




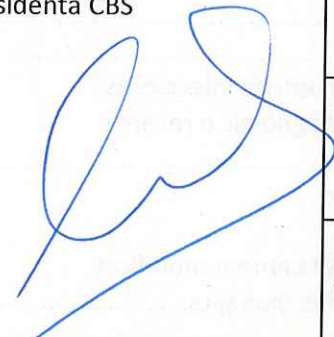
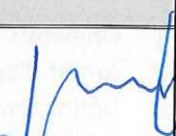


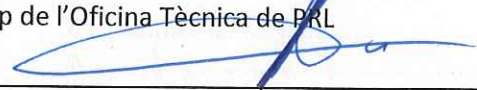


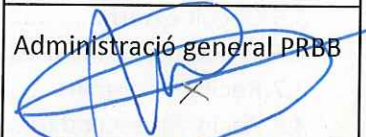


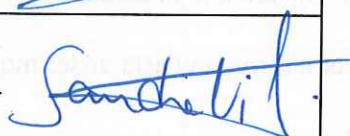

Parc Recerca Biomèdica Barcelona


Referència PNT:
CIPRL-PRBB 01.16

**Normes bàsiques PER AL TRASLLAT DE MOSTRES BIOLÒGIQUES
en l'entorn PRBB**

Revisió:
00

Data aprovació:
04/07/16

Redactat per la CIPRL-PRBB:	Revisat pel Comitè de Bioseguretat:	Aprovat per:
Sonia Alcàzar (CRG) Responsable SPP 	 Montse Torà Presidenta CBS	Gerència CRG 
Samuel Espinal (ISGlobal) Personnel Management & Labor Relations Manager 		Gerència ISGlobal 
Sergi Jarque (UPF) Cap de l'Oficina Tècnica de PRL 		Direcció del Campus del Mar UPF 
Lourdes Luque (CPRBB) Interlocutora PRL 		Administració general PRBB 
Rosabel Marrugat (CMRB) Coordinadora de PRL 		Direcció CMRB 
Sandra Vial (FIMIM) Cap del Servei de PRL 		Gerència IMIM 

 Parc Recerca Biomèdica Barcelona	Referència PNT: CIPRL-PRBB 01.16	
Normes bàsiques PER AL TRASLLAT DE MOSTRES BIOLÒGIQUES en l'entorn PRBB	Revisió: 00	Data aprovació: 04/07/16

ÍNDEX

1. Objectius.....	3
2. Àmbit d'aplicació.....	3
3. Definicions.....	3
3.1. Mostra biològica.....	3
3.1.1. Substàncies o matèries infeccioses	
3.1.2. Mostres per a diagnòstic o recerca	
3.2. Agent biològic.....	3
3.2.1. Microorganisme	
3.2.2. Cultiu cel·lular	
3.2.3. Organisme genèticament modificat	
3.3. Classificació dels agents biològics.....	3
3.4. Circuit intern.....	4
3.5. Circuit extern.....	4
3.6. Transport de mostres.....	4
3.7. Recipient primari.....	4
3.8. Recipient secundari.....	4
3.9. Roba de protecció.....	4
4. Responsabilitat.....	4
5. Transport.....	4
5.1. Transport dintre del propi entorn PRBB.....	5
5.1.1. Recepció i obertura	
5.1.2. Material de protecció i precaucions generals per a la manipulació de les mostres	
5.1.3. Mesures d'emergència	
5.1.3.1. Actuació en cas de paquet deteriorat	
5.1.3.2. Actuació en cas de vessament	
5.1.3.2.1. Vessaments amb agents biològics del grup 1 o 2 de risc d'infecció	
5.1.3.2.2. Vessaments amb agents biològics del grup 3 de risc d'infecció	
5.1.3.3. Actuació per a la descontaminació de superfícies que han entrat en contacte amb agents biològics	
5.1.3.4. Actuació en cas d'inoculació, punxada, tall o esquitxada	
5.2. Transport mitjançant un servei de correu o missatgeria.....	8
6. Referències bibliogràfiques.....	8
7. Annexes.....	9
Annex 1. Models de contenidor secundari per al transport dintre del propi entorn PRBB	
Annex 2. Exemples de recipients i embalatge	
Annex 3. Senyal identificatiu de la mostra biològica	

 Parc Recerca Biomèdica Barcelona	Referència PNT: CIPRL-PRBB 01.16	
Normes bàsiques PER AL TRASLLAT DE MOSTRES BIOLÒGIQUES en l'entorn PRBB	Revisió: 00	Data aprovació: 04/07/16

1.- Objectius

Establir unes normes bàsiques per al trasllat de mostres biològiques dels centres ubicats en l'entorn Parc de Recerca Biomèdica de Barcelona (PRBB), que garanteixi la seguretat del personal implicat en el trasllat i minimitzi el risc que pugui comportar a altres persones o al medi ambient, davant un accident o incident, mentre es duu a terme aquest trasllat.

