

감염성물질 안전수송 지침

2013



질병관리본부

목 차

I. 들어가는 말	1
II. 감염성 물질의 용어 정의 및 분류	2
1. 용어 정의	2
2. 감염성물질의 분류	3
1) 카테고리 A (Category A)	4
2) 카테고리 B (Category B)	5
III. 감염성물질의 포장 및 표식	7
1. 카테고리 A (Category A)의 포장 및 표식	7
1) 기본 포장	7
2) 냉매 포장	13
3) 다중 포장	16
2. 카테고리 B (Category B)의 포장 및 표식	18
1) 기본 포장	18
2) 냉매 포장	23
3) 다중 포장	25
IV. 감염성물질의 국내·외 수송	26
1. 국외수송	26
1) 카테고리 A	26

가. 항공수송	26
나. 우편수송	26
다. 필요 서류	27
2) 카테고리 B	30
가. 항공수송	30
나. 우편수송	30
2. 국내수송	31
1) 카테고리 A	31
가. 이동신고	31
나. 자가운전	32
다. 수송위탁	33
라. 인수인계 및 수령확인	34
2) 카테고리 B	34
가. 우편수송	34
나. 자가운전	35
다. 수송위탁	36
라. 인수인계 및 수령확인	36
V. 감염성물질 포장 및 수송 생물안전관리	37
1. 생물안전수칙	37
2. 사고 시 응급대응	38
3. 사고 보고서 작성	41

VI. 별첨 자료	42
별첨 1. 감염성물질 분류 설정모식	43
별첨 2-1. 고위험병원체 및 고위험병원체 의심 검체 카테고리 분류	44
별첨 2-2. 법정 감염병 원인병원체 및 병원체 의심 검체 카테고리 분류	47
별첨 3. 감염성물질 분류 및 포장 기준 (IATA 위험물 규정)	58
별첨 4. 고위험병원체 이동 신고서	59
별첨 5. 감염성물질 3중 포장 시 주의사항	60
별첨 6. 생물체의 위험군 분류 목록: 유전자재조합실험지침 ...	61
별첨 7. 우정사업본부 관련 고시	76
VII. 참고문헌	81

I. 들어가는 말

최근 사스, 조류독감 등 신·변종 감염병의 유행과 법정 감염병 관리 강화 등에 따라 이들 원인 병원체에 대한 신속한 진단 및 치료 등 보건 의료 분야에 대한 사회적 관심이 크게 증가하였고, 더불어 병리적 기전 확인, 진단법 개발, 예방 백신과 치료제 개발 등의 활발한 연구 수행을 가져 왔다. 이에 의료기관 및 미생물을 취급하는 산·학·연 연구기관은 의·생명과학 연구를 위한 병원체 및 감염성물질의 취급 기회가 점진적으로 증가하였고, 아울러 국내·외 의료기관 및 연구기관 사이에 병원체의 이동 및 수송이 급진적으로 확대되었다.

유엔에서는 감염성물질(병원체 포함) 이동의 경우, 부적절한 포장 및 수송 용기의 파손으로 인한 병원체 유출 가능성을 방지하고자 “위험물운송권고”(UN Recommendations on the Transport of Dangerous Goods)를 제시함으로써 감염성물질에 대한 수송 규정을 정하였다. 또한 감염성물질의 수송에 있어서 국제항공수송 관련기관(ICAO: 국제민간항공기구, IATA: 국제항공운송협회)과 만국우편연합(Universal Postal Union)과의 공조체계를 통하여 “유엔위험물운송권고” 규정을 준수토록 하고 있다. 세계보건기구(WHO) 역시 “유엔위험물운송권고”에 따라 감염성물질의 위험 정도를 카테고리 A와 B로 구분하여 위험 정도에 따른 포장 방법 및 준수 수칙 등을 정한 감염성물질의 수송 가이드를 제시함으로써 감염성물질의 안전한 수송체계 구축에 일조하고 있다.

본 “감염성물질 안전수송지침”은 의료기관에서 환자의 감염병 진단 및 감염병 조사·감시를 위한 검체 수송, 대학 등 연구기관에서 연구개발을 위한 병원체 수송 등 병원체의 위해 정도에 따라 구분된 감염성물질의 안전한 수송을 위하여 지켜야 할 포장 방법, 국내·외 수송 기준 및 생물 안전관리수칙 등을 제시하였다.

지침에서는 감염성물질 안전수송체계 마련을 위하여 국제적 기준과 국내 현실성과의 조화를 이루고자 하였으며, 이를 통하여 우리나라의 병원체 등 감염성물질에 대한 생물안전관리 강화에 도움이 되고자 하였다.

II. 감염성물질의 용어 정의 및 분류

1. 용어 정의

1) 감염성물질 (Infectious substances)

감염성물질이란 병원체를 보유할 것으로 추정되는 물질 또는 병원체를 보유하는 물질로서 검체, 배양체, 병원체 등을 말한다.

2) 병원체 (Pathogens)

병원체란 사람, 동물 및 식물 등의 생물체에 질병을 일으킬 수 있는 박테리아, 바이러스, 리케치아, 기생충, 곰팡이 및 프리온 등의 미생물 (유전자변형미생물 포함)을 말한다.

3) 배양체 (Cultures)

배양체란 병원체 증식을 목적으로 한 미생물 배양 결과물을 말하며 검체는 해당되지 않는다.

4) 검체 (Patient specimens)

검체란 질병 진단, 조사 및 질병 치료와 예방 등의 목적으로 사람이나 동물에게서 직접 채취된 배설물, 분비물, 혈액과 그 구성분, 조직과 조직액, 인체 조직 일부 및 인체에 대하여 감염원이 되는 동물 조직 그리고 그 밖의 가검물 등을 말한다.

5) 유전자변형미생물 (Living Modified Microorganism)

유전자변형미생물이란 원생생물계 및 원핵생물계에 속하는 생물, 바이러스 및 바이로이드에 대하여 현대생명공학기술을 이용하여 유전물질의 재조합에 의해 자연적으로 발생되지 않는 방법으로 변형된 미생물을 말한다.

2. 감염성물질의 분류

국내 감염성물질의 분류는 세계보건기구(WHO)의 ‘Guidance on regulations for the Transport of Infectious Substances 2013-2014’의 생물학적 위해도에 따른 2가지 카테고리(카테고리 A와 B) 및 유엔위험물운송권고안 (UN Recommendations on the Transport of Dangerous Goods; Orange Book)의 위험물질 분류 6.2에 따라 국내 실정에 맞게 분류·설정한다.

※ 식물, 동물, 박테리아 유래의 감염성물질을 포함하지 않는 독소나 감염성 물질로 분류되지 않는 독소는 ‘UN위험물운송권고안’ 위험물질 분류 6.1에 해당하며 UN 3172로 표기한다.

병원체 및 감염성물질의 국내외 안전 수송을 위한 카테고리별 분류는 부속서 **(별첨 1. 감염성물질 분류 설정 모식)**을 참고하여 설정하며, 감염성물질 분류에 따른 적합한 안전수송용기로 안전하게 포장하여 수송해야 한다.

<감염성물질의 분류 기준>

분류	병원체 (배양체)	검체 (병원체 포함 의심 검체)
제4위험군	카테고리 A	카테고리 A
제3위험군	카테고리 A	카테고리 B
고위험병원체	카테고리 A	카테고리 B
제2위험군	카테고리 B	카테고리 B
제1위험군	비감염성 물질	비감염성 물질

※ 생물체의 위험군 분류는 「유전자재조합실험지침」에 따라 제4위험군, 제3위험군, 제2위험군, 제1위험군으로 분류한다. **(별첨 6. 유전자재조합실험지침 [별표2] 생물체의 위험군 분류)**

1) 카테고리 A (Category A)

카테고리 A(Infectious substances)는 수송과정 중 포장 외부로 유출되어 물리적인 접촉이 있는 경우 건강한 사람이나 동물에게 치명적인 질병이나 영구적 장애를 유발할 수 있는 병원체 및 검체 등의 감염성물질을 말한다.

<감염성물질 UN 지정번호>

- UN 2814: 사람과 동물 모두에게 영향을 주는 감염성물질
- UN 2900: 동물에게만 영향을 주는 감염성 물질

「감염병의 예방 및 관리에 관한 법률」에 따른 “고위험병원체”와 「유전자재조합실험지침」(보건복지부고시 제2009-150호)의 [별표 2]에서 제시하는 생물체 위험군 분류에서 제3위험군 및 제4위험군에 속하는 병원체, 제4위험군의 병원체를 포함하는 검체로서 사람 또는 동물에게 치명적인 질병을 유발하거나, 새로운 감염병을 유발하는 병원체의 경우에는 카테고리 A 범주에 속하며, 카테고리 A 범주에 속하는지에 대한 의심이 생기는 감염성물질의 경우 역시 카테고리 A로 간주한다. 특히, 전염성 해면상 뇌병증 병원체(BSE, vCJD)의 경우 검체도 카테고리 A로 분류한다.

고위험병원체는 생물테러의 목적으로 이용되거나 사고 등에 의하여 외부에 유출될 경우 국민건강에 심각한 위험을 초래할 수 있는 감염병 병원체로서 「감염병의 예방 및 관리에 관한 법률」규정에 따라 보건복지부령으로 정한 병원체(동 법률 시행규칙 별표 1 참조)를 말한다.

고위험병원체는 카테고리 A로 분류하며, 해당 목록은 감염성물질의 목록 예시와 함께 부속서(**별첨 2. 감염성물질 카테고리 분류 예**)에서 제시하였다.

<카테고리 A 범주>

- 제4위험군의 병원체(배양체) 및 검체(병원체 포함 의심 검체)
- 제3위험군의 병원체(배양체) 및 고위험병원체(배양체)
- 전염성 해면상 뇌병증 병원체(BSE, vCJD) 및 검체(병원체 포함 의심 검체)

2) 카테고리 B (Category B)

카테고리 B(Biological substances)는 카테고리 A 범주에 속하지 않는 병원체를 포함하거나, 포함하는 것으로 의심되는 감염성 미생물 배양체 또는 검체를 말한다.

<감염성물질 UN 지정번호>

- UN 3373: 카테고리 A 범주에 속하지 않는 병원균의 미생물 배양체, 검체 등 감염가능성이 있는 감염성물질

고위험병원체를 포함하는 검체와 생물체 위험군 분류의 제3위험군 병원체의 검체, 제2위험군의 병원체 및 검체로 카테고리 B로 분류한다.

<카테고리 B 범주>

- 제3위험군의 검체 및 고위험병원체의 검체
- 제2위험군의 병원체(배양체) 및 검체

※ 카테고리 A & B 예외 대상 (비감염성물질)

감염성물질 카테고리 A와 카테고리 B에 해당하지 않는 것으로 이와 동등한 포장 규정을 따르지 않아도 되며 다음의 사항이 해당된다.

- 사람이나 동물에게 질병을 일으키는 감염성물질을 포함하지 않는 것
- 사람이나 동물에 비병원성인 미생물을 포함하는 물질
- 병원체를 포함하는 물질이 중화되거나 불활화 되어 더 이상 질병을 유발할 수 없는 것
- 심각한 감염 유발원이 아니라고 판단되는 음식, 물 등의 환경시료
- 수혈용 혈액과 혈액 구성 요소
- 이식을 위한 조직 및 장기
- 흡습제에 채취된 건조 혈흔 및 배설물
- 오염원이 제거된 의료폐기물
- 병원체 함유 가능성이 희박하다는 전문적 소견이 있는 검체

※ 포르말린(30ml 이하)으로 고정시킨 조직 검체

※ 파라핀 고정 조직 검체

※ 고정시킨 세포 도말표본

※ 항체, 콜레스테롤, 글루코오스, 호르몬, 암진단, 신장 또는 간기능 검사 등 진단시험을 위한 혈액이나 소변 검체 등

Ⅲ. 감염성물질의 포장 및 표식

카테고리 A 감염성물질 (UN 2814, UN 2900)과 카테고리 B 감염성물질 (UN 3373)의 수송은 부과되는 위험의 차이에 따라 수송 용기 포장, 표식 등에 차이를 둔다. 카테고리 A 감염성물질의 수송 용기 포장은 P620 UN 포장 기준 (PI620 for ICAO/IATA regulations: 항공운송)을 지켜야 하며, 카테고리 B 감염성물질의 수송 용기 포장은 P650 UN 포장 기준에 따라야 한다.

1. 카테고리 A (Category A)의 포장 및 표식

감염성물질이 임의의 충격에 의하여 파손되거나 내용물이 유출되지 않도록 카테고리 A 전용 수송용기를 사용하여 수송 중 사고가 발생하더라도 내용물이 밖으로 유출되지 않도록 3중 포장한다.

※ 책임(Responsibility): 감염성물질 포장사항에 대한 모든 책임은 발송자(진단의뢰기관, 분양기관 등)에게 있다. 단, 감염성물질의 포장 및 운송을 계약에 의해 위탁하는 경우는 위탁받은 자(수탁업체)에게 책임이 있다.

1) 기본 포장

카테고리 A로 분류된 감염성물질의 포장은 3중 포장 및 P620 UN 포장 기준을 지켜야 한다.

가. 포장 용기 및 내용물

① 1차 용기

감염성물질에 직접 닿는 것이므로 마개(스크류 캡 등)로 밀폐하여 내용물의 유출을 방지할 수 있고 방수 가능한 용기(cryo tube, vial 등)를 사용해야 한다.

② 2차 포장용기

2차 포장용기는 1차 용기의 보호 및 파손방지를 위한 내구성이 뛰어나야 하고, 수송과정에서 임의의 충격에 의한 파손을 막기 위해 95 kPa의 내부압력을 견딜 수 있는 견고한 방수 및 누수방지 용기(플라스틱, 철판 등)를 사용하여야 한다. 또한 1차 포장용기의 파손 시 생물학적 불활성화를 위하여 멸균이 가능한 용기여야 한다.

③ 3차 포장용기

3차 포장은 2차 포장용기를 담을 수 있는 포장용기로 운송 중 물리적 충격을 견딜 수 있는 내구성이 있는 외곽포장재(골판지 등)를 사용해야 한다.

④ 흡수재

1차 포장 용기와 2차 포장 용기 사이에 포함되는 내용물로서 1차 포장 용기 파손 시 감염성물질을 모두 흡수할 수 있는 재질을 사용한다 (예: 흡수용 패드, 흡수용 젤, 코튼볼 등).

