

## Table des matières

Table des matières .....	1
1. Introduction:.....	2
1.1 Matériel de prélèvement mis à disposition .....	2
1.2 Formulaire de demandes d'analyses (Prescription) et identification des prélèvements .....	2
1.3 Demandes de rajout d'analyses .....	3
2. L'échantillon.....	4
2.1 Sang .....	4
2.1.1 Remarques générales pour les prélèvements sanguins .....	4
2.1.2 Technique de prélèvement.....	4
2.1.3 Tubes pour les prélèvements sanguins .....	4
2.1.4. Stockage et transport des prélèvements sanguins .....	6
2.1.5. Facteurs pouvant affecter les résultats .....	7
2.1.5.1 Hémolyse: .....	7
2.1.5.2 Lipémie:.....	7
2.1.5.3 Ictère: .....	8
2.2 Urine .....	8
2.2.1 Remarques générales pour les prélèvements urinaires .....	8
2.2.2 Stabilité des échantillons .....	9
2.3 Selles.....	9
2.2.1 Remarques générales pour les prélèvements de selles .....	9
2.2.2 Conservation des selles .....	9
2.2.3 Nos analyses sur selles .....	9
2.4 Ecouvillons et liquides pour analyse bactériologique.....	11
2.4.1 Remarques générales pour les prélèvements bactériologiques .....	11
2.5 Peau .....	12
2.5.1 Nos analyses en dermatologie: .....	12
2.6 Liquides de ponction d'origine cavitaire .....	13
2.6.1 Remarques générales pour les prélèvements de liquide de ponction (LP) .....	13
2.6.2 Conservation des LP.....	13
2.6.3 Nos analyses sur LP .....	13
2.7 Ponctions à aiguille fine (FNA), liquides de ponction divers,.....	13
2.6.1 Remarques générales pour les ponctions à aiguille fine (FNA) .....	13
2.6.2 Remarques générales pour les ponctions ganglionnaires.....	14
2.6.3 Remarques générales pour les ponctions articulaires.....	14
2.6.3 Remarques générales pour les liquides céphalo-rachidiens .....	14

## 1. Introduction:

La phase pré-analytique regroupe les différentes étapes qui précèdent l'analyse des échantillons au laboratoire : de la préparation et l'identification de l'animal, en passant par le choix des tubes, par l'acte de prélèvement, et par l'acheminement de l'échantillon jusqu'à la phase analytique au laboratoire.

Il s'agit d'une étape importante qui aura un impact important sur la qualité des résultats.

En médecine humaine, où le prélèvement est le plus souvent effectué dans des centres de prélèvements par du personnel spécialement formé et dans des conditions standardisées, on estime que la phase pré-analytique est responsable de 50 à 75% des erreurs de résultats de laboratoire.

Contrairement à la médecine humaine, la phase pré-analytique en médecine vétérinaire est réalisée en dehors du laboratoire et, par ailleurs, souvent dans un environnement peu standardisé (p. ex. à domicile, dans des écuries, étables, ...), ce qui fait que l'adhérence aux bonnes conditions pré-analytiques représente le plus souvent un véritable challenge.

Les facteurs pré-analytiques qui influenceront la qualité des résultats peuvent être regroupés en deux catégories : les facteurs techniques (tels que le mode de prélèvement, le choix des tubes, le transport,...) et les facteurs biologiques (tel que le fait d'être à jeun, l'heure du prélèvement, l'âge, le stress, ...). Si les facteurs techniques sont relativement aisément identifiables et contrôlables, il n'en va pas de même pour les facteurs biologiques et ce, particulièrement en médecine vétérinaire et dans certaines espèces (p. ex. le jeûne).

Etre conscient de l'influence des facteurs pré-analytiques qui vont influencer les résultats, mettre en place, dans la mesure du possible, des procédures standardisées et tenir compte de ces facteurs au moment de l'interprétation des résultats sera donc essentiel pour éviter, autant que possible, des erreurs d'interprétation.