2.- Àmbit d'aplicació

Aquest document s'aplica a les mostres biològiques que es traslladin des del lloc que es genera fins al lloc en que s'analitza, independentment que sigui a nivell del propi centre, de l'entorn PRBB o qualsevol altre destí.

3.- Definicions

3.1.- Mostra biològica: Es considera mostra biològica les substàncies o matèries infeccioses i les mostres per a diagnòstic o recerca.

3.1.1.- Substàncies o matèries infeccioses: Es defineixen com aquelles que contenen microorganismes viables, incloses bacteries, virus, rickettsies, paràsits, fongs o recombinats, híbrids o mutants que, se sap o se sospita raonablement, puguin causar malalties tant en l'home com en els animals. Encara que en aquesta definició no estan inclosos els prions causants de l'Encefalopatia Espongiforme Transmissible, per tractar-se de proteïnes, el sentit comú preventiu indica que s'han de considerar inclosos.

3.1.2.- Mostres per a diagnòstic o recerca: Són tots els materials d'origen humà o animal consistents, entre altres coses, en excretes, secrecions, sang i els seus components, teixits i líquids tissulars, contaminats o no amb agents biològics, i traslladats amb finalitats de diagnòstic o de recerca.

3.2.- Agent biològic: Microorganismes, amb inclusió dels genèticament modificats, cultius cel·lulars i endoparàsits humans, susceptibles d'originar qualsevol tipus d'infecció, al·lèrgia o toxicitat.


3.2.1.- Microorganisme: Tota entitat microbiològica, cel·lular o no, capaç de reproduir-se o de transferir material genètic.

3.2.2.- Cultiu cel·lular: El resultat del creixement in vitro de cèl·lules obtingudes d'organismes multicel·lulars.

3.2.3.- Organisme genèticament modificat: Qualsevol microorganisme el material genètic del qual ha estat modificat d'una manera que no es produeix de forma natural en la multiplicació o en la recombinació natural.

3.3.- Classificació dels agents biològics:

- **Agent biològic del grup 1:** Aquell que resulta poc probable que causi una malaltia en l'home.

 Parc Recerca Biomèdica Barcelona	Referència PNT: CIPRL-PRBB 01.16	
Normes bàsiques PER AL TRASLLAT DE MOSTRES BIOLÒGIQUES en l'entorn PRBB	Revisió: 00	Data aprovació: 04/07/16

- **Agent biològic del grup 2:** Aquell que pot causar una malaltia en l'home i pot suposar un perill per als treballadors, sent poc probable que es propagui a la col·lectivitat i existint generalment profilaxis o tractament eficaç.

- **Agent biològic del grup 3:** Aquell que pot causar una malaltia greu en l'home i presenta un seriós perill per als treballadors, amb risc que es propagui a la col·lectivitat i existint generalment una profilaxi o tractament eficaç.

- **Agent biològic del grup 4:** Aquell que, causant una malaltia greu a l'home, suposa un seriós perill per als treballadors, amb moltes probabilitats que es propagui a la col·lectivitat i sense que existeixi generalment una profilaxi o tractament eficaç.

Actualment, a l'entorn PRBB es treballa amb agents biològics dels grups 1, 2 i 3.

3.4.- Circuit intern: Recorregut a seguir per al trasllat de mostres que comprendrà tots els centres ubicats a l'entorn PRBB. Un sistema de transport intern ha de valorar des del moment en que la mostra es extreta fins que arriba al laboratori. Preferiblement s'ha de seleccionar la ruta de transport que eviti el contacte amb el públic.

3.5.- Circuit extern: Recorregut a seguir per al trasllat de mostres que comprendrà qualsevol altre destinació no ubicada en l'entorn PRBB.

3.6.- Transport de mostres: Moviment de la mostra d'un punt a un altre, un cop confinada en el recipient primari i fins a la seva destinació.

3.7.- Recipient primari: Contenidor adequat on es diposita la mostra un cop obtinguda, es tanca de manera hermètica, i permet el seu transport (veure annex 2 punt 1)

3.8.- Recipient secundari: Contenidor adequat que permet el transport d'un o més recipients primaris (veure annex 2 punt 2).


3.9.- Roba de protecció: Segons la norma UNE-EN 340, la roba de protecció es la roba que substitueix o cobreix la roba personal, i que està dissenyada per a proporcionar protecció contra un o més perills.