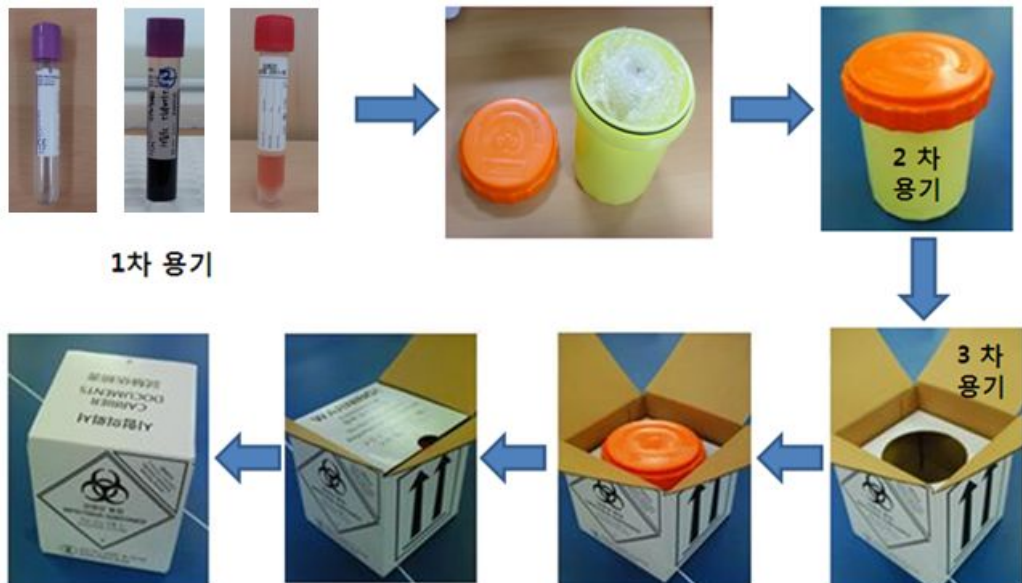
⑤ 충격완화제

2차 용기와 3차 용기 사이의 공간을 채우는 내용물로서 수송 시 물리적 충격을 완화시킬 수 있는 재질을 사용한다(예: 에어비닐 등).

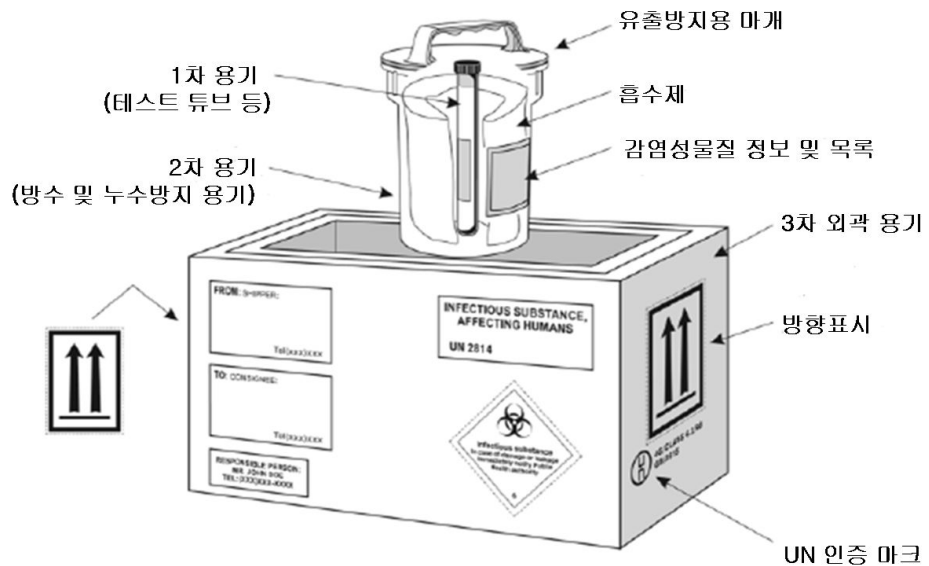
나. 포장방법

반드시 카테고리 A 수송 전용 용기를 사용하여 수송과정 중 사고가 발생하더라도 감염성물질이 밖으로 유출되지 않도록 3중 포장한다.

- ① 카테고리 A에 해당되는 감염성물질은 방수 및 누수방지가 되는 유리, 금속, 플라스틱 재질의 1차 용기에 넣는다.
 - 1차 용기에 포장 가능한 감염성물질의 최대 부피는 50ml, 최대 무게는 50 g 이다.
- ② 카테고리 A에 해당되는 감염성물질을 담은 1차 용기의 외부는 반드시 적절한 소독제를 사용하여 소독한다.
- ③ 1차 용기는 충분한 양의 흡수재로 둘러 싸 후 2차 용기에 넣고 방수 및 누수방지를 위해 O-링이 포함된 스크류 캡 등 견고한 마개로 닫는다.
 - 1차 용기 내 감염성물질량을 모두 흡수할 수 있는 충분한 흡수재를 넣어 유출이 발생하더라도 2차 포장용기 외곽의 완충재 또는 3차 포장 상태가 손상되지 않도록 한다.
 - 1차 용기를 고정하고 외부충격을 완화시키기 위하여 에어비닐 등 충격완화제를 넣는다.
- ④ 2차 포장용기를 외부의 충격을 감소시키기 위한 충격완화제와 함께 3차 포장용기에 넣는다.
- ⑤ 시험의뢰서 등 기록지는 2차 포장용기와 3차 포장용기 사이에 넣는다. 필요할 경우 감염성물질의 내용 및 용량을 2차 포장용기 표면에 부착할 수 있다.
- ⑥ 3차 포장용기(외곽 포장용기)는 각 단면이 최소 10cm이상이어야 한다.
- ⑦ 3차 포장이 완료된 수송 용기는 최대 부피 4 ℓ 또는 무게 4kg을 초과할 수 없다. 단 냉매로 사용하는 드라이아이스나 얼음은 부피 또는 중량에 포함되지 않는다.



< 그림 1. 카테고리 A 감염성물질의 3중 포장 방법 >



< 그림 2. 카테고리 A 감염성물질 포장 예시 >

다. 포장 표기 및 표식 (Marking and Labelling)

① 표기사항

- 보내는 사람 이름, 주소 및 전화번호
- 받는 사람 이름, 주소 및 전화번호
- 응급상황 시 24시간 연락 가능한 책임자 이름 및 전화번호
- 사고 시 응급처리 연락처: 119
- UN 지정번호: UN 2814 (인체위해성 감염성물질)

② 표식부착

- 감염성물질 위해 표식

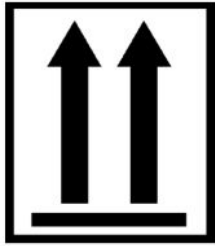
위험물 표식은 3차 포장 외부에 “**감염성물질 (Infectious Substance, Category A)**”로 글자 높이가 6mm 이상 되도록 기재하고, 포장이 손상되거나 감염성물질의 누출이 있는 경우 보건당국(국제수송) 또는 119(국내수송)에 알려야 한다는 문구를 표시한다.



- 감염성물질
(Class 6, Division 6.2)
- 카테고리 A 수송 시 부착

- 방향 표식

1차 용기의 마개 부위가 위쪽을 향하도록 포장하고 방향 표식은 3차 외곽포장의 서로 반대편 면에 부착한다.



- 방향 표식
- 서로 반대편 면에 각 1개씩 부착

보내는 사람 이름: 주소: 전화번호:	감염성물질 (황열 바이러스) UN 2814
받는 사람 이름: 주소: 전화번호:	
책임자 이름 24시간 연락가능한 전화번호	

< 그림 3. 카테고리 A 3차 포장 용기 외곽 주요 표시 예 >

2) 냉매 포장

감염성물질의 저온유지를 위해 냉매 (얼음, 아이스 팩, 드라이아이스)를 사용하는 경우에 해당한다.

가. 냉매(드라이아이스 등)를 포함한 포장 방법

- ① 카테고리 A로 분류된 감염성물질에 대하여 냉매가 포함된 포장은 3중 포장 및 P620 UN 포장기준을 지켜야 한다.
- ② 냉매는 2차 포장용기 외부 및 3차 포장용기 내에 위치하며, 1차 및 2차 포장용기는 냉매 소멸에 따른 온도와 압력 변화에서도 원래의 형태가 물리적으로 유지되어야 한다.
- ③ 드라이아이스를 냉매로 사용하는 경우, 기화한 이산화탄소 (CO_2)가 감염성물질에 영향을 미치지 않도록 2차 포장용기를 완전히 밀폐시킨다.
- ④ 외곽 포장용기는 방수가 되는 포장재여야 한다.
- ⑤ 기화 가스가 배출되지 못하면 폭발의 위험성이 있으므로 3차 외곽포장은 이산화탄소가 밖으로 배출되도록 공기 틈을 두어 포장한다.



< 그림 4. 카테고리 A 감염성물질 냉매 포장 예 >

나. 표기 및 표식 (Marking and Labelling)

① 표기사항

- 보내는 사람 이름, 주소 및 전화번호
- 받는 사람 이름, 주소 및 전화번호
- 응급상황 시 24시간 연락 가능한 책임자 이름 및 전화번호
- 사고 시 응급처리 연락처: 119
- UN 지정번호: UN 2814 (인체위해성 감염성물질)
- UN 지정번호: UN 1845 (드라이아이스)
- 드라이아이스 중량 (무게)

❖ 드라이아이스는 위험물질 분류에서 Class 9에 해당하며 이를 포함하는 물품의 포장에 적용되는 표기 및 표식 요건을 따른다 (PI 954)

② 표식부착

- Miscellaneous hazard (Class 9) 표식



- 드라이아이스
- UN 1845

보내는 사람 이름: 주소: 전화번호:	감염성물질 (황열 바이러스)
받는 사람 이름: 주소: 전화번호:	 감염성물질 INFECTIOUS SUBSTANCE Category A 파손 또는 유출 시 119에 신고바람 UN 2814
책임자 이름 24시간 연락가능한 전화번호	 드라이아이스 9 중량: _____ kg

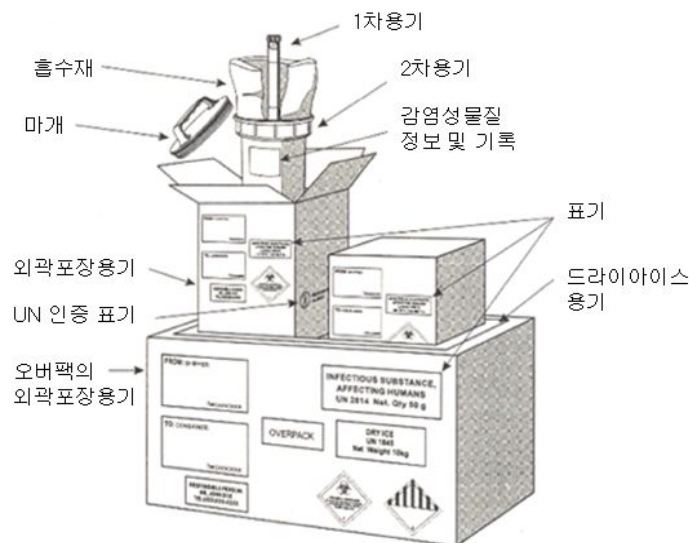
< 그림 5. 카테고리 A 냉매 포장 용기 외곽 주요 표시 예 >

3) 다중 포장 (Overpack)

다중 포장은 여러 개의 병원체 또는 검체에 대하여 각각의 3중 포장을 하나의 포장 단위로 포장함을 의미한다.

가. 포장방법

다중포장 내 개별 감염성물질은 3중 포장을 수행하고, 저온 유지가 필요한 경우에는 각각의 3중 포장 후 다시 드라이아이스를 스티로폼 등의 절연체와 외곽 포장용기로 포장한다.



< 그림 6. 드라이아이스를 포함한 다중포장 예 >

나. 표기 및 표식 (Marking and Labelling)

① 표기사항

- 보내는 사람 이름, 주소 및 전화번호

- 받는 사람 이름, 주소 및 전화번호
- 응급상황 시 24시간 연락 가능한 책임자 이름 및 전화번호
- 사고 시 응급처리 연락처: 119
- UN 지정번호: UN 2814 (인체위해성 감염성물질)
- UN 지정번호: UN 1845 (드라이아이스)
- 드라이아이스 중량(무게)
- "다중포장" 임을 반드시 표기

보내는 사람 이름: 주소: 전화번호:	감염성물질 (황열 바이러스)	
받는 사람 이름: 주소: 전화번호:		
책임자 이름 24시간 연락가능한 전화번호		다중포장

< 그림 7. 카테고리 A 다중 포장 외곽 용기 외곽 주요 표시 예 >

2. 카테고리 B (Category B)의 포장 및 표식

※ 책임(Responsibility) : 감염성물질 포장사항에 대한 모든 책임은 발송자(진단의뢰기관, 분양기관 등)에게 있다. 단, 감염성물질의 포장 및 운송을 계약에 의해 위탁하는 경우는 위탁받은 자(수탁업체)에게 책임이 있다.

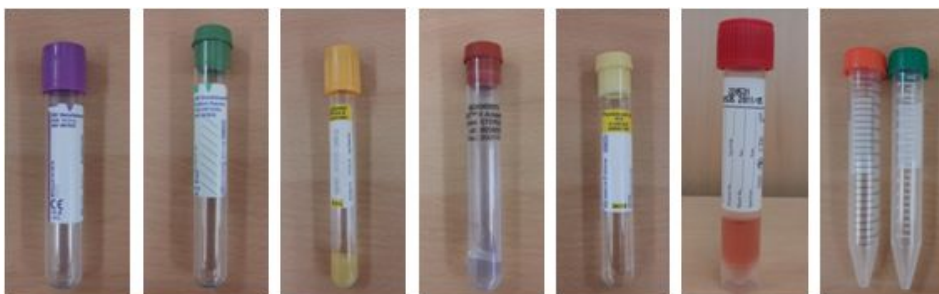
1) 기본 포장

카테고리 B로 분류된 감염성물질의 포장은 3중 포장 및 P650 UN 포장 기준을 지켜야 한다.

