

# Submission of CSF Samples to Prion Diseases Section

Prion Diseases Section  
National Microbiology Laboratory  
Public Health Agency of Canada  
1015 Arlington Street  
Winnipeg, MB R3E 3R2  
T: 204-789-6078  
F: 204-789-5009

The following document describes the requirements for documentation, collection and transport of samples to the National Microbiology Laboratory as required by Transport of Dangerous Goods Regulations and CAN-P-4E (ISO/IEC 17025).

## 1. Testing Available:

- 1.1. ELISA of Human Cerebrospinal Fluid for 14-3-3 gamma protein
  - 1.1.1. Result format : Reported in AU/ml
- 1.2. ELISA of Human Cerebrospinal Fluid (CSF) for total microtubule-associated (tau) protein
  - 1.2.1. Result format: Reported as a concentration in pg/ml
- 1.3. EP-QuIC (End-point Quaking induced Conversion) Assay
  - 1.3.1. Result format: Reported as positive, indeterminate or negative.

## 2. Sample:

- 2.1. A minimum of 1 ml of clear CSF is requested for testing
- 2.2. Samples with visible blood, hemolysis or xanthochromia may impact validity of test results and will not be processed without consultation with the Section Chief.
- 2.3. CSF samples collected *post mortem* will impact the validity of test results and as such are not processed.
- 2.4. The sample should be frozen immediately at -20 to -80°C for optimum integrity. Samples stored at 4°C prior to freezing and shipping are acceptable for testing. Avoid freezing and thawing of sample to ensure integrity. Please note storage conditions on the requisition.

- 2.5. Do not treat CSF with formaldehyde or formic acid.
- 2.6. Polypropylene tubes are strongly preferred for CSF collection, storage and shipment. Samples should not be shipped in glass vials due to the risk of breakage. Polystyrene tubes should also not be used, as protein binding may occur.

3. **Labelling:**

- 3.1. Label the sample with the date of collection as well as a unique alphanumeric identifier, this will be used on the report to ensure patient privacy.
- 3.2. The patient's name or initials and patient's date of birth may also be included on the sample label as identifiers.
- 3.3. Samples with identifiers that do not match information on the requisition may not be processed

4. **Required Documentation:**

- 4.1. A completed Requisition for Prion Diseases Section is required. A fillable pdf version of the most current requisition is available on the NML Guide to Services at: <https://cnphi.canada.ca/gts/reference-diagnostic-test/4462?labId=1025>
- 4.2. Please include a secure FAX number for the submitting laboratory. Reports will be sent to this number.

5. **Packaging and Shipping:**

- 5.1. An individual certified in Transportation of Dangerous Goods (TDG) must package and ship the sample.
- 5.2. The sample must be shipped on dry ice. Ensure sufficient dry ice is present to prevent thawing *en route*. (3-5kg recommended at minimum)
- 5.3. Samples submitted for testing for prion diseases are classified as "UN3373 Biological Substance, Category B" for shipment by land or air under current TDG Regulations.
- 5.4. A certified UN3373 outer container must be used to ship diagnostic samples. Inner containers must consist of primary and secondary leak-proof containers with enough absorbent material between the primary and second to absorb the entire contents in the case of damage to the package.

5.5. If you do not have a TDG-certified individual on staff, contact the laboratory at 204-789-6078.

**Note:** Every effort has been made to ensure that the above protocol meets the most current requirements of TDG legislation, but these are guidelines only. Compliance in packaging and shipping the samples is legally the responsibility of the shipper.

## 6. Shipping Schedule:

6.1. The National Microbiology Laboratory Specimen Receiving operates regularly from Monday to Friday between 7am and 5pm. It is strongly recommended to ship samples by overnight express, Monday through Wednesday only. Samples may be shipped on a Thursday, but in this case they *must* be shipped with a courier with guaranteed overnight delivery. Samples should not be shipped on Friday, Saturday, Sunday, or statutory holidays as they will be held at the courier and will likely compromise sample integrity.

## 7. Contact Information:

Chief, Prion Diseases Section Dr. Stephanie Booth stephanie.booth@phac-aspc.gc.ca	204-789-6031
Diagnostic Unit cjd@phac-aspc.gc.ca	204-789-6078
Laboratory Fax	204-789-5009

**-END-**

# Envoi d'échantillons de LCR à la Section des maladies à prions

Section des maladies à prions  
Laboratoire national de microbiologie  
Agence de la santé publique du Canada  
1015, rue Arlington  
Winnipeg (Manitoba) R3E 3R2  
Tél. : 204-789-6078  
Télec. : 204-789-5009

Le présent document décrit la marche à suivre pour la consignation, la collecte et le transport des échantillons destinés au Laboratoire national de microbiologie, conformément au *Règlement sur le transport des marchandises dangereuses* et à la norme CAN-P-4E (ISO/CEI 17025).