4.- Responsabilitat

És responsable del compliment d'aquest procediment tota persona implicada en el trasllat de mostres biològiques ja sigui en la supervisió, preparació, transport, recepció i obertura.

5. Transport

El transport de mostres biològiques és un tema en el que se ha de tenir especial cura donat que és un risc potencial de contaminació per al treballador que porta la mostra, per al públic en general i per al receptor de la mateixa. Hi ha una sèrie de mesures bàsiques acceptades internacionalment i unes normes de sentit comú que s'han de respectar quan la mostra biològica viatja des del lloc en el qual es genera fins al lloc en el qual s'analitza, independentment que sigui a nivell del propi entorn PRBB o sigui d'una part a una altre del mon.

 Parc Recerca Biomèdica Barcelona	Referència PNT: CIPRL-PRBB 01.16	
Normes bàsiques PER AL TRASLLAT DE MOSTRES BIOLÒGIQUES en l'entorn PRBB	Revisió: 00	Data aprovació: 04/07/16

Es distingeixen tres situacions que mereixen una especial atenció: el transport dintre del propi entorn PRBB, el transport mitjançant un servei de correu o missatgeria i la recepció i obertura del recipient amb mostres biològiques.

5.1. Transport dintre del propi entorn PRBB: Un sistema de transport intern ha de valorar des del moment en que la mostra és obtinguda fins que arriba al laboratori. Els tubs procedents de l'extracció al laboratori d'origen es col·locaran en una gradeta de seguretat o recipient, dintre d'un contenidor secundari de transport tancat i estanc que sigui suficient per a tots ells i que contingui material absorbent que pugui retenir fuites o vessaments i que asseguri una protecció addicional. Aquest contenidor secundari, en el cas de les mostres biològiques no congelades, ha de tenir una nansa que permeti el seu transport a poca distància del terra (veure annex 1, imatge 1 i annex 2 punts 1 i 2).

5.1.1. Recepció i obertura: És convenient que la persona que rebí la mostra sàpiga amb antelació la procedència i el nombre de mostres que rebrà, la qual cosa evita la possibilitat d'evitar mostres perdudes o en lloc desconegut.

L'obertura de la mostra es farà en un entorn amb el nivell de contenció biològica adequat.

La persona a càrrec de la recepció ha d'estar entrenada en el sentit que, si existeixen dubtes sobre la integritat del que va dins del contenidor, aquest sigui introduït dins d'una bossa de plàstic que ho protegeixi fins a la seva descontaminació o obertura en cabina de seguretat biològica.


Aquest risc es fa més patent en aquelles mostres que han sofert transport i amb les quals cal tenir especial cura, tenint sempre la precaució de netejar externament amb un desinfectant químic adequat el contenidor, de manera prèvia a la seva obertura.

5.1.2. Material de protecció i precaucions generals per a la manipulació de les mostres: tot el personal de laboratori, ha d'utilitzar roba de protecció. Les bates, pijames de treball, davantals etc. seran de teixit adequat i el seu disseny permetrà la màxima protecció. Han d'estar correctament cordats, s'han de canviar quan es canviï d'activitat o zona no emprant-se en àrees accessibles al públic en general o fora de l'entorn PRBB, també han de canviar-se quan es taquin amb material biològic. Les bates de laboratori seran tancades per davant i amb punys elàstics.

L'ús de guants serà obligatori

- Quan el treballador presenti ferides no cicatritzades o lesions dèrmiques exsudatives o que traspuen, talls, lesions cutànies, etc.
- En manipular qualsevol tipus de mostra biològica.
- En entrar en contacte amb pell no intacta o mucoses.
- En manipular qualsevol material potencialment perillós.

Els guants redueixen el risc de contaminació de les mans, però no eviten les punxades o talls causats per agulles o altres instruments afilats o vidre o plàstic trencat. És important recordar que l'ús de guants té per objectiu complementar i no substituir una bona tècnica de treball i unes pràctiques apropiades de control d'infeccions, en particular el rentat correcte de les mans.

 Parc Recerca Biomèdica Barcelona	Referència PNT: CIPRL-PRBB 01.16	
Normes bàsiques PER AL TRASLLAT DE MOSTRES BIOLÒGIQUES en l'entorn PRBB	Revisió: 00	Data aprovació: 04/07/16

En aquest sentit, s'han d'adoptar les següents precaucions generals:

- Llençar els guants sempre que es pensi que s'han contaminat, i utilitzar un parell de guants nous.
- Amb les mans enguantades no s'han de tocar els ulls, el nas, les mucoses o la pell.
- Portar sempre a sobre uns guants nous, per a qualsevol incident que es pugui donar.
- No abandonar el lloc de treball, ni passejar-se pel laboratori amb els guants posats.
- Rentar-se les mans després de treure's els guants.