가. 포장방법

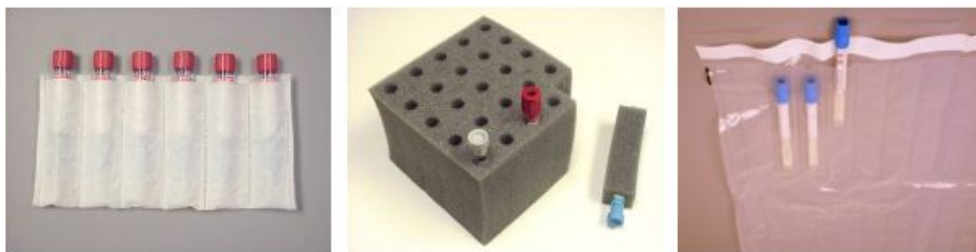
병원체를 포함하는 감염성물질이 임의 충격에 의하여 파손되거나 내용물이 유출되지 않도록 전용 수송용기를 이용하여 반드시 3중 포장한다.

- ① 1차 용기는 최대부피 1ℓ를 넘지 않는 방수 및 누수방지가 가능한 용기를 사용한다.



< 1차 포장 용기의 예 >

- ② 1차 포장을 마친 감염성물질의 용기 외부는 반드시 적절한 소독제를 사용하여 소독한다.
- ③ 여러 개의 1차 용기들이 하나의 2차 포장용기 내에 있는 경우, 1차 용기들을 개별 포장하거나 서로 접촉되지 않도록 분리해야 한다.



<1차 용기 개별 포장의 예>

- ④ 1차 용기와 2차 포장용기 사이에 충분한 양의 흡수재를 넣어 누출이 있더라도 완충재 또는 3차 포장의 상태를 손상되지 않도록 해야 한다.
- ⑤ 2차 포장용기는 견고하고 방수 및 누수방지가 가능한 용기여야 한다.





< 그림 8. 카테고리 B 2차 포장용기 예 >

◆ 95 kpa 압력테스트를 거친 전용 플라스틱 재질의 비닐백을 2차 포장 용기로 사용할 수 있다.

⑥ 위험물 표식은 3차 포장 외부에 “감염성물질 (Biological Substance, Category B)”로 글자 높이가 6mm 이상 되도록 기재한다.

· 생물위해 (Biological hazard) 표지 부착이 필요한 경우에는 2차 포장용기에 부착한다.

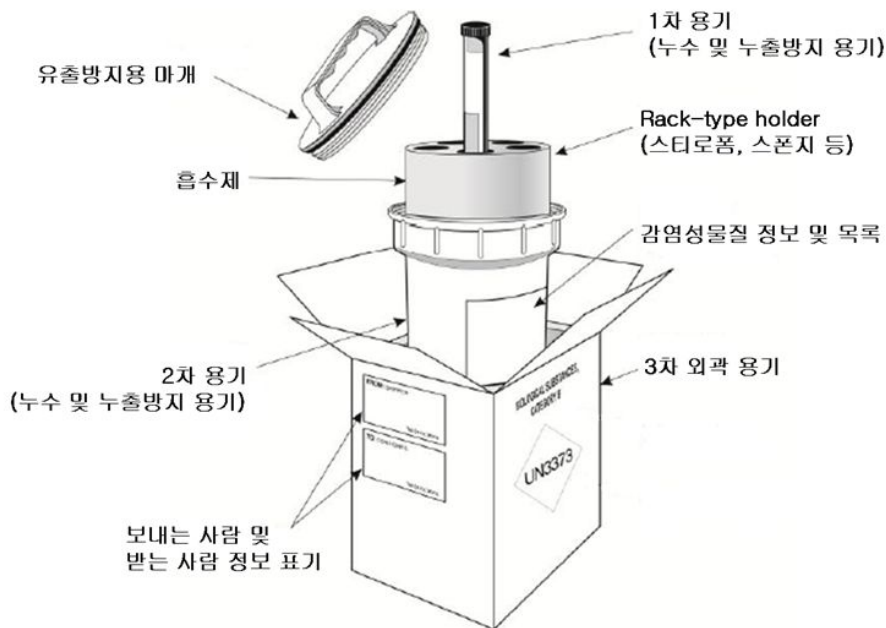


< 그림 9. 2차 포장 용기 내 생물위해 표지 부착 예 >

⑧ 3차 포장용기(외곽 포장용기)의 부피는 각 단면이 최소 10cm이상 되

도록 포장한다.

- ⑨ 3차 포장까지 완료된 수송 용기는 최대 부피 20 ℓ 또는 무게 20kg 을 초과할 수 없다. 단 냉매로 사용하는 드라이아이스나 얼음은 부피 또는 중량에 포함하지 않는다.



< 그림 10. 감염성물질 카테고리 B 포장 예 >

나. 표기 및 표식 (Marking and Labelling)

① 표기사항

- 보내는 사람 이름, 주소 및 전화번호
- 받는 사람 이름, 주소 및 전화번호
- 응급상황 시 24시간 연락이 가능한 책임자 이름 및 전화번호

- 사고 시 응급처리 연락처: 119
- UN 지정번호: UN 3373

② 표식부착



BIOLOGICAL SUBSTANCE
CATEGORY B



- 감염성물질 카테고리 B
수송 시 부착

보내는 사람 이름: 주소: 전화번호:	감염성 물질 (계절 인플루엔자 바이러스 A)
받는 사람 이름: 주소: 전화번호:	
책임자 이름 24시간 연락가능한 전화번호	

< 그림 11. 카테고리 B 3차 포장 용기 외곽 주요 표시 예 >

2) 냉매 포장

감염성물질의 저온유지를 위해 냉매 (얼음, 아이스 팩, 드라이아이스)를 사용하는 경우에 해당한다.

가. 냉매(드라이아이스 등)를 포함한 포장 방법

- ① 카테고리 B로 분류된 감염성물질에 대하여 냉매가 포함된 포장은 3 중 포장 및 P650 UN 포장기준을 지켜야 한다.
- ② 냉매는 2차 포장용기 외부 및 3차 포장용기 내에 위치하여야 하며, 1차 및 2차 포장용기는 냉매 소멸에 따른 온도와 압력 변화에서도 원래의 형태가 물리적으로 유지되어야 한다.
- ③ 외곽 포장용기는 방수가 되는 포장재여야 한다.
- ④ 드라이아이스를 냉매로 사용하는 경우, 기화한 이산화탄소 (CO₂)가 감염성물질에 영향을 미치지 않도록 2차 포장용기를 완전히 밀폐시킨다.
- ⑤ 기화 가스가 배출되지 못하면 폭발의 위험성이 있으므로 3차 포장은 이산화탄소가 밖으로 배출되도록 공기 틈을 두어 포장한다.

나. 표기 및 표식 (Marking and Labelling)

① 표기사항

- 보내는 사람 이름, 주소 및 전화번호
- 받는 사람 이름, 주소 및 전화번호
- 응급상황 시 24시간 연락이 가능한 책임자 이름 및 전화번호
- 사고 시 응급처리 연락처: 119

- UN 지정번호: UN 3373
- UN 지정번호: UN 1845 (드라이아이스)
- 드라이아이스 중량 (무게)

❖ 드라이아이스는 위험물질 분류에서 Class 9에 해당하며 이를 포함하는 물품의 포장에 적용되는 표기 및 표식 요건을 따른다 (PI 954)

② 표식부착

- Miscellaneous hazard (Class 9) 표식



- 드라이아이스
- UN 1845

3) 다중 포장 (Overpack)

카테고리 B에 속하는 감염성물질에 대한 다중 포장은 여러 개의 병원체 또는 검체에 대하여 각각의 3중 포장을 하나의 포장 단위로 포장함을 의미한다.

가. 포장방법

다중포장 내 개별 감염성물질은 3중 포장을 수행하고, 저온 유지가 필요한 경우에는 각각의 3중 포장 후 다시 드라이아이스 등의 냉매를 스티로폼 등의 절연체와 외곽 포장용기로 포장한다.

나. 표기 및 표식 (Marking and Labelling)

① 표기사항

- 보내는 사람 이름, 주소 및 전화번호
- 받는 사람 이름, 주소 및 전화번호
- 응급상황 시 24시간 연락 가능한 책임자 이름 및 전화번호
- 사고 시 응급처리 연락처: 119
- UN 지정번호: UN 3373
- UN 지정번호: UN 1845 - 드라이아이스
- 드라이아이스 총량 (무게)
- "다중포장" 임을 반드시 표기

IV. 감염성물질의 국내·외 수송

1. 국외 수송

1) 카테고리 A

가. 항공 수송

- 3중 포장 및 PI 620 (P620 UN 포장 준수)을 따른다.
- 카테고리 A 범주에 속하는 감염성물질은 여객 규정상 여객기 내 개인이 기내 수화물(carry-on)이나 여객 화물(checked baggage)로의 운송이 금지된다.
- 감염성물질 수송업체에 위탁하여 수송할 수 있으며 최대 적재량은 다음과 같다 (**별첨 3. IATA 감염성물질 분류 및 포장 기준**).

※ 여객기 내 화물 수송 시 최대 적재량: 50 g 또는 50 ml ※ 화물기 내 화물 수송 시 최대 적재량: 4 kg 또는 4 L
--

나. 우편 수송

- 카테고리 A 범주에 속하는 감염성물질은 국제 우편을 이용하여 수송할 수 없다.
- 「감염병의 예방 및 관리에 관한 법률」에 따라 지정된 고위험병원체의 경우, 국제 우편을 이용하여 수송할 수 없다.

다. 필요 서류

카테고리 A 범주에 속하는 감염성물질을 국외 수송하고자 하는 발송인 (또는 전문수송위탁업체)은 다음의 서류를 준비하여 적법한 수송이 되도록 한다.

- 위험물품신고서 (Shipper's Declaration for Dangerous Goods)
- 화물수송장
- 포장목록 (수령인의 주소, 포장물의 수, 세부내용, 무게 등)
- 전략물자통제품목 수출 허가서 (반입의 경우, 고위험병원체 반입허가서)
- 필요시, 수령인 국가의 해당 병원체 수입 허가서

※ 전략물자통제품목에 해당되는 병원체 수출 허가서의 경우, 호주그룹에서 제시하는 병원체의 목록에 한하여 필요하다.

※ 고위험병원체의 국내 반입의 경우에는 질병관리본부에서 발행하는 반입허가서가 필요하다.

※ 수송하고자 하는 감염성물질이 카테고리 A의 범주에 속할 것으로 의심된다면 위험물물품신고서(Shipper's Declaration for Dangerous Goods)의 선적명 다음에 "Suspected Category A infectious substance"를 표기 한다.

※ 위험물품신고서 (Shipper's Declaration for Dangerous Goods) 작성 방법

- ① Shipper: 보내는 사람의 이름과 주소 및 전화번호 기재
- ② Consignee: 받는 사람의 이름과 주소 및 전화번호 기재
- ③ Air Way Bill No.: 개인에게는 발행되지 않으며 항공사에서 항공수송 전문 업체에 일괄적으로 발급하며, 항공수송은 전문 업체에서 위탁 발송하게 되어 있으므로 수송 전문 업체에서 받아 기록함

④ Transport details:

- 여객기로 수송하는 경우 “CARGO AIRCRAFT ONLY”를 가위표(X) 표기
- 화물전용기로 수송하는 경우 “PASSENGER AND CARGO AIRCRAFT”를 가위표(X) 표기
- Airport of Departure: 발송 공항이나 도시명 기재
- Airport of Destination: 도착 공항이나 도시명 기재

⑤ Shipment type: "RADIOACTIVE"를 가위표(X) 표기

⑥ Additional Handling Information: 응급상황 시 24시간 연락 가능한 책임자 이름과 전화번호 기재

⑦ NATURE AND QUANTITY of DANGEROUS GOODS: 해당 감염성물질의 상세 내용 및 포장 정보

SHIPPER'S DECLARATION FOR DANGEROUS GOODS					Show Fields		
Shipper ①			Air Waybill No. Page of Pages Shipper's Reference Number (optional): ③				
Consignee ②							
Two completed and signed copies of this Declaration must be handed to the operator.			WARNING Failure to comply in all respects with the applicable Dangerous Goods Regulations may be in breach of the applicable law, subject to legal penalties. This Declaration must not, in any circumstances, be completed and/or signed by a consolidator, a forwarder or an IATA cargo agent.				
TRANSPORT DETAILS This shipment is within the limitations prescribed for: (delete non-applicable) PASSENGER AND CARGO AIRCRAFT CARGO AIRCRAFT ONLY			Airport of Departure ④ Airport of Destination:				
			Shipment type: (delete non-applicable) NON-RADIOACTIVE RADIOACTIVE ⑤				
NATURE AND QUANTITY OF DANGEROUS GOODS							
Dangerous Goods Identification							
Proper Shipping Name		Class or Division	UN or ID No.	Packing group	Subsidiary Risk	Quantity and type of packing	Packing Inst. Authorization
⑦							
Additional Handling Information							
⑥							
24 hr. Emergency Contact Tel. No.:				shipment is made under the provisions of ICAO			
I hereby declare that the contents of this consignment are fully and accurately described above by the proper shipping name, and are classified, packaged, marked and labelled/placarded, and are in all respects in proper condition for transport according to applicable international and national governmental regulations.						Name/Title of Signatory Place and Date Signature (see warning above)	
Show Fields				Reset form		Print	

< 그림 12. 위험물품신고서(Shipper's Declaration for Dangerous Goods) >

2) 카테고리 B

가. 항공 수송

- 3중 포장 및 PI 650 (P650 UN 포장기준)을 따른다.
- 카테고리 B 범주에 속하는 감염성물질은 여객 규정상 여객기 내 개인이 기내 수화물(carry-on)이나 여객 화물(checked baggage)로의 운송이 금지된다.
- 감염성물질 전문 수송업체에 위탁하여 수송이 가능하며, 최대 적재량은 다음과 같다 (**별첨 3. IATA 감염성물질 분류 및 포장 기준**).

※ 1차 용기 내 최대 적재량: 1 kg 또는 1 L 이내

※ 3중 포장 용기 최대 적재량: 4 kg 또는 4 L 이내

나. 우편 수송

- 카테고리 B 범주에 속하는 감염성물질은 국제 우편을 이용하여 수송이 가능하지만, 상대국에서의 해당 감염성물질에 대한 국제 우편 수송 가능 여부를 먼저 확인해야 한다.
 - ※ 단, 카테고리 B 감염성물질을 포함하는 의료폐기물 (UN 3291)은 우편을 이용하여 수송할 수 없다
- 감염성물질을 발송하고자 하는 자는 P650 UN 포장기준에 따라 3중 포장하여 발송해야 한다.