## 1. Tests offerts

- 1.1. Dosage ELISA de la protéine 14-3-3 gamma dans le liquide céphalorachidien (LCR) humain
  - 1.1.1. Présentation des résultats : concentration en UA/ml
- 1.2. Dosage ELISA des protéines tau totales associées aux microtubules dans le liquide céphalorachidien (LCR) humain
  - 1.2.1. Présentation des résultats : concentration en pg/ml
- 1.3. Conversion provoquée par tremblement au point final (EP-QuIC)
  - 1.3.1. Présentation des résultats : positif, indéterminé ou négatif

## 2. Échantillons

- 2.1. Un échantillon d'au moins 1 ml de LCR est requis pour l'analyse.
- 2.2. Les échantillons présentant des traces visibles de sang, d'hémolyse ou de xanthochromie peuvent influencer sur la validité des résultats et ne seront pas traités sans consultation préalable du chef de section.
- 2.3. Le prélèvement d'échantillons de LCR après la mort a une incidence sur la validité des résultats, de sorte que de tels échantillons ne seront pas analysés.
- 2.4. Afin que leur intégrité demeure optimale, les échantillons doivent être immédiatement congelés à une température de -20 °C à -80 °C. Les échantillons ayant été conservés à 4 °C avant la congélation et l'expédition peuvent être analysés. Pour assurer l'intégrité

des échantillons, éviter de les congeler et de les décongeler. Indiquer sur la demande les conditions dans lesquelles les échantillons ont été conservés.

- 2.5. Ne pas traiter le LCR au formaldéhyde ou à l'acide formique.
- 2.6. Il est fortement recommandé d'utiliser des tubes en polypropylène pour la collecte, l'entreposage et l'expédition des échantillons de LCR. Les échantillons ne doivent pas être expédiés dans des tubes de verre en raison du risque de bris, et il ne faut pas utiliser de tubes en polystyrène en raison du risque de liaison protéique.

### 3. **Étiquetage**

- 3.1. Inscrire sur les échantillons la date de prélèvement ainsi qu'un identificateur alphanumérique unique, qui sera utilisé dans les rapports pour assurer la confidentialité des patients.
- 3.2. Le nom ou les initiales des patients et leur date de naissance peuvent également être inscrits sur les échantillons en guise d'identificateurs.
- 3.3. Si les identificateurs figurant sur les échantillons ne concordent pas avec les renseignements présentés dans la demande, il est possible que ces échantillons ne soient pas traités.

### 4. **Documents requis**

- 4.1. Formulaire de demande dûment rempli de la Section des maladies à prions. La version la plus récente du formulaire de demande est disponible au format PDF dans le Guide des services du LNM à l'adresse :  
<https://rcrsp.canada.ca/gts/reference-diagnostic-test/4462?labId=1025>.
- 4.2. Fournir un numéro de télécopieur sécurisé pour le laboratoire demandeur, afin que les rapports y soient envoyés.

### 5. **Emballage et expédition**

- 5.1. Les échantillons doivent être emballés et expédiés par une personne certifiée en transport de marchandises dangereuses (TMD).
- 5.2. Les échantillons doivent être expédiés sur de la glace sèche. S'assurer qu'il y a suffisamment de glace sèche pour empêcher le dégel des échantillons en chemin (3 à 5 kg au minimum).

- 5.3. Les échantillons envoyés par voie terrestre ou aérienne pour le dépistage de maladies à prions sont considérés comme des matières biologiques de catégorie B (UN3373) selon le *Règlement sur le transport des marchandises dangereuses* en vigueur.
- 5.4. Un contenant extérieur certifié UN3373 doit être utilisé pour l'expédition des échantillons de diagnostic. L'emballage intérieur doit consister en un contenant primaire et un contenant secondaire étanches, et il doit y avoir suffisamment de matériau absorbant entre ces deux contenants pour que la totalité du contenu soit absorbée si le colis devait être endommagé en chemin.
- 5.5. Si aucun membre du personnel n'est certifié en TMD, communiquer avec le laboratoire au 204-789-6078.

**Remarque :** Tous les efforts raisonnables ont été faits pour s'assurer que le protocole décrit ci-dessus respecte les exigences les plus à jour de la législation sur le TMD, mais il ne s'agit que de lignes directrices. L'expéditeur est juridiquement tenu de respecter les exigences se rapportant à l'emballage et à l'expédition des échantillons.

## 6. Précisions au sujet de l'expédition

- 6.1. Le service de réception des échantillons du Laboratoire national de microbiologie est ouvert du lundi au vendredi, de 7 h à 17 h. Il est fortement recommandé d'expédier les échantillons du lundi au mercredi seulement, en utilisant un service de livraison le lendemain. Les échantillons peuvent être expédiés le jeudi, mais dans un tel cas, il faut faire appel à un service de messagerie qui garantit la livraison le lendemain. Les échantillons ne doivent pas être expédiés le vendredi, le samedi, le dimanche ou les jours fériés, car ils demeureront dans les locaux du service de messagerie pendant un certain temps, ce qui compromettra vraisemblablement l'intégrité des échantillons.

## 7. Coordonnées

Chef, Section des maladies à prions Dr. Stephanie Booth stephanie.booth@phac-aspc.gc.ca	204-789-6031
Unité de diagnostic cjd@phac-aspc.gc.ca	204-789-6078
N° de télécopieur du laboratoire	204-789-5009

– FIN –