### 1.1 Matériel de prélèvement mis à disposition

Le matériel de prélèvement est mis à votre disposition gratuitement par notre laboratoire. Il vous est livré par notre service coursier. Vous pouvez passer commande en remplissant nos bons de commande, que vous trouverez sur notre site internet, dans la rubrique Vetlogin ([www.vetlabo.lu](http://www.vetlabo.lu)). Nous pouvons également vous faire parvenir de tels bons de commande par mail ou via notre service coursier sous format papier. Vous pouvez nous renvoyer le bon de commande rempli par mail ([info@vetlabo.lu](mailto:info@vetlabo.lu)) ou le joindre au prochain prélèvement. Vous pouvez prendre contact avec nous pour toute autre question :

LABORATOIRES RÉUNIS ANALYSES VETERINAIRES  
38, rue Hiehl  
Z.A.C. Laangwiss  
L-6131 JUNGLINSTER

Tel. Labo: LU: +352 780 290 290 BE: +32 (0)4 228 01 01  
Tel. direct vétérinaires: LU: +352 780 290 291 BE: +32 (0)4 228 02 01

Mail: [info@vetlabo.lu](mailto:info@vetlabo.lu)

### 1.2 Formulaire de demandes d'analyses (Prescription) et identification des prélèvements

Il est essentiel de bien remplir nos demandes d'analyses, c-à-d : Vétérinaire/Structure, Propriétaire, Animal (nom, espèce, race, sexe, castré ou non, âge), matériel de prélèvement, date du prélèvement. Lors de facturation au propriétaire, les cases du nom et de l'adresse du propriétaire doivent être remplies de manière **lisible et complète**.

**Le nom de l'animal** doit figurer de manière **lisible** sur le récipient et non sur le couvercle. L'idéal est de travailler avec notre système **d'étiquettes** pour identifier les prélèvements et la demande d'analyse.

Les analyses prescrites doivent absolument être indiquées sur le formulaire de demande d'analyse.

Veillez indiquer toutes informations pertinentes pour l'interprétation des résultats sur la demande d'analyse, à savoir :

- Origine du prélèvement
- Anamnèse
- Autres examens effectués
- Traitement en cours
- Autres informations pertinentes

Ces éléments sont particulièrement importants lors des demandes d'analyses microbiologiques, cytologiques ou histologiques. Pour les cytologies et les histologies, il existe des demandes d'analyses spécifiques. Celles-ci se trouvent sur notre site internet, dans la rubrique Vetlogin ([www.vetlabo.lu](http://www.vetlabo.lu)). Sur simple demande, nous pouvons vous faire parvenir des demandes d'analyses par mail ou via notre service coursier sous format papier.

### **1.3 Demandes de rajout d'analyses**

La plupart des échantillons sont conservés pendant 7 jours à 2-8°C. Le rajout d'analyses peut se faire via le Vetlogin, par mail ou par téléphone.

Le traitement de ces analyses s'effectuera conformément aux conditions préanalytiques et sous réserve de stabilité de l'échantillon en question. Le cas échéant, il pourra être demandé au vétérinaire de soumettre un nouvel échantillon.

La plupart des paramètres hématologiques et biochimiques sont stables à température ambiante jusqu'à 24H avant centrifugation voire 72 H pour la plupart des hormones. Après centrifugation la plupart des paramètres sont stables 7 jours à 2-8°C. Certains paramètres sont cependant affectés par la température et/ou peu stables dans le temps tels que le glucose, le K, le Mg, le P, LDH, les paramètres d'hématologie, de coagulation, et certaines hormones (ACTH, insuline, PTH).

Pour plus de détails nous vous invitons à consulter le catalogue des analyses en ligne où sont reprises les données individuelles de stabilité pour chaque paramètre.

## 2. L'échantillon

### 2.1 Sang

#### 2.1.1 Remarques générales pour les prélèvements sanguins

Certaines analyses nécessitent un jeûne : la TLI, l'ammoniaque et les acides biliaires. Il faut idéalement éviter tout stress et exercice physique avant le prélèvement. Tout stress peut mener à une augmentation des CK, LDH, lactate, glucose, cortisol et des lymphocytes circulants. Indiquez tout traitement sur la demande d'analyse.

#### 2.1.2 Technique de prélèvement

Désinfectez la zone de ponction.

Lors de prélèvement à la seringue : une pression négative trop importante dans la seringue peut provoquer la rupture des érythrocytes. Une hémolyse perturbera dans ce cas les résultats. Pour le remplissage du tube, laissez couler le sang le long de la paroi du tube. Il faut éviter une expulsion trop violente du contenu de la seringue vers le tube.

Pour mélanger les tubes avec anticoagulant, il faut les retourner plusieurs fois. Il ne faut pas les secouer trop violemment.

Le mode de prélèvement vacutainer est idéal d'un point de vue hygiène. Il faut par contre, pour cette méthode, une veine assez large ainsi qu'un espace de manœuvre pour la manutention de l'aiguille-adaptateur et du tube de prélèvement. Cette méthode s'applique très bien aux chevaux, bovins et aux chiens de grande rasse.

Après la prise de sang, il faut comprimer le site de ponction avec un tampon sec pendant 2 minutes afin d'éviter la formation d'un hématome.