2. 국내 수송

카테고리 A와 B의 범주에 속하는 감염성물질의 국내 수송은 3중 포장 및 UN 포장기준에 따라 포장한 후 수송이 가능하다.

- ❖ 카테고리 A 감염성물질: 3중 포장 및 PI 620 (P620 UN 포장기준)
- ❖ 카테고리 B 감염성물질: 3중 포장 및 PI 650 (P650 UN 포장기준)

1) 카테고리 A

- ❖ 국내 우편을 통해 수송할 수 없다.
- ❖ 대중교통수단을 이용하여 수송할 수 없다.
- ❖ 국제규정에 따라 포장되어 국내에 반입된 고위험병원체는 포장의 변경 없이 최종 목적지까지 수송한다.

가. 이동 신고

- 「감염병의 예방 및 관리에 관한 법률」 규정에서 지정한 고위험병원체의 국내 수송의 경우, 수령하고자 하는 기관이 질병관리본부로 **고위험병원체 이동신고서 (별첨 4)**를 제출하여 안전한 이동계획이 확인된 후 이동이 가능하다.
- 카테고리 A 감염성물질의 범주이면서 고위험병원체로 지정된 목록은 부속서 (**별첨 2. 병원체 및 감염성물질 카테고리 분류 예**)를 참고한다.



< 그림 13. 고위험병원체 이동 신고 절차 >

나. 자가 운전

- 카테고리 A 감염성물질 중 고위험병원체의 국내 수송은 연구기관 내 지정된 고위험병원체 관리자가 운송에 동행해야 한다(전문수송 위탁업체에 의한 운송의 경우 예외).
- 카테고리 A 포장용기에 준하는 수송용기를 사용하고 3중 포장에 의한 P620 UN 포장기준을 지켜야 한다.
- 3중 포장된 감염성물질은 차량 내 좌석에 두지 않고 트렁크에 싣는다.
- 감염성물질 수송 시에는 경유지없이 목적지까지 곧바로 이동한다.
- 감염성물질의 누출 등 응급사고 시 1차적으로 누출을 최소화 할 수 있는 생물안전 스펠키트 및 삼각대 등을 차량 내에 비치한다.



< 그림 14. 감염성물질 포장 및 차량 내 보관 예 >

다. 수송위탁

- 카테고리 A 및 고위험병원체 등 감염성물질의 포장 및 수송을 전문으로 수행하는 업체에 위탁하여 수송이 가능하다.
- 감염성물질 수송을 전문으로 하는 업체들은 국제민간항공기구 (ICAO; International Civil Aviation Organization) 또는 국제 항공운송협회 (IATA; International Air Transport Association) 규정을 준수하면서 수송 전문업체 마다 자체 규정을 별도로 가질 수 있으므로 해당 감염성물질 수송을 위한 사항은 발송자가 확인해야 한다.

※ 'D사' 는 ICAO 또는 IATA규정을 기준으로 모든 감염성물질을 취급하지만 'F사' 는 생물학적 4 위험군 (Risk Group 4)에 해당하는 감염성물질은 수송하지 않음

라. 인수인계 및 수령확인

- 카테고리 A 감염성물질을 수송위탁의 방법으로 보내는 경우, 보내는 사람은 발송 시, 운송장 및 운송내역(경로, 운송자, 운송방법 등)을 확인하고, 발송 후 최종 수령여부를 확인해야 한다.
- 자가수송의 경우, 감염성물질을 인계할 때 인계일시 및 인계자를 확인해야 한다.

3) 카테고리 B

- ❖ 국내 등기우편을 통해 수송 가능하다.
- ❖ 대중교통수단을 이용한 수송이 가능하지만, 이때는 P650 UN 포장 기준에 따른 3중 포장 및 운송자가 인지할 수 있도록 “**감염성 물질**”임을 표기해야 한다.

가. 우편 수송

- 카테고리 B 범주에 속하는 감염성물질은 등기우편 발송시 우편을 통해 수송 가능하다.
 - ※ 카테고리 B를 포함하는 의료폐기물 (UN 3291)의 경우에는 우편물로 운송할 수 없다.
- 포장방법
 - ❖ 감염성물질을 발송하고자 하는 자는 P650 UN 포장기준에 따라 안전하게 3중으로 포장하여 발송해야 한다.
 - ❖ 국내 우편 수송 관련 법률: 우정사업본부 고시 제2012-11호, 2013-72호 (**별첨 7. 우정사업본부 관련 고시**)

<우편수송 포장기준>

※ 반드시 3중 포장한다.

※ 포장 최대용적은 가로·세로·높이 세변을 합하여 160cm를 넘지 않는다. 다만 어느 한 변이 1m를 초과할 수 없다.

※ 포장 최소용적은 가로·세로·높이 세변을 합하여 35cm (가로 17cm 이상, 세로 15cm 이상), 원통형은 지름의 2배와 길이를 합하여 35cm (지름 3.5cm 이상, 길이 17cm 이상)이다.

※ 3차 포장은 최대부피 4ℓ, 최대중량 4kg을 넘지 않는다.

• 표기 및 표식

① 표기사항

- ◆ 보내는 사람 이름, 주소 및 전화번호
- ◆ 받는 사람 이름, 주소 및 전화번호
- ◆ 응급상황 시 24시간 연락 가능한 책임자 이름 및 전화번호
- ◆ 사고 시 응급처리 연락처: 119

② 표식부착

- ◆ UN 지정번호 (UN3373)
- ◆ 필요시, 위험물 표식 (생물재해 마크)은 2차 포장용기에 부착
- ◆ 3차 포장외부에 “감염성물질 (Biological substance, Category B)” 표기

나. 자가 운전

- 송부 또는 수령 기관의 관계자가 직접 수송한다.

- 3중 포장에 의한 P650 UN 포장기준을 지켜야 한다.
- 3중 포장된 감염성물질은 차량 내 좌석에 두지 않고 트렁크에 싣는다.
- 감염성물질의 누출 등 응급사고 시 1차적으로 누출을 최소화 할 수 있는 생물안전 스피드키트 및 삼각대 등은 차량 내에 비치한다.

다. 수송위탁

카테고리 B 감염성물질의 범주에 속하는 감염성물질의 포장 및 수송을 전문으로 수행하는 업체에 위탁하여 수송 가능하다.

라. 인수인계 및 수령확인

- 카테고리 B 감염성물질을 우편수송, 수송위탁의 방법으로 보내는 경우, 보내는 사람은 발송 시, 운송장 및 운송내역(경로, 운송자, 운송방법 등)을 확인하고, 발송 후 최종 수령여부를 확인해야 한다.
- 자가수송의 경우, 감염성물질을 인계할 때 인계일시 및 인계자를 확인해야 한다.

V. 감염성물질 포장 및 수송 생물안전관리

1. 생물안전수칙

- ① 병원체를 포함하는 감염성물질을 취급 (포장 작업 등 포함)하는 자는 해당 기관에서의 생물안전교육 (병원체안전관리, 감염성물질 포장 및 표기 포함)을 이수해야 한다.
- ② 병원체 및 감염성물질에 대한 포장기준을 따른다 (부속서 별첨 5. 감염성물질 3중 포장 시 주의사항).
- ③ 감염성물질을 취급 (포장 작업 등 포함)하는 자는 감염성물질의 위험도 등급에 적합한 개인보호장비 (글로브, 마스크, 보호복 등)를 착용해야 한다.
- ④ 병원체 및 감염성물질을 수송하는 자는 감염성물질의 위해 정보를 인지하고, 사고 등의 응급상황 발생 시 비상연락처 및 대처요령 등을 숙지해야 한다.
- ⑤ 차량 수송 시 3중 포장된 감염성물질은 사람 탑승 공간과 분리된 짐 싣는 곳(트렁크)에 적재하여 운송한다.
- ⑥ 감염성물질의 차량 수송 시에는 운송 과정 중 유출사고에 대비하여 병원체 유출방지 대응용 생물안전 스피키트를 차량 내에 비치한다.
- ⑦ 보내는 사람은 감염성물질이 유출되지 않도록 안전하게 포장하여야 할 책임이 있으며, 받는 사람이 수령하였는지를 확인해야 한다.
- ⑧ 받는 사람은 감염성물질 수령 시, 포장외곽의 표식 및 용기의 파손여부 등 안전성을 확인하고 내부 관련 담당자에게 전달하기 전까지 감염성물질의 유실 및 도난을 방지하기 위해 별도의 안전한 장소에 보관해야 한다.



< 그림 15. 생물학적 스피킷 구성 예 >

2. 사고 시 응급대응

병원체 및 감염성물질의 3중 포장 및 운송 중의 사고 등으로 인하여 감염성물질이 유출될 경우에는, 다음의 사항을 따르도록 한다.

1) 감염성물질 포장 중 유출 사고 대처 요령

- ① 기관 내 안전관리자에게 감염성물질 유출 사항을 보고한다.
 - ② 유출물질 또는 손상된 용기를 만지거나 사고지역을 가로질러 걸어 다니지 않는다.
 - ③ 포장물 내 드라이아이스로 인하여 생긴 액체는 건드리지 않는다.
 - ④ 깨진 유리나 날카로운 물체에 베이거나 상처를 입지 않도록 주의한다.
 - ⑤ 감염성물질의 신체 접촉의 경우, 흐르는 물로 최소 15분 이상 세척하고 의료관리자에게 보고한다.
 - ⑥ 필요시, 취급자는 생물안전 스피드키트를 이용하여 병원체 유출을 최소화한다.
- ❖ 감염성물질 처리를 위하여 필요한 개인보호장비를 추가로 착용한다.
 - ❖ 에어로졸이 발생되지 않도록 소독제를 유출부위의 가장자리부터 살포하여 중앙으로 침투할 수 있도록 처리한 후 20~30분간 둔다.
 - ❖ 종이타월, 증류수 등을 사용하여 소독제와 유출물질을 닦아낸다.
 - ❖ 소독작업이 끝난 후 처리에 사용했던 기구와 폐기물은 고압증기멸균을 수행한 후 의료폐기물 전용용기에 넣어 폐기한다.

2) 감염성물질 국내 운송 중 유출사고 대처 요령

- ① 감염성물질의 국내 운송 과정 중의 사고는 반드시 119(또는 인근 소방서)에 연락하여야 하며, 특히 카테고리 A 범주의 고위험병원체 운송 과정 중의 사고는 질병관리본부(생물안전평가과 043-710-8041~5)로 연락한다.
- ② 감염성물질에 신체부위가 직접 노출(접촉)되었을 경우에는 안전한 곳으로 이동하고 다른 사람과의 접촉을 금지한다.
- ③ 119 응급구조대 도착 시, 반드시 “감염성물질 운송 중”이었음을 보고한다.

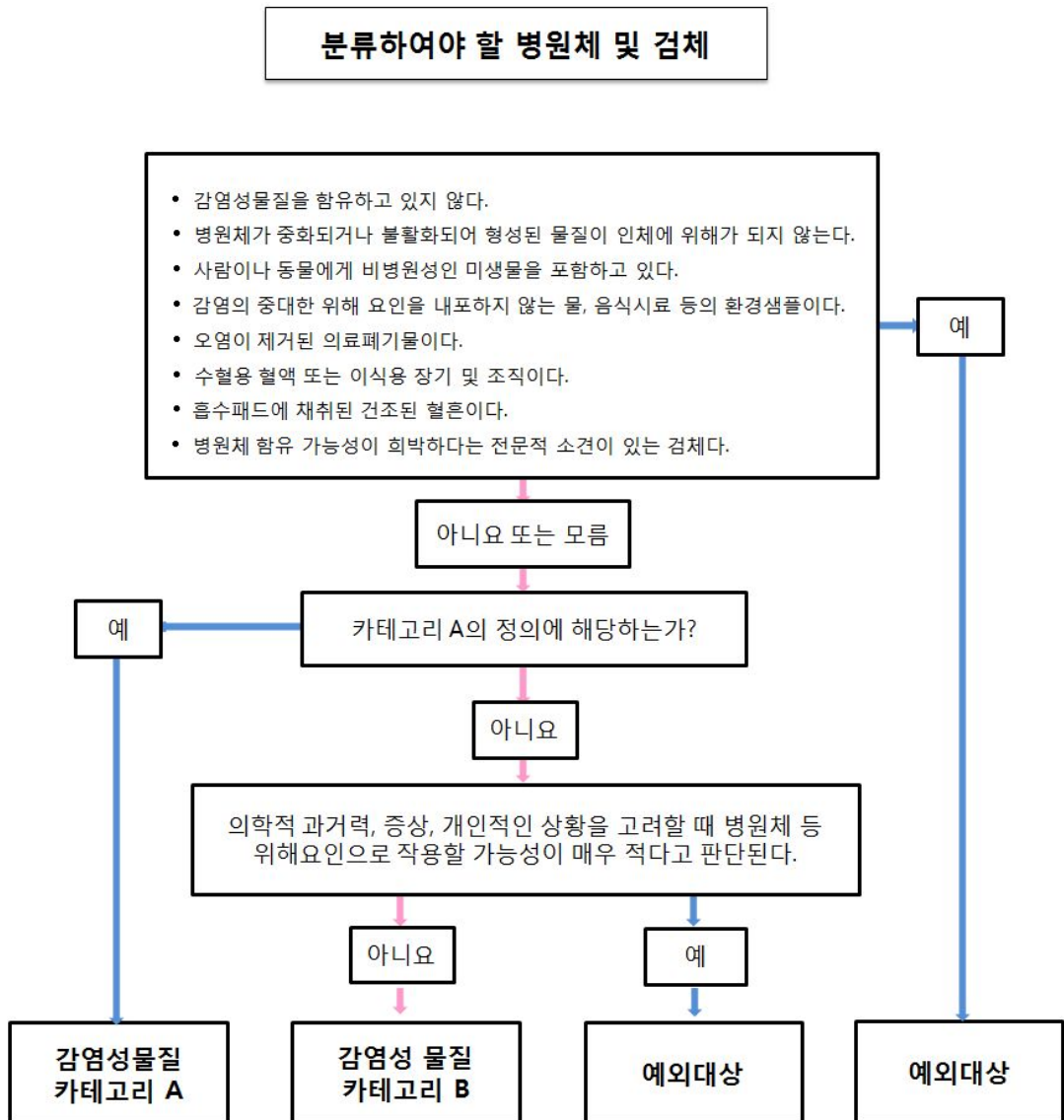
3. 생물안전 사고 보고서 작성

병원체 및 감염성물질의 3중 포장 작업과정 또는 수송과정 중 감염성물질 유출 등의 사고가 발생하는 경우, 취급자 및 수송자는 해당 소속기관의 책임자에게 보고하여야 한다. 특히, 「감염병의 예방 및 관리에 관한 법률」 규정에서 지정한 고위험병원체의 유출 사고는 “고위험병원체안전관리지침”(질병관리본부 공고 제2011-21호)에 따라 아래의 서식으로 질병관리본부장에게 보고해야 한다.