5.1.3. Mesures d'emergència:

5.1.3.1. Actuació en cas de paquet deteriorat: quan un paquet que conté mostres biològiques es deteriora durant el transport, es creu que deixa escapar el seu contingut o té algun altre defecte, s'ha de notificar a l'empresa de transport i restablir provisionalment la seguretat del paquet, per la qual cosa es recomana el següent procediment.

- Si es veuen vidres trencats o objectes punxants, reunir-los amb un recollidor i un raspall o amb pinces, tenint cura d'evitar talls a les mans.
- Emprar guants resistents o introduir les mans en una bossa de plàstic de manera que serveixi de guant de protecció improvisat.
- Amb les mans protegides d'aquesta manera, agafar el paquet i depositar-lo en un contenidor rígid, gestionar-lo com a residu biològic i abocar-lo en un contenidor de grup III.
- Introduir els guants o bosses emprades en el mateix contenidor.
- Tancar-lo i col·locar-lo en lloc segur.
- Si ha hagut fuga del líquid contingut en el paquet, netejar la zona contaminada amb un desinfectant químic adequat.
- Rentar-se les mans a consciència.

No han de participar en la seva manipulació persones que pateixin erupcions, úlceres o talls en la pell. No s'ha de beure ni menjar en les proximitats d'aquestes mercaderies. S'ha de disposar de llocs on el personal pugui canviar-se de roba i rentar-se les mans en acabar la manipulació. Operar sempre amb guants. En cas de vessaments avisar als responsables i actuar com s'exposa a continuació.

5.1.3.2. Actuació en cas de vessament:

5.1.3.2.1. Vessaments amb agents biològics del grup 1 o 2 de risc d'infecció: En petits vessaments, netejar amb un desinfectant químic adequat. En grans vessaments, si no es fa necessari evacuar la zona, però s'ha pogut formar un bioaerosol, s'ha d'evitar que el personal pugui entrar en contacte. Si és un lloc tancat, ventilar-lo immediatament per a dispersar-lo. El desinfectant que s'utilitzi sobre el vessament ha de deixar-se actuar un cert temps abans d'escombrar els residus i recollir els mateixos amb els instruments necessaris. El personal que actuï en la neteja s'ha de protegir amb bates, guants i tots els EPI's necessaris. Els residus han de ser envasats amb tanca hermètica i gestionar-los adequadament. En qualsevol cas, cal avisar al responsable de la zona.

 Parc Recerca Biomèdica Barcelona	Referència PNT: CIPRL-PRBB 01.16	
Normes bàsiques PER AL TRASLLAT DE MOSTRES BIOLÒGIQUES en l'entorn PRBB	Revisió: 00	Data aprovació: 04/07/16

5.1.3.2.2. Vessaments amb agents biològics del grup 3 de risc d'infecció: Cal evacuar la zona ràpidament, aïllar-la i avisar al responsable de la zona. El vessament haurà de ser tractat com en el cas anterior i, si és necessari, fumigar amb el producte químic adequat abans de recollir-lo. L'eficàcia de la fumigació ha de ser contrastada de manera que arribi a tots els possibles cultius de microorganismes que puguin adherir-se a la roba del personal actuant, així com a totes les superfícies de la zona fumigada. S'ha d'evitar l'exposició del personal als vapors de la fumigació i no accedir a la zona fins que s'hagi comprovat que la concentració en aire no superi el Valor Límit Ambiental.

5.1.3.3. Actuació per a la descontaminació de superfícies que han entrat en contacte amb agents biològics.

Col·locar-se els EPI's adients (guants, ulleres i mascareta i recomanable roba de protecció d'un sol ús), senyalitzar la zona i cobrir amb draps o paper absorbent els recipients trencats contaminats amb mostres biològiques. A continuació s'abocarà sobre aquests un desinfectant químic adequat (s'aplicarà de manera que es redueixi al mínim la formació de bioaerosols) que es deixarà actuar durant temps suficient, i després podran retirar-se els draps o paper absorbent juntament amb el material trencat, els fragments de vidre hauran de ser manipulats amb pinces o un recollidor i raspall. Després es netejarà la zona contaminada amb un desinfectant químic adequat. Els draps i el paper absorbent utilitzats per a la neteja, es tractaran com a residus contaminats.

Si es contaminen formularis de treball o altra documentació, es copiarà la informació i es llençaran els originals en un recipient per a residus contaminats.