#### 2.1.3 Tubes pour les prélèvements sanguins

Les principaux tubes mis à votre disposition sont:

##### 1) Sérum



##### 2) EDTA



##### 3) Fluorure de sodium



##### 4) Citrate de sodium



##### 5) Hémoculture

—

## Ordre du prélèvement à respecter lors de la prise de sang :

- [Citrates](#) de sodium
- [Sérum](#)
- EDTA
- Fluorure de sodium
- Autre

### Sérum

Le sérum est obtenu après coagulation et centrifugation. Il ne contient plus de protéines de coagulation.

#### Tubes Sérum mis à disposition :

- 2.5 ml
- 5 ml
- Microtainer 500 uL

Remplissez ce tube le plus possible. La plupart des analyses se font en effet sur sérum. Pour les bilans oligo-éléments, il est indispensable de nous fournir au minimum deux tubes de 5 ml.

Pour les animaux pour lesquels seule une petite quantité de sang peut être prélevée, les tubes microtainers sont disponibles.

#### Centrifuger :

Quand les prélèvements n'arrivent pas au laboratoire le jour même, il est conseillé de centrifuger. Pour cela, il faut laisser coaguler le sang durant 30 à 60 min à température ambiante et ensuite centrifuger durant 5 à 10 min à 3500 t/min. Le gel se place alors entre le caillot et le sérum. Cette séparation empêche la contamination du sérum par des artéfacts liés à l'hémolyse.

### EDTA

Le tube EDTA contient des chélateurs des ions de Calcium. Ceux-ci empêchent la coagulation du sang. Selon l'analyse, elle sera effectuée sur sang complet ou sur plasma. Le plasma est obtenu après centrifugation. Il contient toujours les protéines de la coagulation.

#### Tubes EDTA mis à disposition :

- 2 ml
- 4 ml
- Microtainer 500 uL

Retournez le tube plusieurs fois (8-10x), immédiatement après la prise de sang, afin de mélanger le sang à l'anticoagulant.

Pour les animaux pour lesquels seule une petite quantité de sang peut être prélevée, les tubes microtainers sont disponibles.

Il est à noter que les paramètres suivants ne peuvent pas être réalisées sur plasma : potassium, calcium, magnésium, fer, phosphatases alcalines, glucose et lactate.

## Les analyses suivantes requièrent l'utilisation d'un tube EDTA :

Hématologie complète	Réticulocytes	Groupes sanguins
Test de Coombs	Tests génétiques	Glutathion Peroxydase
NT-proBNP	Taurine	Cyclosporine
Plomb	ACTH	PTH
Diverses PCR		

## Citrate de sodium

Le citrate chélate les ions de calcium et empêche ainsi la coagulation.

Attention, veuillez respecter le volume sanguin à prélever. Les tubes sont à remplir jusqu'à la graduation. Le ratio sang/citrate est très important pour obtenir des résultats fiables.

### Tube Citrate mis à disposition :

- 1 ml

Vérifiez bien la date de péremption sur le tube avant utilisation. L'efficacité de l'anticoagulant n'est plus assurée sur un tube périmé.

Mélangez doucement après la prise de sang (3-4x), afin de mélanger le sang à l'anticoagulant.

## Les analyses suivantes requièrent l'utilisation d'un tube Citrate :

Temps de coagulation	D-Dimères	Von Willebrand Ag
Fibrinogène		

## Fluorure de sodium

Le fluorure est un agent antiglycolytique. Il prévient la consommation du glucose par les cellules. Dans un tube fluoré, le glucose est stable durant 3 heures. Dans un tube sec, la glycémie diminue de 5 à 7 % par heure.

### Tube Fluoré mis à disposition :

- 2 ml
- Microtainer 500 µl

Pour la mesure de glycémie, 0.5 ml de sang sont suffisants. Il n'est pas nécessaire de remplir le tube complètement.

Mélangez doucement 8-10x après la prise de sang.

## Héparine

Les analyses hématologiques se font sur tube avec anticoagulant. Pour les mammifères, l'utilisation de tubes EDTA est conseillée. Pour les oiseaux et les reptiles, les tubes héparinés sont généralement conseillés.

En ce qui concerne les analyses biochimiques, les résultats sur sérum et sur plasma hépariné sont fort similaires pour la plupart des analytes. Les quelques différences observées auront que peu ou pas d'effet sur l'interprétation des résultats.

### 2.1.4. Stockage et transport des prélèvements sanguins

Il est conseillé de conserver les tubes au réfrigérateur à **2-4°C** et le transfert vers le laboratoire devrait idéalement se faire le plus rapidement possible.