생물안전 사고 보고서					
접수번호				접수일	
신고자	기관(명칭)		사업자등록번호		
	성명(대표자)		전화번호		
	주소				
	관리책임 자	성명	직위		
		소속	전화번호		
사고 개요	일시:		년	월	일(요일) 시 분
	장소:				
	사고경위(6하 원칙에 의거 기술)				
	사고원인:				
	고위험 병원체	명칭	관리번호		
		피해내용:			
		조치내용:			
	사고자 (피해자)	성명	직위		
		소속	전화번호		
피해내용:					
조치내용:					
종합 의견					
년 월 일					
신고자 (인)					
질병관리본부장 귀하					

VI. 별첨 자료

별첨 1. 감염성물질 분류 설정 모식



별첨 2-1 고위험병원체 및 고위험병원체 의심 검체 카테고리 분류

병원체명	카테고리		위험군 분류
	병원체	검체	
1. 세균 및 진균			
<i>Bacillus anthracis</i>	A	B	3
<i>Brucella melitensis</i>	A	B	3
<i>Brucella suis</i>	A	B	3
<i>Burkholderia mallei</i>	A	B	3
<i>Burkholderia pseudomallei</i>	A	B	3
<i>Chlamydia psittaci</i>	A	B	2
<i>Clostridium botulinum</i>	A	B	2
<i>Coccidioides immitis</i>	A	B	3
<i>Coccidioides posadasii</i>	A	B	3
<i>Coxiella burnetii</i>	A	B	3
<i>Francisella tularensis</i>	A	B	3
<i>Rickettsia prowazekii</i>	A	B	3
<i>Rickettsia rickettsii</i>	A	B	3
<i>Shigella dysenteriae</i> type 1	A	B	2
<i>Vibrio Cholerae</i> O1 • O139	A	B	2
<i>Yersinia pestis</i>	A	B	3
2. 바이러스 및 프리온			
Crimean-Congo haemorrhagic fever virus	A	A	4
Eastern equine encephalitis virus	A	B	2
Ebola virus	A	A	4

병원체명	카테고리		위험군 분류
	병원체	검체	
Hendra virus	A	A	4
Herpes B virus, Cercopithecine herpes virus 1	A	A	4
Highly pathogenic avian influenza virus (H5N1, H7N7, H7N9)	A	B	3
고위험 인플루엔자바이러스 (1918 influenza virus 의 8개 병원성 유전자중 하나 이상의 유전자를 포함 하는 influenza virus)	A	B	3
Lassa virus	A	A	4
Marburg virus	A	A	4
Monkeypox virus	A	B	3
Nipah virus	A	A	4
Rift Valley fever virus	A	B	3
SARS-corona virus (중증 급성호흡기 증후군 코로나바이러스)	A	B	3
South American haemorrhagic fever:			
- Flexal virus	A	A	4
- Guanarito virus	A	A	4
- Junin virus	A	A	4
- Machupo virus	A	A	4
- Sabia virus	A	A	4
Tick-borne encephalitis complex virus			
- Central European Tick-borne encephalitis virus	A	A	4
- Far Eastern Tick-borne encephalitis virus	A	B	3
- Siberian Tick-borne encephalitis virus	A	B	3
- Kyasanur Forest disease virus	A	A	4
- Omsk haemorrhagic fever virus	A	A	4

병원체명	카테고리		위험군 분류
	병원체	검체	
전염성해면상뇌병증병원체 (Transmission of spongiform encephalopathy agent: Bovine spongiform encephalopathy prion, variant Creutzfeldt-Jacob disease prion)	A	A	3
Variola virus	A	A	4
Variola minor virus(Alastrim)	A	A	4
Venezuelan equine encephalitis virus	A	B	3
Western equine encephalitis virus	A	B	2
Yellow fever virus	A	B	3

별첨 2-2 법정 감염병 원인 병원체 및 병원체 의심 검체 카테고리 분류

법정 감염병	병원체명	카테고리 분류		위험군 분류
		병원체	검체	
간흡충증(Clonorchiasis)	<i>Clonorchis sinensis</i>	B	B	2
결핵(Tuberculosis)	<i>Mycobacterium tuberculosis</i>	A	B	3
공수병(Rabies)	Rabies virus	A	B	3
급성호흡기감염증				
아데노바이러스 감염증	adenovirus	B	B	2
사람 보카바이러스 감염증	human bocavirus	B	B	2
파라인플루엔자바이러스 감염증	parainfluenzavirus	B	B	2
호흡기세포융합바이러스 감염증	respiratory syncytial virus	B	B	2
리노바이러스 감염증	human rhinovirus	B	B	2
사람 메타뉴모바이러스 감염증	human metapneumovirus	B	B	2
사람 코로나바이러스 감염증	human coronavirus	B	B	2
폐렴알균 감염증	<i>Streptococcus pneumoniae</i>	B	B	2
헤모필루스 인플루엔자균 감염증	<i>Haemophilus influenzae</i>	B	B	2

법정 감염병	병원체명	카테고리 분류		위험군 분류
		병원체	검체	
마이코플라스마균 감염증	<i>Mycoplasma pneumoniae</i>	B	B	2
클라미디아균 감염증	<i>Chlamydomphila pneumoniae</i>	B	B	2
다제내성녹농균(MRPA) 감염증	Multidrug-Resistant <i>Pseudomonas aeruginosa</i>	B	B	2
다제내성아시네토박터바우마니균(MRAB)감염증	Multidrug-Resistant <i>Acinetobacter baumannii</i>	B	B	2
뎡기열(Dengue fever)	Dengue virus	B	B	2
두창(Smallpox)	Variola virus	A	A	4
디프테리아(Diphtheria)	<i>Corynebacterium diphtheria</i>	B	B	2
라임병(Lyme Borreliosis)	<i>Borrelia burgdorferi</i>	B	B	2
	<i>Borrelia afzelii</i>	B	B	2
	<i>Borrelia garinii</i>	B	B	2
레지오넬라증(Legionellosis)	<i>Legionella pneumophila</i>	B	B	2
렙토스피라증(Leptospirosis)	<i>Leptospira interrogans</i>	B	B	2
말라리아(Mallaria)	<i>Plasmodium vivax</i>	B	B	2
	<i>Plasmodium ovale</i>	B	B	2
	<i>Plasmodium malariae</i>	B	B	2

법정 감염병	병원체명	카테고리 분류		위험군 분류
		병원체	검체	
	<i>Plasmodium falciparum</i>	B	B	2
매독(Syphilis)	<i>Treponema pallidum</i>	B	B	2
메티실린내성황색포도알균(MRSA) 감염증	Methicillin-resistant <i>Staphylococcus aureus</i>	B	B	2
바이러스성출혈열(Viral hemorrhagic fever)	Ebola virus	A	A	4
	Marburg virus	A	A	4
	Lassa virus	A	A	4
반코마이신내성장알균(VRE) 감염증	Vancomycin-Resistant <i>Enterococci</i>	B	B	2
	<i>Enterococci faecalis</i>	B	B	2
	<i>Enterococci faecium</i>	B	B	2
반코마이신내성황색포도알균(VRSA) 감염증	Vancomycin-Resistant <i>Staphylococcus aureus</i>	B	B	2
발진열(Murine typhus)	<i>Rickettsia typhi</i>	A	B	3
발진티푸스(Epidemic typhus)	<i>Rickettsia prowazekii</i>	A	B	3
백일해(Pertussis)	<i>Bordetella pertussis</i>	B	B	2
보툴리눔독소증(Botulism)	<i>Clostridium botulinum</i>	A	B	2
브루셀라증(Brucellosis)	<i>Brucella melitensis</i>	A	B	3

법정 감염병	병원체명	카테고리 분류		위험군 분류
		병원체	검체	
	<i>Brucella abortus</i>	A	B	3
	<i>Brucella suis</i>	A	B	3
비브리오패혈증(<i>Vibrio vulnificus</i> sepsis)	<i>Vibrio vulnificus</i>	B	B	2
성기단순포진(Genital herpes)	<i>Herpes simplex genitalis</i>	B	B	2
성홍열(Scarlet fever)	<i>Streptococcus pyrogenes</i>	B	B	2
세균성이질(Shigellosis, Bacillary dysentery)	<i>Shigella dysenteriae</i> (Type1제외)	B	B	2
수두(Varicella)	Varicella zoster virus	B	B	2
수막구균성 수막염(Meningococcal meningitis)	<i>Neisseria meningitidis</i>	B	B	2
수족구병(Hand, foot and mouth disease)	coxsackie A virus, enterovirus 71 (EV-71)	B	B	2
신종인플루엔자(Novel Influenza)				
신종감염병증후군				
신증후군출혈열 (Hemorrhagic Fever with Renal Syndrome)	Hantaan virus	A	B	3
야토병(Tularemia)	<i>Francisella tularensis</i>	A	B	3
엔테로바이러스 감염증	enterovirus	B	B	2

법정 감염병	병원체명	카테고리 분류		위험군 분류
		병원체	검체	
연성하감(Chancroid)	<i>Haemophilus ducreyi</i>	B	B	2
요충증(<i>Enterobius vermicularis</i> infection)	<i>Enterobius vermicularis</i>	B	B	2
웨스트나일열(West Nile fever)	West Nile virus	A	B	3
유비저(Melioidosis)	<i>Burkholderia pseudomallei</i>	A	B	3
유행성이하선염(Mumps)	Mumps virus (Paramyxoviridae)	B	B	2
인플루엔자(Influenza)	Influenza virus A, B, C (Orthomyxoviridae)	B	B	2
일본뇌염(Japanese encephalitis)	Japanese encephalitis virus	B	B	2
임질(Gonorrhea)	<i>Neisseria gonorrhoeae</i>	B	B	2
장관감염증				
살모넬라균 감염증(Salmonellosis)	<i>Salmonella enteritis</i>	B	B	2
	<i>Salmonella typhimurium</i>	B	B	2
장염비브리오균 감염증 (<i>Vibrio parahaemolyticus</i> gastroenteritis)	<i>Vibrio parahaemolyticus</i>	B	B	2
장독소성대장균 감염증	Enterotoxigenic <i>Escherichia coli</i>	B	B	2
장침습성대장균 감염증(EIEC)	Enteroinvasive <i>Escherichia coli</i>	B	B	2

법정 감염병	병원체명	카테고리 분류		위험군 분류
		병원체	검체	
장병원성대장균감염증(EPEC)	Enteropathogenic <i>Escherichia coli</i>	B	B	2
캠필로박터균 감염증(Campylobacterosis)	<i>Campylobacter jejuni</i>	B	B	2
	<i>Campylobacter coli</i>	B	B	2
클로스트리듐 퍼프린젠스 감염증 (<i>Clostridium perfringens</i> enteritis)	<i>Clostridium perfringens</i> enterotoxin	B	B	2
황색포도알균 감염증 (<i>Staphylococcus aureus</i> Intoxication)	<i>Staphylococcus aureus</i>	B	B	2
바실루스 세레우스균 감염증 (<i>Bacillus cereus</i> gastroenteritis)	<i>Bacillus cereus</i>	B	B	2
예르시니아 엔테로콜리티카 감염증 (Yersiniosis)	<i>Yersinia enterocolitica</i>	B	B	2
리스테리아 모노사이토제네스 감염증 (Listeriosis)	<i>Listeria monocytogenes</i>	B	B	2
그룹 A형 로타바이러스 감염증 (Rotaviral gastroenteritis)	Rotavirus A	B	B	2
아스트로바이러스 감염증 (Astroviral gastroenteritis)	Human astrovirus	B	B	2
장내 아데노바이러스 감염증 (Adenoviral gastroenteritis)	Adenovirus	B	B	2

법정 감염병	병원체명	카테고리 분류		위험군 분류
		병원체	검체	
노로바이러스 감염증 (Noroviral gastroenteritis)	Norovirus	B	B	2
사포바이러스 감염증 (Sapoviral gastroenteritis)	Sapovirus	B	B	2
이질아메바 감염증 (Amoebiasis, amoebic dysentery)	<i>Entamoeba histolytica</i>	B	B	2
람블편모충 감염증(Giardiasis)	<i>Giardia lamblia</i>	B	B	2
작은와포자충 감염증(Cryptosporidiosis)	<i>Cryptosporidium parvum</i>	B	B	2
	<i>Cryptosporidium hominis</i>	B	B	2
원포자충 감염증(Cyclosporiasis)	<i>Cyclospora cayetanensis</i>	B	B	2
장출혈성대장균감염증 (Enterohemorrhagic Escherichia coli)	<i>E. coli</i> O157:H7, O157:NM, O26, O111	B	B	2
장티푸스(Typhoid fever)	<i>Salmonella typhi</i>	B	B	2
장흡충증(Intestinal trematodas)	<i>Metagonimus yokogawai</i>	B	B	2
조류인플루엔자 인체감염증 (Avian influenza infection in humans)	Avian influenza H5N1, H7N7, H7N9	A	B	3
중증급성호흡기증후군 (Severe Acute Respiratory Syndrome, SARS)	SARS-coronavirus	A	B	3

