type="checkbox"/> 전신실험복 <input checked="" type="checkbox"/> 보안경 <input checked="" type="checkbox"/> 안전보호대 <input type="checkbox"/> 그 외 ()
비상 샤워시설	<input type="checkbox"/> 장치 사용 () <input checked="" type="checkbox"/> 비상시 사용 ()
Eye-shower	<input type="checkbox"/> 장치 사용 () <input checked="" type="checkbox"/> 비상시 사용 ()
Tap-Water (Sink)	<input type="checkbox"/> 장치 사용 () <input checked="" type="checkbox"/> 비상시 사용 ()
소독 및 멸균	<input checked="" type="checkbox"/> 1% Sodium hypochlorite <input checked="" type="checkbox"/> 1% Formaldehyde <input checked="" type="checkbox"/> 2% Glutaldehyde <input type="checkbox"/> 5% 과산화수소 <input checked="" type="checkbox"/> 10% Formaldehyde <input checked="" type="checkbox"/> 70% EtOH <input type="checkbox"/> 그 외 ()
불활성화	<input checked="" type="checkbox"/> Autoclave 121°C / 15 min <input type="checkbox"/> Autoclave 134°C / 1 hr 이상 <input type="checkbox"/> 세정제 () <input type="checkbox"/> 산성 용액 / <input type="checkbox"/> 염기성 용액 / <input type="checkbox"/> 자외선 <input type="checkbox"/> 그 외 ()
이동 및 저장	<input checked="" type="checkbox"/> 이동 (UN 인증을 받은 용기로 3중 포장) <input type="checkbox"/> 저장 () <input type="checkbox"/> 기타 ()
폐기물 및 폐수 처리	<input checked="" type="checkbox"/> 폐기물 (Autoclave 121°C / 15 min 후 폐기물 처리함에 제공) <input checked="" type="checkbox"/> 폐수 (Autoclave 121°C / 15 min 후 폐수 처리함에 제공)

가

가

가



[6] BL3

가

가

3

가

, 3

4

가가

가

가

3

4

3,4

가

3

가,

가

가

9

1

9-1, 9-2, 9-3, 9-4

3

7

38

2007 11

4

24

2010

3

3

(1)

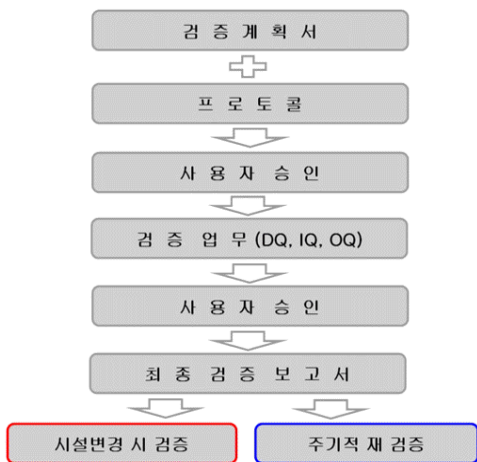
2

[7]

2.1

3

(2)



[7] 3, 4

- (3) -
-
-
- 가
- (4) - : A1
- / : A1
-
-
- .
-
-
- .
- Unit(box)
- (8) (Isocage)
-
-
-
- (5) -
-
-
-
-
-
- (9) Isolator
-
-
- (6) -
-
- Isolator
-
- 2.2 3
- ([2])
-
- Bowie Dick . 3,4 가
-
- 3, 4
- (7) 가 ,

[2]

No.	2007	2010
1	3.1 3)	Chapter 3, 3.1 3) DQ
2	3.1 5)	Chapter 3, 3.1 5)
5	1 2.1.1	Chapter 5, 2.1 3
6	1 2.1.3	Chapter 5, 2.1
11	4 (1)) (,	Chapter 5, 3.2 (1)) (, (24.5pa)
12	5 3 (1) 가 (2) (3) (4)	Chapter 5, 4.4 3 2 (1) 가 (2) (3) (4) (5) 가 1 (6) 2
13	5 (1) (2) 가 (3) (4)	Chapter 5, 4.5 (1) (2) 가 (3) (4)

No.	2007	2010
13	(5) (6) () Airflow () Directional	(5) (6) 가 8 (: 1) 3 (-25.4pa) ,
14	5 (3)	Chapter 5, 4.6 - (3) 가 가 , 10kg/cm ² 가 3 가
15	5 (2) , AUH, , EFU 가 (, ,)	Chapter 5, 4.7 - (2) , , , , , , , , 가
16	5 (1) EFU 가 (2) EFU 가 (3)	Chapter 5, 4.8 unit(Box) (1) HEPA filter box (2) HEPA filter box (3) 가 Test Hole (4) 가 1000Pa 가 (5) 30 (Bubble tight backdraft damper)
20	5 Box - 0.3μm 99.99%	Chapter 5, 4.9 Box - 가 , 가 0.3μm 99.97%
21	6 (1) (2)	Chapter 5, 5.3 - (1) (2) 가 (가 1bar, 0.7bar)

[2] ()

No.	2007	2010
21	(3) : 30 (4) 가	(3) 30
23	(1) 10%	- -
25	<p>8 -</p> <p>-</p> <p><u>Constricted Access Opening Method</u> (1) 가 7.6cm 3.8 cm</p> <p>(2) 15cm 30cm 2</p> <p>(3) 20 1 가</p> <p>(4)</p> <p>() × (Constricted Area) / (Access Window Area) × Correction Factor Correction Factor</p>	<p>-</p> <p><u>Direct Inflow Measurement Method</u> (1) () (2) 가 5 (3) (m³/s) 가 (m³) (m/s)</p> <p><u>Constricted Access Opening Method</u> (1) 가</p> <p>(2) 15cm 30cm 2</p> <p>(3) 20 1 가</p> <p>(4)</p> <p>() × (Constricted Area) / (Access Window Area) × Correction Factor () (NSF KS)</p>
	<p>Test 1 (1) - (2) 가</p> <p>Test 2 (1) 15cm (2) 가</p> <p>Test 3 (1) 가 (2) 가</p> <p>Test 4 (1) 가 (2) 가</p> <p>()</p>	<p>Test 1 (1) - (2) 가 10cm(4in)</p> <p>Test 2 (1) 가 2.5cm(1in)</p> <p>15cm(6.0in) (2) 가</p> <p>Test 3 (1) 가 5cm(2in) (2) 가</p> <p>Test 4 (1) 가 3.8 cm(1.5 in) 가</p> <p>(2) 가</p> <p>()</p>

가

[2] ()

No.	2007	2010
25	- (3) PAO 가 20~80%가 PAO	- (3) PAO 가 10µg/ PAO
	- PAO test , 0.010%	- PAO test , 0.01% - 0.005% B2 type

가

9-3 (

가)

가 [8]

3,4

3, 4

4

가

가

가

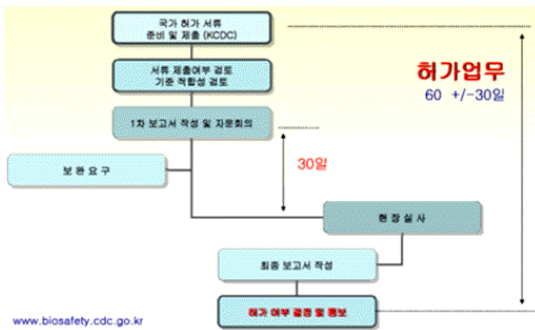
가 가

60 가

가 30

가

가



[8] BL3, 4 가

4%

TFT

P

가

가 10% 가 . 가 , 가 . 가 (: 02-3290-3654)