Vérifiez bien la **date de péremption** sur le tube avant utilisation (voir étiquette sur le tube).

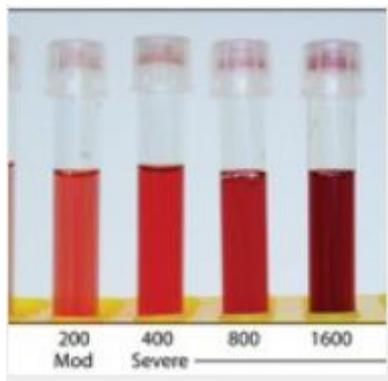
Le prélèvement sanguin doit être **gardé à l'abri de la lumière** pour éviter la dégradation de certains analytes.

**Les paramètres suivants sont particulièrement sensibles à la lumière:**

Bilirubine	Ac. folique (Vitamin B9)	Vitamine A
Vitamine B12	Vitamine D	Vitamine E
Vitamine C		

## 2.1.5. Facteurs pouvant affecter les résultats

### 2.1.5.1 Hémolyse:



L'hémolyse est une rupture de la membrane cellulaire des érythrocytes, provoquant ainsi une libération du contenu cellulaire (par exemple, potassium, fer et hémoglobine).

Lors d'un échantillon hémolytique, les résultats doivent être considérés avec prudence, car l'hémolyse peut affecter les résultats suivants :

**Augmentation de :**

LDH	Potassium	CK
GOT	Fer	Phosphate
Cholestérol	Protéines totales	Triglycérides

**Diminution de :**

Bilirubine	Amylase	GGT
------------	---------	-----

### 2.1.5.2 Lipémie:

Dans ce cas, le sérum ou le plasma sanguin est blanc laiteux dû aux lipides. Causes possibles: triglycérides augmentés, alimentation, obésité. Afin d'éviter la lipémie due à l'alimentation, un jeûne de 12 heures précédant la prise de sang est recommandé.

Lors d'un échantillon lipémique, les résultats doivent être considérés avec prudence, car les résultats suivants peuvent être affectés :

**Augmentation de :**

Bilirubine		
------------	--	--

**Diminution de :**

Sodium	Potassium	Chlorures
--------	-----------	-----------

### 2.1.5.3 Ictère:

L'indice d'ictère reflète la concentration en bilirubine dans le sang qui peut, dans certains cas, influencer les mesures.

**Diminution de :**

Cholestérol	Créatinine	GGT
Protéines totales	Triglycérides	Acide urique

**L'indice d'hémolyse, de lipémie et d'ictère** d'un prélèvement est mesuré lors du passage dans l'analyseur biochimique. Le degré d'hémolyse, de lipémie et/ou d'ictère sera indiqué en dessous de vos résultats afin de vous permettre de mieux les interpréter.

## 2.2 Urine

### 2.2.1 Remarques générales pour les prélèvements urinaires

L'urine doit être prélevée de la façon la plus stérile possible. Nous mettons à votre disposition des flacons stériles à usage unique (couvercle bleu).



Le **mode de prélèvement** doit figurer sur la demande d'analyse, afin de permettre la bonne interprétation des résultats.

La ponction (cystocentèse) est le mode de prélèvement le plus stérile. Elle est cependant plus invasive et peut causer une hématurie microscopique (urines de couleur normale) avec des comptages des RBC > 100.

Le prélèvement à la sonde peut augmenter le nombre de cellules épithéliales transitionnelles. Un prélèvement traumatisant peut provoquer une hématurie.

Le prélèvement au jet peut contenir des bactéries contaminantes et des cellules squameuses des voies urinaires/génitales distales ou de la peau.

## 2.2.2 Stabilité des échantillons

La conservation de l'urine doit idéalement se faire à **4-8 °C** afin de préserver les cellules et afin de minimiser la croissance bactérienne. Les analyses doivent idéalement se faire endéans les **12 heures**.

Lors d'un délai trop long entre le prélèvement et l'analyse au laboratoire, certaines valeurs peuvent être altérées :

- pH (augmentation)
- prolifération bactérienne (contaminants ou pathogènes)
- dégradation de cellules ou de cylindres
- dégradation d'analytes (bilirubine, cétones)
- développement ou lyse de cristaux

## 2.3 Selles

### 2.2.1 Remarques générales pour les prélèvements de selles

Les selles doivent être recueillies dans un flacon stérile. Nous mettons à votre disposition des flacons stériles à usage unique (couvercle rouge).

Du fait que l'excrétion de certains agents pathogènes est intermittente, il est idéalement recommandé d'effectuer une analyse de trois échantillons de selles, prélevés et transmis de préférence à 2 à 3 jours d'intervalle.