법정 감염병	병원체명	카테고리 분류		위험군 분류
		병원체	검체	
진드기매개뇌염(Tick-borne Encephalitis)	Central European Tick-borne encephalitis virus	A	A	4
	Far Eastern Tick-borne encephalitis virus	A	B	3
	Siberian Tick-borne encephalitis virus	A	B	3
	Kyasanur Forest disease virus	A	A	4
	Omsk haemorrhagic fever virus	A	A	4
쯔쯔가무시증(Scrub typhus)	<i>Orientia tsutsugamushi</i>	A	B	3
침규콘딜롬(Condyloma acuminata)	Human papilloma virus; HPV, HPV6형, 11형	B	B	2
치쿤구니아열(Chikungunya fever)	Chikungunya virus	A	B	3
카바페뎀내성장내세균속균종(CRE) 감염증	Carbapenem-Resistant <i>Enterobacteriaceae</i>	B	B	2
콜레라(Cholera)	<i>Vibrio cholerae</i> O1, O139	A	B	2
큐열(Q fever)	<i>Coxiella burnetii</i>	A	B	3
크로이츠펔트-야콥병(CJD) 및 변종크로이츠펔트-야콥병(vCJD)	variant Creutzfeldt Jacob Disease prion	A	A	3
클라미디아(Chlamydia) 감염증	<i>Chlamydia trachomatis</i>	B	B	2
탄저(Anthrax)	<i>Bacillus anthracis</i>	A	B	3

법정 감염병	병원체명	카테고리 분류		위험군 분류
		병원체	검체	
파라티푸스(Paratyphoid fever)	<i>Salmonella paratyphi</i> A, B, C	B	B	2
파상풍(Tetanus)	<i>Clostridium tetani</i>	B	B	2
페스트(Plague)	<i>Yersinia pestis</i>	A	B	3
편충증(<i>Trichuris trichiura</i> infection)	<i>Trichuris trichiura</i>	B	B	2
폐흡충증(Paragonimiasis)	<i>Paragonimus westermani</i>	B	B	2
폴리오(Poliomyelitis)	Polio virus	B	B	2
풍진(Rubella)	Rubella virus	B	B	2
한센병(Hansen's disease, Leprosy)	<i>Mycobacterium leprae</i>	B	B	2
해외유입기생충감염증				
리슈만편모충증(Leishmaniasis)	<i>Leishman tropica</i>	B	B	2
	<i>Leishman major</i>	B	B	2
	<i>Leishman donovani</i>	B	B	2
	<i>Leishman infantum</i>	B	B	2
바베스열원충증(Babesiosis)	<i>Babes microti</i>	B	B	2
	<i>Babes bigemina</i>	B	B	2

법정 감염병	병원체명	카테고리 분류		위험군 분류
		병원체	검체	
아프리카수면병(African Trypanosomiasis)	<i>Typanosoma gambiense</i>	B	B	2
	<i>Trypanosoma rhodesiense</i>	B	B	2
주혈흡충증(Schistosomiasis)	<i>Schistosoma japonicum</i>	B	B	2
	<i>Schistosoma mansoni</i>	B	B	2
	<i>Schistosoma haematobium</i>	B	B	2
	<i>Trypanosoma cruzi</i>	B	B	2
광동주혈선충증(Angiostrongyliasis)	<i>Angiostrongylus cantonensis</i>	B	B	2
악구충증(Gnathostomiasis)	<i>Gnathostoma spinigerum</i>	B	B	2
사상충증(Filariasis)				
반크롭트사상충	<i>Wuchereria bancrofti</i>	B	B	2
말레이사상충	<i>Brugia malayi</i>	B	B	2
회선 사상충	<i>Oncocerca volvulus</i>	B	B	2
로아 사상충	<i>Loa loa</i>	B	B	2
심장 사상충	<i>Dirofilaria immitis</i>	B	B	2
피부사상충	<i>Dirofilaria repens</i>	B	B	2

법정 감염병	병원체명	카테고리 분류		위험군 분류
		병원체	검체	
포충증(hydatidosis) 톡소포자충증(Toxoplasmosis) 메디나선충증(Dracunculiasis)	<i>Echinococcus granulosus</i>	B	B	2
	<i>E. multilocularis</i>	B	B	2
	<i>Toxoplasma gondii</i>	B	B	2
	<i>Dracunculus medinensis</i>	B	B	2
홍역(Measles)	Measles virus	B	B	2
황열(Yellow fever)	Yellow fever virus	A	B	3
회충증(<i>Ascaris lumbricoides</i> infection)	<i>Ascaris lumbricoides</i>	B	B	2
후천성면역결핍증(AIDS)	Human Immunodeficiency Virus, HIV	A	B	3
A형간염(Viral hepatitis A)	Hepatitis A virus, HAV	B	B	2
B형간염(Viral hepatitis B)	Hepatitis B virus, HAV	B	B	2
C형간염(Viral hepatitis C)	Hepatitis C virus, HAV	B	B	2

※ 법정 감염병: 「감염병의 예방 및 관리에 관한 법률」제2조에 따라 정의된 인체 감염병

별첨 3. 국외수송의 경우 감염성물질 분류 및 포장 기준 (IATA 위험물 규정)

카테고리 분류	UN 넘버	표기	위험물 Class	표식(라벨)	Packing Instruction	최대 포장 부피 및 무게	
						여객기	화물수송기
Category A	UN 2814	감염성물질 카테고리 A 인체유해성	6.2		PI 620	50ml/50g	4ℓ/4kg
Category A	UN 2900	감염성물질 카테고리 A 동물유해성	6.2		PI 620	50ml/50g	4ℓ/4kg
Category B	UN 3373	감염성물질 카테고리 B	6.2		PI 650	4ℓ/4kg	4ℓ/4kg
-	UN 3245	유전자변형(미)생물체	9		PI 959	-	-
-	UN 1845	드라이아이스	9		PI 954	200kg	200kg

별첨 4. 고위험병원체 이동 신고서

■ 감염병의 예방 및 관리에 관한 법률 시행규칙
[별지 제8호서식]

. 이 신고서는 「전자정부법」 제33조에 따
라 전자문서로 제출할 수 있습니다

고위험병원체 이동신고서

접수번호	접수일	발급일	처리기간	즉시				
신고자	기관(명칭)	○○○	사업자등록번호	123-45-67890				
	성명(대표자)	홍길동	전화번호	043)123-4567				
	주소	363-951 충청북도 청원군 오송읍 오송생명2로 187번지						
	성명	고길동	전자우편주소	abc@mw.go.kr				
	관리책임자	직위 과장	소속	◇◇과				
	팩스번호	043)234-5678	전화번호	043)345-6789				
송 부 기 관	기관명	□□□						
	관리책임자 (대리인)	성명 신길동	직위	부장				
	연락처	전화번호 02)123-4567	팩스번호	02) 234-5678				
		전자우편주소	abcde@fg.com					
고 위 험 병 원 체	일련번호	관리번호	병원체명	포장형태 (단위)	수량	비고 (용도 등)	이동 예정일	수송 방법
	1	5-001-NI C-CO-12	<i>S.dysente riae</i> type1	vial	5	보관	2013-4 -22	직접수송
	2	2-012-C HN-CO-4	<i>V.cholera e</i> O1	vial	10	보관	2013-4 -22	직접수송

「감염병의 예방 및 관리에 관한 법률」 제21조제1항 및 같은 법 시행규칙 제18조제3항에 따라 위와 같이 고위험병원체의 이동계획을 신고합니다.

2013 년 4 월 15 일
홍 길 동 (직인)

신고자

질병관리본부장 귀하

첨부서류	이동하는 고위험병원체의 정보 및 사용계획서 1부 ※ 대행기관이 고위험병원체의 이동을 대행하는 경우 1. 이동대행계약서 2. 운반경로·운반수단 및 운반업자가 기록된 운반계약서 또는 운반계획서	수수료 없 음
------	--	----------------

210mm× 297mm(보존용지(2종) 70g/m²)

별첨 5. 감염성물질 3중 포장 시 주의사항

- ❖ 감염성물질 포장사항에 대한 모든 책임은 발송자(진단의뢰기관, 분양기관 등)에게 있다. 단, 감염성물질의 포장 및 운송을 계약에 의해 위탁하는 경우는 위탁받은 자(수탁업체)에게 책임이 있다.
- ❖ 감염성물질을 담은 1차 용기 외부는 반드시 소독한다.
- ❖ 감염성물질의 관련 정보 및 기록은 2차 용기 외부에 둔다.
- ❖ 포장 외부에 정확한 정보의 표기 및 표식여부를 확인한다.
- ❖ 발송자의 이름과 전화번호가 포장 외부에 기입 되었는지를 확인한다.
- ❖ 카테고리 A에 속하는 감염성물질은 3차 포장(외곽 포장)에 “생물위해(Biological hazard)” 표식을 부착한다.
- ❖ 카테고리 B에 속하는 감염성물질은 3차 포장(외곽 포장)에 “감염성물질 카테고리 B (Biological substance)” 표식을 부착한다. 필요시 2차 포장용기에 “생물위해(Biological hazard)” 표식을 부착한다.
- ❖ 포장 용기 외곽의 표기 및 표식이 훼손되거나 가려져서는 안 된다.
- ❖ 냉매포장의 경우 드라이아이스 허용 최대 무게는 200kg 이하로 한다.
- ❖ 드라이아이스는 폭발 가능성이 있는 위험물이므로 3차 포장 시 완전 밀폐하여 포장하지 않는다.

※ 고위험병원체 및 카테고리 A의 범주에 속하는 감염성물질은 국내·외 우편수송이 금지된다.

※ 카테고리 B에 속하는 감염성물질은 국내·외 등기 우편수송이 가능하다.

별첨 6. 유전자재조합실험지침 [별표2] 생물체의 위험군 분류

1. 세균의 위험군 분류

(1) 제4위험군

해당 세균 없음

(2) 제3위험군

<i>Bacillus</i>	<i>B. anthracis</i>
<i>Bartonella</i>	<i>B. bacilliformis</i>
<i>Brucella</i>	<i>B. abortus</i>
	<i>B. canis</i>
	<i>B. melitensis</i>
	<i>B. ovis</i>
	<i>B. suis</i>
<i>Burkholderia</i>	<i>B. mallei</i> (ㄱ) <i>Pseudomonas mallei</i>
	<i>B. pseudomallei</i>
<i>Coxiella</i>	<i>C. burnetii</i>
<i>Francisella</i>	<i>F. tularensis</i>
<i>Mycobacterium</i>	<i>M. africanum</i>
	<i>M. bovis</i> (BCG주 제외)
	<i>M. tuberculosis</i>
<i>Orientia</i>	<i>O. tsutsugamushi</i> (ㄱ) <i>Rickettsia tsutsugamushi</i>
<i>Pasteurella</i>	<i>P. multocida</i> type B
<i>Rickettsia</i>	<i>R. akari</i>
	<i>R. australis</i>
	<i>R. canada</i>
	<i>R. conorii</i>
	<i>R. japonica</i>

	<i>R. montana</i>
	<i>R. parkeri</i>
	<i>R. prowazekii</i>
	<i>R. rhipicephali</i>
	<i>R. rickettsii</i>
	<i>R. siberica</i>
	<i>R. typhi</i> (ㄱ) <i>Rickettsia mooseri</i>
<i>Yersinia</i>	<i>Y. pestis</i>

(3) 제2위 혐균

<i>Acinetobacter</i>	<i>A. baumannii</i> (ㄱ) <i>Acinetobacter calcoaceticus</i>
<i>Actinobacillus</i>	전종
<i>Actinomyces</i>	<i>A. bovis</i>
	<i>A. israeli</i>
	<i>A. naeslundii</i>
	<i>A. pyogenes</i> (ㄱ) <i>Corynebacterium pyogenes</i>
<i>Aeromonas</i>	<i>A. hydrophila</i>
	<i>A. punctata</i>
<i>Amycolata</i>	<i>A. autotrophica</i> (ㄱ) <i>Nocardia autotrophica</i>
<i>Archaeobacterium</i>	<i>A. haemolyticum</i> (ㄱ) <i>Corynebacterium haemolyticum</i>
<i>Arizona</i>	<i>A. hinshawii</i> (ㄱ) <i>Salmonella arizona</i>
<i>Bacillus</i>	<i>B. cereus</i>
<i>Bartonella</i>	<i>B. henselae</i>
	<i>B. quintana</i> (ㄱ) <i>Rochalimaea quintana</i>
	<i>B. vinsonii</i> (ㄱ) <i>Rochalimaea vinsonii</i>
<i>Bordetella</i>	<i>B. pertussis</i>
	<i>B. parapertussis</i>
<i>Borrelia</i>	<i>B. recurrentis</i>
	<i>B. burgdorferi</i>

<i>Burkholderia</i>	(구) <i>Pseudomonas</i> ; <i>B. mallei</i> , <i>B. pseudomallei</i> 는 제외
<i>Calymmatobacterium</i>	<i>C. granulomatis</i>
<i>Campylobacter</i>	<i>C. coli</i> <i>C. fetus</i> <i>C. jejuni</i>
<i>Chlamydia</i>	<i>C. psittaci</i> <i>C. trachomatis</i> <i>C. pneumoniae</i>
<i>Clostridium</i>	<i>C. botulinum</i> <i>C. chauvoei</i> <i>C. difficile</i> <i>C. haemolyticum</i> <i>C. histolyticum</i> <i>C. novyi</i> <i>C. perfringens</i> <i>C. septicum</i> <i>C. tetani</i>
<i>Corynebacterium</i>	<i>C. bovis</i> <i>C. jeikeium</i> <i>C. diphtheriae</i> <i>C. pseudotuberculosis</i> <i>C. renale</i> <i>C. ulcerans</i>
<i>Dermatophilus</i>	<i>D. congolensis</i>
<i>Edwardsiella</i>	<i>E. tarda</i>
<i>Erysipelothrix</i>	<i>E. rhusiopathiae</i>
<i>Escherichia</i>	<i>E. coli</i> (장관 병원성 전종)
<i>Fusobacterium</i>	<i>F. necrophorum</i> (구) <i>Sphaerophorus necrophorus</i> , <i>Fusiformis necrophorus</i>

<i>Haemophilus</i>	<i>H. ducreyi</i>
	<i>H. influenzae</i>
<i>Helicobacter</i>	<i>H. pylori</i>
<i>Klebsiella</i>	전종
<i>Legionella</i>	전종
<i>Leptospira</i>	<i>L. interrogans</i> (전혈청형)
<i>Listeria</i>	<i>L. monocytogenes</i>
<i>Moraxella</i>	전종
<i>Mycobacterium</i>	<i>M. avium complex</i>
	<i>M. asiaticum</i>
	<i>M. bovis</i> (BCG 주)
	<i>M. chelonae</i>
	<i>M. fortuitum</i>
	<i>M. kansasii</i>
	<i>M. leprae</i>
	<i>M. malmoense</i>
	<i>M. marinum</i>
	<i>M. paratuberculosis</i>
	<i>M. scrofulaceum</i>
	<i>M. simiae</i>
	<i>M. szulgai</i>
	<i>M. ulcerans</i>
	<i>M. xenopi</i>
<i>Mycoplasma</i>	전종
<i>Neisseria</i>	<i>N. gonorrhoeae</i>
	<i>N. meningitidis</i>
<i>Nocardia</i>	<i>N. asteroides</i>
	<i>N. brasiliensis</i>
	<i>N. farinica</i>

	<i>N. otitidiscaviarum</i>
	<i>N. transvalensis</i>
<i>Pasteurella</i>	<i>P. haemolytica</i>
	<i>P. multocida</i> (<i>Pasteurella multocida</i> type <i>b</i> 제외)
	<i>P. pneumotropica</i>
<i>Plesiomonas</i>	<i>P. shigelloides</i>
<i>Pseudomonas</i>	<i>P. aeruginosa</i>
<i>Rhodococcus</i>	<i>R. equi</i> (구) <i>Corynebacterium equi</i>
<i>Salmonella</i>	전종 및 전혈청형
<i>Shigella</i>	<i>S. dysenteriae</i>
	<i>S. boydii</i>
	<i>S. flexneri</i>
	<i>S. sonnei</i>
<i>Staphylococcus</i>	<i>S. aureus</i>
<i>Streptobacillus</i>	<i>S. moniliformis</i>
<i>Streptococcus</i>	<i>S. agalactia</i>
	<i>S. pneumoniae</i>
	<i>S. pyogenes</i>
<i>Treponema</i>	<i>T. carateum</i>
	<i>T. pallidum</i>
	<i>T. pertenue</i>
<i>Vibrio</i>	<i>V. cholerae</i>
	<i>V. parahaemolyticus</i>
	<i>V. vulnificus</i>
<i>Yersinia</i>	<i>Y. enterocolitica</i>
	<i>Y. pseudotuberculosis</i>

(4) 제1위험군

(2) 및 (3)에 해당되지 않는 종. 다만, 종명까지 동정되어 있지 않고 인체

병원성 여부가 밝혀지지 않은 것은 제외한다.