Tots els materials que entrin en contacte amb l'agent biològic vessat i el material utilitzat per a retirar el material trencat, caldrà que siguin posteriorment autoclavats o submergits en un desinfectant químic adequat.

5.1.3.4 Actuació en cas d'inoculació, punxada, tall o esquitxada:

En cas de contacte accidental amb material potencialment contaminat s'actuarà de la següent manera:

En cas de talls o punxades:


- Provocar una petita hemorràgia per evitar que l'agent arribi al corrent sanguini.
- Rentar immediatament la ferida amb aigua i sabó neutre i afegir povidona iodada.

En cas d'una esquitxada:

- A la pell, rentar la zona afectada abundantment amb aigua i sabó neutre.
- Als ulls, rentar els ulls mitjançant una font rentat ulls amb aigua durant almenys 20 minuts.

En tots els casos:

- Identificar l'agent biològic implicat en l'accident i la seva procedència.
- Comunicar-ho al responsable de prevenció de riscos laborals.
- Anar a un centre assistencial perquè se'n faci el seguiment.

 Parc Recerca Biomèdica Barcelona	Referència PNT: CIPRL-PRBB 01.16	
Normes bàsiques PER AL TRASLLAT DE MOSTRES BIOLÒGIQUES en l'entorn PRBB	Revisió: 00	Data aprovació: 04/07/16

5.2. Transport mitjançant un servei de correu o missatgeria: La manipulació, transport i enviament de mostres i agents infecciosos entre laboratoris o institucions utilitzant el servei a tercers està regulat per una sèrie d'organismes per a evitar o reduir el risc d'exposició al públic, personal de les línies aèries i marítimes, de l'Administració postal i d'empreses de missatgeria. L'enviament es farà segons la normativa vigent en cada cas i amb un transport homologat per a aquest tipus de transport

Els embalatges destinats a les substàncies infeccioses i les mostres de diagnòstic constaran de tres capes (veure annex 2).


- Un recipient primari estanc en el qual es col·loca la mostra. Serà de vidre o de plàstic de bona qualitat. Ha de permetre un tancament hermètic que impedeixi fuites. Els taps de rosca s'asseguraran amb cinta adhesiva o tipus Parafilm, o altre material segur. El recipient primari s'emboïllarà en material absorbent (tovalloles de paper, cotó hidròfil o buata de cel·lulosa) en quantitat suficient per a absorbir tot el líquid en cas de vessament.
- Un recipient secundari que ha de ser resistent i estanc. En ell es poden posar diverses mostres en els seus recipients primaris. S'utilitzarà material de farcit per a evitar danys per cops.
- Un embolcall exterior per a protegir el recipient secundari de les influències durant el transport i possibles manipulacions. Serà d'un material prou sòlid per tal que assegui la seva protecció. A ell aniran adherides les dades del destinatari i del remitent.

Les mostres aniran acompanyades d'un formulari identificatiu, així com les cartes i altre material informatiu que permetin identificar-les o descriure-les i que cada servei d'enviament requereixi. Els altres exemplars es distribuiran segons criteri i almenys una serà per al centre receptor i una altre per al centre origen. Això permetrà que el centre receptor pugui identificar adequadament la mostra, i pugui prendre les disposicions oportunes per tal que la seva manipulació i examen es facin en condicions de seguretat.

El contenidor anirà identificat amb la senyal de perill biològic o un símbol similar que indiqui perill d'infecció o mostra biològica (veure annex 3).

6.- Referències bibliogràfiques

- ✓ *Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo sobre protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.*
- ✓ *Guía Técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relacionados con la Exposición a Agentes Biológicos. INSHT.*
- ✓ *Manual de Bioseguridad en el laboratorio. OMS.*
- ✓ *NTP 571: Exposición a agentes biológicos: Equipos de Protección Individual.*
- ✓ *NTP 628: Riesgo biológico en el transporte de muestras y material infeccioso.*
- ✓ *Convenio Postal Universal. BOE núm. 303 de 27 de diciembre de 1966.*

	Parc Recerca Biomèdica Barcelona	Referència PNT: CIPRL-PRBB 01.16	
Normes bàsiques PER AL TRASLLAT DE MOSTRES BIOLÒGIQUES en l'entorn PRBB		Revisió: 00	Data aprovació: 04/07/16

7.- Annexes

Annex 1. Models de contenidor secundari per al transport dintre del propi entorn PRBB

Mostres no congelades



Imatge 1

Mostres congelades i conservades en neu carbònica



Imatge 2

Mostres congelades i conservades en nitrogen líquid



Imatge 3

Annex 2. Exemples de recipients i embalatge



Annex 3. Senyal identificatiu de la mostra biològica