2. 바이러스의 위험군 분류

(1) 제4위험군

Arenaviridae	Guanarito virus
	Junin virus
	Lassa virus
	Machupo virus
	Sabia virus
Bunyaviridae	South American haemorrhagic fever virus
	Crimean-Congo hemorrhagic fever virus
Filoviridae	Ebola virus
	Marburg virus
Flaviviridae	Omsk hemorrhagic fever virus
	Central European encephalitis virus
	Hanzalova virus
	Hypr virus
	Kumlinge virus
	Kyasanur Forest disease virus
	Russian spring-summer encephalitis viruses
Herpesviridae	Herpesvirus simiae(Herpesvirus B or Monkey B virus
	Cercopithecine herpesvirus[CHV-1], B virus)
Paramyxoviridae	Equine morbillivirus(Hendra virus)
	Hendra-like virus
	Nipah virus

Poxviridae Variola virus

현재까지 규명되지 않은 출혈열 바이러스의 원인 바이러스

(2) 제3위험군

Arenaviridae Lymphocytic choriomeningitis virus(LCM)(neurotropic strain)

	Mopeia virus
Bunyaviridae	Estero Real virus
	Shokwe virus
	Fort Sherman virus
	Akabane virus
	Germiston virus
	Kairi virus
	Oropouche virus
	Rift Valley fever virus
	Thiafora virus
	Dugbe virus
	Nairobi sheep disease virus
	Hantaan virus
	Sin nombre virus
Coronaviridae	SARS-CoV (Severe Acute Respiratory Syndrome)
Flaviviridae	Cacipacore virus
	Gadgets Gully virus
	Israel turky meningitis virus
	Kedougou virus
	Koutango virus
	Louping ill virus
	Meaban virus
	Murray Valley encephalitis virus
	Negishi virus
	Powassan virus
	Rocio virus
	Sal Vieja virus
	San Perlita virus
	Saumarez Reef virus
	Sepik naranjal virus
	Spondweni virus
	St. Louis encephalitis virus

	Tick-borne encephalitis virus
	Wesselsbron virus
	West nile virus
	Yaounde virus
	Yellow fever virus
Orthomyxoviridae	Avian influenza virus affecting human
Poxvviridae	Monkeypox virus
Prions	Transmissible spongiform encephalopathies(TSEs) agent [Creutzfeldt-Jacob disease and kuru, Bovine spongiform encephalopathy(BSE) and other related animal TSEs]
Retroviridae	Human immunodeficiency virus(HIV) types 1 and 2 Human T cell lymphotropic virus (HTLV) types 1 and 2 Simian immunodeficiency virus (SIV)
Rhabdoviridae	Vesicular stomatitis virus Rabies virus(wild strain)
Togaviridae	Semliki Forest virus Venezuelan equine encephalomyelitis virus
(3) 제2위 혐균	
Adenoviridae	Human adenovirus
Arenaviridae	Junin virus candid #1 vaccine strain Lymphocytic choriomeningitis virus (LCM) (non-neurotropic strains) Tacaribe virus complex
Bunyaviridae	Bunyamwera virus Puumala virus Seoul virus Rift Valley fever virus vaccine strain MP-12 그 외 3군 및 4군에서 제외된 전종
Caliciviridae	Norovirus

	Sapovirus
Coronaviridae	Coronavirus
Flaviviridae	Dengue virus serotypes 1, 2, 3 and 4 Japanese encephalitis virus Yellow fever virus vaccine strain 17D Hepatitis C virus(HCV) 그 외 3군 및 4군에서 제외된 전종
Hepadnaviridae	Hepatitis B virus (HBV) Hepatitis D (delta) virus (HDV)
Herpesviridae	Epstein Barr virus Human cytomegalovirus Herpes simplex virus 1 and 2(HSV1 and 2) human herpesvirus types 3, 4, 5, 6 and 7 Varicella zoster virus
Orthomyxoviridae	Influenza viruses types A, B and C 기타 벵골매개 orthomyxoviruses를 포함한 전종
Papovaviridae	모든 human papilloma viruses
Paramyxoviridae	Human parainfluenza viruses types 1, 2, 3 and 4 Human respiratory syncytial virus Measles virus Mumps virus Newcastle disease virus
Parvoviridae	Human parvovirus (B19)
Piconaviridae	Hepatitis A virus (HAV) Human echoviruses Human coxsackieviruses types A and B Human rhinoviruses Polioviruses, all types, wild and attenuated
Poxviridae	Monkeypox virus, Alastrim, Smallpox, Whitepox를 포함한 일부 제한된 Poxviruses를 제외한 전종

Reoviridae	Coltivirus, human Rotavirus, Orbivirus를 포함한 전종
Rhabdoviridae	Rabies virus
Rhabdoviridae	VSV-Indiana, San Juan, Glasgow를 포함한 Vesicular stomatitis virus 중 실험실에 적응된 바이러스주
Togaviridae	Rubella virus Chikungunya virus 131/25 vaccine strain Eastern equine encephalomyelitis viruses O'nyong-nyong virus Ross river virus Bebaru virus Sindbis virus Venezuelan equine encephalomyelitis vaccine strain TC-83 Western equine encephalomyelitis viruses
Unclassified	Hepatitis E virus(HEV)

(4) 제1위험군

(1), (2) 및 (3)에 해당되지 않는 바이러스. 다만, 증명까지 동정되어 있지 않고 인체병원성 여부가 밝혀지지 않은 것은 제외한다.

3. 진균의 위험군 분류

(1) 제4위험군

해당 진균 없음

(2) 제3위험군

Blastomyces(Ajellomyces)	B. dermatitidis
Coccidioides	C. immitis
Histoplasma	H. capsulatum var H. capsulatum

Histoplasma	H. capsulatum var H. duboisii
-------------	----------------------------------

(3) 제2위 혐균

Acremonium	A. spp
Aspergillus	A. spp.
Arthroderma(Trichophyton)	A. simii(some strains)
Blastomyces(Ajellomyces)	B. dermatitidis
Candida	C. spp
Cladosporium	C. bantianum
Cladosporium(Xylohypha)	C. trichoides
Cryptococcus	C. neoformans var C. gattii
Cryptococcus	C. neoformans var C. neoformans
Dactylaria(Ochroconis)	D. gallopava
Emmonsia	E. parva E. parva var E. crescens
Epidermophyton	E. spp.
Exophiala(Wangiella)	E. dermatitidis
Fonsecaea	F. pedrosol F. compacta
Fusarium	F. moniliforme F. solani
Madurella	M. grisea M. mycetomati
Microsporum	M. spp.
Neotestudina	N. rosatii
Paecilomyces	P. spp

Paracoccidioides	P. brasiliensis
Penicillium	P. marneffeii
Pneumocystis	P. carinii
Sporothrix	S. schenckii
Trichophyton	T. spp

(4) 제1위험군

(2) 및 (3)에 해당되지 않는 중. 다만, 증명까지 동정되어 있지 않고 인체 병원성 여부가 밝혀지지 않은 것은 제외한다.

4. 기생충의 위험군 분류

(1) 제4위험군

해당 기생충 없음

(2) 제3위험군

해당 기생충 없음

(3) 제2위험군

조충류 (Cestode)

Cysticercus	C. cellulosae (유구낭미충)
Echinococcus	E. granulosus (단방조충)
	E. multilocularis (다방조충)
	E. vogeli (포젤다방조충)
Hymenolepis	H. diminuta (쥐조충)
	H. nana (왜소조충)
Taenia	T. solium (유구조충)
	T. saginata (무구조충)

	T. asiatica (아시아조충)
선충류 (Nematode)	
Ancylostoma	A. ceylanicum (실론구충) A. duodenale (두비니구충)
Ascaris	A. lumbricoides (회충) A. suum (돼지회충)
Brugia	B. malayi (말레이사상충) B. timori (티몰사상충)
Enterobius	E. vermicularis (요충)
Loa	L. loa (로아사상충)
Necator	N. americanus (아메리카구충)
Onchocerca	O. volvulus (회선사상충)
Strongyloides	S. stercoralis (분선충주혈흡충증)
Trichinella	T. spiralis (선모충)
Wuchereria	W. bancrofti (반크롭프트사상충)
흡충류 (Trematode)	
Clonorchis	sinensis(간흡충)
Echinostoma	E. hortense(호르텐스극구흡충) F. hepatica (간질)
Fasciola	F. gigantica (거대간질)
Gymnophalloides	G. seoi (참굴큰입흡충)
Heterophyes	H. nocens (유해이형흡충)
Metagonimus	M. yokogawai (장흡충)
Paragonimus	P. westermani (폐흡충)
Pygidioopsis	P. summa (표주박이형흡충)
Schistosoma	S. haematobium (방광주혈흡충) S. intercalatum (장간막주혈흡충) S. japonicum (일본주혈흡충) S. mansoni (만손주혈흡충)

원충류 (Protozoa)	S. mekongi (메콩주혈흡충)
Babesia	B. bovis (쇠바베스열원충)
	B. divergens (분기바베스열원충)
Babesia	B. microti (쥐바베스열원충)
Cryptosporidium	C. parvum (작은와포자충)
Entamoeba	E. coli (대장아메바)
	E. gingivalis (잇몸아메바)
	E. hartmanni (작은아메바)
	E. histolytica (이질아메바)
Giardia	G. lamblia (람블편모충)
Iodoamoeba	I. butschlii (요드아메바)
Isospora	I. belli (사람등포자충)
	I. hominis (맹장포자충)
Leishmania	L. aethiopica (이디오피아리슈만편모충)
	L. braziliensis (피하리슈만편모충)
	L. donovani (내장리슈만편모충)
	L. major (큰리슈만편모충)
	L. mexicana (멕시코리슈만편모충)
	L. peruviana (페루리슈만편모충)
	L. tropica (피부리슈만편모충)
Microsporidium	(미포자충류)
Naegleria	N. fowleri (파울러자유아메바)
Plasmodium	P. cynomolgi (유인원원충)
	P. falciparum (열대열원충)
	P. malariae (사일열원충)
	P. ovale (난형열원충)
	P. vivax (삼일열원충)
Sarcocystis	S. lindemanni (린데만근육포자충)

	<i>S. suis</i> (돼지근육포자충)
<i>Toxocara</i>	<i>T. canis</i> (개회충)
<i>Toxoplasma</i>	<i>T. gondii</i> (톡소포자충)
<i>Trichomonas</i>	<i>T. hominis</i> (장세모편모충)
	<i>T. tenax</i> (구강편모충)
	<i>T. vaginalis</i> (질편모충)
<i>Trypanosoma</i>	<i>T. brucei</i> (브루스파동편모충)
	<i>T. cruzi</i> (크루스파동편모충)
	<i>T. gambiense</i> (감비아파동편모충)
	<i>T. rangeli</i> (랑겔파동편모충)
	<i>T. rhodesiense</i> (로데시아파동편모충)

(4) 제1위험군

(3)에 해당되지 않는 기생충. 다만, 종명까지 동정되어 있지 않고 인체병원성 여부가 밝혀지지 않은 것은 제외한다.

별첨 7. 우정사업본부 관련 고시

□ 우편금지물품의 내용에 관한 고시 (우정사업본부고시 제2012-10호)

7. 독약류 및 병균류

가. 독약 및 극약

- 1) 다만, 관공서(학교 및 군부대를 포함), 의사(군의원 포함), 치과의사, 한의사, 수의사, 약사, 제약업자, 약종상 또는 한약종상의 면허 또는 허가를 받은 자가 등기우편으로 발송하는 것은 예외로 한다.

나. 살아있는 병균 또는 이를 함유하거나 부착되었다고 인정되는 물건

- 1) 다만, 관공서(학교 및 군부대를 포함) 방역연구소, 세균검사소, 의사(군의원 포함), 치과의사, 수의사 또는 약사의 면허를 받은 자가 등기우편으로 발송하는 것은 예외로 한다.

□ 우편물의 용적, 중량 및 포장방법 (우정사업본부고시 제2012-11호)

1. 우편물의 용적 및 중량

가. 통상우편물

(1) 최대용적

가) 서신 등 의사전달물 및 통화

- 가로, 세로, 두께를 합하여 90cm
- 원통형은 “지름의 2배”와 길이를 합하여 1m
- 다만, 어느 길이나 60cm를 초과할 수 없음

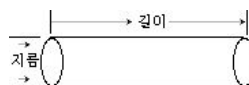
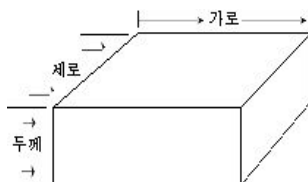
나) 소형포장우편물

- 가로, 세로, 두께의 합이 35cm 미만(다만, 서적우편물은 90cm 까지 허용)
- 원통형은 “지름의 2배”와 길이를 합하여 35cm미만

(2) 최소용적

- 평면의 크기가 가로 14cm, 세로 9cm
- 원통형으로 된 것은 “지름의 2배”와 길이를 합하여 23cm(단, 길이는 14cm 이상)

< 통상우편물의 용적 “예시” >



(3) 중 량

- 최소 2g ~ 최대 6,000g
- 다만, 정기간행물과 서적으로서 요금감액을 받는 우편물은 1,200g, 요금감액을 받지 않는 서적은 800g, 국내특급 및 우편자루배달우편물은 30kg이 최대 중량임

나. 소포우편물

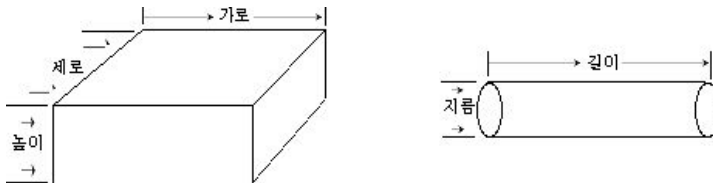
(1) 최대 용적

- 가로 · 세로 · 높이 세 변을 합하여 160cm
- 다만, 어느 변이나 1m를 초과할 수 없음

(2) 최소 용적

- 가로 · 세로 · 높이 세 변을 합하여 35cm (단, 가로는 17cm이상, 세로는 12cm 이상)
- 원통형은 “지름의 2배”와 길이를 합하여 35cm (단, 지름은 3.5cm 이상, 길이는 17cm 이상)

< 소포우편물의 용적 “예시” >



(3) 중 량 : 30kg 이내이어야 함

(4) 우편관서의 장과 발송인과의 사전계약에 따라 발송인을 방문하여 접수하는 경우에는 그 계약으로 달리 정할 수 있음

2. 우편물의 포장

- 가. 우편물은 그 내용품의 성질 · 모양 · 용적 · 중량 및 송달거리 등에 따라 송달 중에 파손되지 않고 다른 우편물에 손상을 주지 않도록 튼튼하게 포장하여야 한다.
- 나. 우편자루 배달시 우편자루를 포장으로 인정하며 사제우편자루 사용을 허용한다. 다만, 포장이 튼튼할 경우 포장자체를 사제 우편자루로 인정할 수 있다.
- 다. 우편물 정기발송계약을 맺은 정기간행물은 따로 고시하는 통상우편물 규격에서 정하는바에 따라 띠종이 등으로 묶어서 발송할 수 있다.
- 라. 다음 물품은 위 “가” 항의 규정에 의함과 아울러 각각 다음에 정한 방법으로 포장하여야 한다.

구분	포장방법
독약 · 극약 · 독물 및 극물과 생명원체 및 생명원체를 포유하거나 생명원체가 부착한 것으로 인정되는 것	1) 전호의 규정에 의한 포장을 하고 우편물 표면 보기 쉬운 곳에 품명 및 “위험물” 이라고 표시할 것 2) 우편물 외부에 발송인의 자격 및 성명을 기재할 것 3) 독약 · 극약 · 독물 및 극물은 이를 2가지 종류로 함께 포장하지 말 것

□ 2012년 소포우편규칙 및 최종의정서 (우정사업본부고시 제2013-72호)

제120조 (전염성 물질이 들어있는 우편물의 접수조건 및 표시)

1. 사람이나 동물에게 전염되거나 전염 가능성이 있는 물질과 카테고리 B (UN 3373)의 전염성 물질 기준에 해당하는 물질은 “생물학적 물질, 카테고리 B”로 신고 되어야 한다.
2. UN 3373에 지정된 전염성 물질의 발송인은 우편물이 목적지에 양호한 상태로 도착하도록 발송 준비를 하고 그러한 물질들이 국제민간항공기구(ICAO)가 발간한 항공에 의한 위험물질 안전운송을 위한 현행 기술지침상의 포장지침 650 또는 국제항공운송협회(IATA)가 발간하는 현행 위험물질규정(DGR)에 따라 포장되도록 해야 한다. 참고로 2007/2008년 적용 ICAO 기술지침의 포장지침 650 내용을 하단에 기술한다. 발송인은 이용에 앞서 현행 포장지침 650 내용을 확인하기 위해 ICAO 기술지침 최신 발행본을 참고해야 한다.
3. 포장은 양호한 상태로 연속적인 수작업 또는 기계작업을 위한 우편용기 또는 포장물의 모든 이동을 포함하는 운송 단위간의 환적, 운송단위와 창고간의 운송 도중 일반적으로 직면하는 충격과 선적에 견딜 수 있을 정도로 튼튼해야 한다. 포장은 보통상태의 운송조건에서 진동 또는 기온, 습도 또는 압력의 변화로 발생할 수 있는 어떠한 내용품의 분실을 예방하도록 이루어지고 봉합되어야 한다.
4. 포장은 3개 구성 요소로 이루어진다.
 - 4.1 1차 용기;
 - 4.2 2차 포장; 그리고
 - 4.3 견고한 외부 포장.
5. 1차 용기는 일반적인 운송조건에서 2차 포장으로 내용물이 새지 않도록 부서지거나, 구멍 나거나, 새지 않는 방식으로 포장되어 2차 포장 안에 포장되어야 한다. 2차 포장은 적절한 충격막이가 있는 외부 포장 안에 있어야 한다. 어떠한 내용품의 누출로 완충재 또는 외부 포장을 손상하지 않아야 한다.
6. 운송을 위해 아래 예시된 표시가 바탕과 대비되는 색상으로 외부포장 바깥쪽에 표시되어야하고 정확히 잘 보이고 읽을 수 있어야 한다. 표시는 45도 기울인 각 면이 최소한 50 밀리미터 길이 사각형(다이아몬드 모양) 안에 있어야 하고, 선의 폭은 최소 2밀리미터가 되어야 하며, 문자와 숫자는 최소한 6밀리미터 높이어야 한다. 올바른 선적 명칭인 “생물학적 물질 카테고리 B(Biological substance, category B)”, “진단적 표본(Diagnostic specimen)” 또는 “임상 견본(Clinical specimen)” 이라는 최소한 6밀리미터 높이의 글자표시를 다이아몬드 모양의 표시 근처의 바깥 포장에 해야 한다.
7. 적어도 바깥 포장의 한 표면이 최소 크기인 100mm×100mm가 되어야 한다.
8. 낙하 높이가 최소한 1.2m 이하가 아닌 경우 외에는 완성된 포장물은 ICAO 기술지침에 따른 낙하 테스트를 성공적으로 통과할 수 있어야 한다.
9. 액체 물질
 - 9.1 1차 용기는 방수이어야 하고 1리터가 넘는 액체 물질이 들어 있어서는 안 된다.
 - 9.2 2차 포장은 방수이어야 한다.
 - 9.3 여러 개의 부서지기 쉬운 1차 용기들이 하나의 2차 포장 안에 있는 경우, 그 용기들은 개별 포장되거나 서로 접촉되지 않도록 분리되어야 한다.

- 9.4 1차 용기와 2차 포장 사이에 흡수재를 넣어야 한다. 흡수재는 1차 용기의 내용물을 충분히 흡수할 수 있는 양으로 어떠한 액체 물질 누출이 완충재 또는 외부포장의 상태를 손상해서는 안 된다.
- 9.5 1차 용기 또는 2차 포장은 95kPa의 내부압력을 누수 없이 견딜 수 있어야 한다.
- 9.6 외부 포장 안에는 4리터가 넘는 액체가 들어있어서는 안 된다. 건본을 냉장하기 위해 이용한 경우 얼음이나 드라이아이스는 이 양에 포함되지 않는다.
10. 고체 물질
- 10.1 1차 용기는 내용물의 움직임을 막는 것이어야 하고 외부포장 크기를 초과할 수 없다.
- 10.2 2차 포장은 내용물의 움직임을 막는 것이어야 한다.
- 10.3 다양한 부서지기 쉬운 1차 용기들이 하나의 2차 포장 안에 있는 경우, 그 용기들은 개별 포장되거나 서로 접촉되지 않도록 분리되어야 한다.
- 10.4 신체 일부, 장기 및 전체 신체를 포함하는 포장물을 제외한 바깥 포장은 4킬로그램이 넘는 고체 물질을 포함해서는 안 된다. 건본을 냉장하기 위해 이용한 경우 얼음이나 드라이아이스는 이 양에 포함되지 않는다.
- 10.5 운송 중 1차 용기에 잔여액체 존재에 대한 의구심이 생기는 경우 흡수재를 포함한 액체에 적합한 포장방법을 이용해야 한다.
11. 냉장 또는 냉동 건본(얼음, 드라이아이스 및 액체 질소)
- 11.1 드라이아이스나 액체질소가 건본품 냉장용으로 이용되는 경우 ICAO 기술지침상의 모든 적용 기준을 충족시켜야 한다. 이용할 때 얼음 또는 드라이아이스는 2차 포장 외부 또는 외부 포장이나 추가포장 안쪽에 있어야 한다. 내부 보완재는 얼음과 드라이아이스가 녹은 후에도 2차 포장이 원래의 자리에 있도록 사용되어야 한다. 얼음이 이용되는 경우, 외부포장 또는 부가포장은 방수이어야 한다. 드라이아이스를 이용하는 경우, 포장을 파손할 수 있는 압력 증가를 방지하기 위해 포장은 이산화탄소가 새나갈 수 있도록 설계되고 제작되어야 한다.
- 11.2 1차 용기와 2차 포장은 냉각제 온도 상태는 물론 냉각제가 소멸했을 때의 온도와 압력에서도 원래 상태를 유지해야 한다.
12. 패키지가 바깥 용기 안에 있는 경우 이 포장 지침이 요구하는 패키지 표시가 명확히 보이거나 바깥 포장에 다시 표시되어야 한다.
13. 이 포장 지침에 따라 포장된 UN 3373에 정한 전염성 물질은 다음 사항을 제외한 동조 다른 어떠한 요건을 따르지 않는다.
- 13.1 합당한 선적 명칭, UN 번호, 책임자의 이름, 주소 및 전화번호는 서류 (CN 38 항공우편물 인도명세서 등) 또는 패키지 표면에 제공되어야 한다.
- 13.2 분류는 ICAO 기술지침 조문 2;6.3.2에 따라야한다.
- 13.3 ICAO 기술지침 조문 7;4.4상의 사고 보고 요건에 따라야한다.
- 13.4 ICAO 기술지침 조문 7;3.1.3 및 7;3.1.4상의 파손 또는 누출 요건 지침을 따라야한다.
14. 이러한 물품을 채우고 봉인하는 것에 대한 명확한 지침은 포장하는 자와 화주 또는 물품 운송을 위해 정당히 마련된 각 단일 포장이 가능하게 패키지를 준비하는 운반자가 제공한다.
15. 다른 위험 물품은, 그러한 것들이 생존, 안정화 또는 분해방지 또는 전염성물질의 유해성 중화 등을 위한 것이 아닌 경우, Division 6.2 “전염성 물질”에 따라 동일한 포장 속에 넣지 않는다. Class 3, 8 또는 9에 포함된 30 밀리리터 이하의 위험물질은 전염성 물질이 포함된 각 1차 용기에 포장될 수 있다. 이러한 적은 양의 위험물질이 이 포장지침에 따라 포장된 경우 동

조의 다른 조건들은 충족시킬 필요가 없다.

16. 냉각제로 이용되는 드라이아이스

16.1 드라이아이스가 냉각제로 이용되는 경우 현행 ICAO 기술지침 또는 IATA 위험물 규정 포장지침 904상의 포장요건이 충족되어야 한다. 발송인 또한 포장지침 650의 적용요건에 추가하여 드라이아이스를 포함한 물품의 포장에 적용되는 표시 및 라벨요건을 따라야한다.

16.2 항공운송을 위해 ICAO 기술지침 또는 IATA 위험물 규정에 따라 운송 서류가 제공되어야 한다. 추가로 해당 선적을 표시하는 CN 38 항공우편물 인도명세서에 “발송인의 신고에 따른 위험물; Dangerous Goods as per attached shipper's declaration” 표시를 해야 한다.

16.3 전염성 물질만 포함하고 특별 “UN 3373 라벨” 이 첨부된 우편자루는 체결하지 않은 상태로 우정당국이 항공사에 인계해야 한다.

VII. 참고문헌

- ❖ AU DHA (2007) Requirements for the packaging and transport of pathology specimens and associated materials
- ❖ Canada TC (2012) Transportation of dangerous goods regulation
- ❖ CDC/NIH (2009) Biosafety in Microbiological and Biomedical Laboratories, 5th Edition
- ❖ IATA (2011) Dangerous Goods Regulation, 52th
- ❖ ICAO (2013) Technical Instructions for the Safe Transport of Dangerous Goods by Air, Doc 9284 AN/905, 2013-2014
- ❖ UK DFP (2011) Transport of infectious substances, revision 5
- ❖ UN (2011) Recommendations on the Transport of Dangerous Goods; Orange Book
- ❖ Universal Postal Union (2013) Letter Post Manual. Update 5
- ❖ US DOT (2012) 49 CFR Transportation of hazardous materials 175
- ❖ WHO (2013) Guidance on regulations for the Transport of Infectious Substances 2013-2014
- ❖ 보건복지부 (2012) 감염병의 예방 및 관리에 관한 법률 [시행 2012.11.24] [법률 제11439호]
- ❖ 질병관리본부 (2011) 고위험병원체 취급 및 보존 안전관리가이드

- ❖ 우정사업본부 (2012) 우편금지물품의 내용에 관한 고시, 우정사업본부 고시 제2012-10호
- ❖ 우정사업본부 (2012) 우편물의 용적, 중량 및 포장방법, 우정사업본부 고시 제2012-11호
- ❖ 우정사업본부 (2013) 2012년 소포우편규칙 및 최종의정서, 우정사업본부고시 제2013-72호
- ❖ 국토교통부 (2012) 항공위험물운송기술기준, 국토해양부고시 제2012-340호
- ❖ 안전행정부 (2013) 재난 및 안전관리 기본법, 법률 제11713호