### 2.2.2 Conservation des selles

L'acheminement des échantillons au laboratoire doit idéalement se faire dans les meilleurs délais. La mise en évidence des formes végétatives des protozoaires requiert en effet des selles très fraîches. Les selles doivent être conservées à une température de **4 à 8 °C**.

**Il est déconseillé de rassembler des échantillons de selles sur plusieurs jours avant de les envoyer au laboratoire.**

### 2.2.3 Nos analyses sur selles

Nous proposons les analyses sur selles suivants:

- Bactéries entéro-pathogènes (PCR+culture)
- Parasites (ex. micr.)
- Giardia/Cryptosporidium PCR
- Tritrichomonas PCR
- Test de Baermann
- Clostridium difficile (toxine)
- Clostridium perfringens (toxine)
- Parvovirus (Ag)
- Diarrhée veau (EColi, Rota, Corona, Cryptosporidium)
- Mycobacterium avium ssp. paratuberculosis PCR
- Sang occulte

#### **Bactéries entéro-pathogènes (PCR+culture):**

**Matériel nécessaire** : selles ou écouvillon rectal

**Méthode** : Real-time PCR

**Germes mis en évidence** :

- Salmonella spp
- Shigella spp
- Yersinia enterocolitica
- Campylobacter spp
- E. Coli (VTEC)
- Clostridium difficile

En cas de résultat positif nous réalisons la culture et un antibiogramme. L'intérêt de mettre en place un traitement antibiotique devra cependant être évalué en fonction de la clinique et des risques de transmission zoonotiques. Le rôle des germes entéropathogènes dans les diarrhées n'est en effet pas clairement établi, et la justification d'un traitement antibiotique devra être évaluée.

Le résultat des PCR est disponible le lendemain.

Pour les bovins, les ovins, les caprins et les volailles, une culture EPEC (E. Coli entéropathogènes) est toujours réalisée en plus des PCR.

### **Parasites (ex. micr.):**

---

L'examen microscopique pour la recherche de parasites comprend différentes techniques qualitatives et quantitatives en fonction de l'espèce:

#### **Chien et chat :**

- examen macroscopique
- examen microscopique direct (avec une solution de NaCl)
- examen microscopique après concentration (Technique PARASEP)
- examen microscopique après coloration (coloration Kinyoun)

#### **Equidés, bovins, ovins, caprins, NAC :**

- examen macroscopique
- examen microscopique après concentration (Technique PARASEP)
- examen microscopique après coloration (coloration Kinyoun)
- examen microscopique quantitatif par flotaison (Technique Mac Master)

L'examen microscopique sur selles fraîches, à l'aide d'une solution de NaCl, nous permet de voir les formes végétatives de protozoaires. Il est important pour cela, de nous faire parvenir des selles fraîches.

L'examen microscopique après concentration permet de mettre en évidence des œufs et des larves de parasites. Il s'agit d'un examen qualitatif.

L'examen microscopique après coloration (coloration Kinyoun) permet la mise en évidence de protozoaires. Il s'agit d'un examen qualitatif.

L'examen microscopique quantitatif par flotaison permet un comptage des œufs et des ookystes.

### **Giardia/ Cryptosporidium PCR:**

---

**Matériel nécessaire :** selles ou écouvillon rectal

**Méthode :** Real-time PCR

**Mis en évidence :**

- Cryptosporidium spp.
- Giardia lamblia

### **Test de Baermann:**

---

**Matériel nécessaire :** 20 g de selles

**Méthode :** Technique de sédimentation

**Mis en évidence :** la technique de Baermann permet de mettre en évidence les larves des vers pulmonaires (Angiostrongylus, Aerulostrongylus, Crenosoma ,...) ainsi que les larves L3 des strongles.

#### **Parvovirus (Ag):**

---

**Matériel nécessaire :** Selles

**Méthode :** Immunochromatographie

**Mis en évidence :** Antigènes de Parvovirus chez le chien, le chat et le furet

#### **Diarrhée veau (EColi, Rota, Corona, Cryptosporidium):**

---

**Matériel nécessaire :** Selles

**Méthode :** Immunochromatographie

**Mis en évidence :**

- EColi K99
- Rotavirus
- Coronavirus
- Cryptosporidium parvum

#### **Sang occulte :**

---

**Matériel nécessaire :** Selles

**Méthode :** Méthode de Guaiac modifiée selon Greigor

**Mis en évidence** de sang occulte dans les selles.

## **2.4 Ecouillons et liquides pour analyse bactériologique**

---

### **2.4.1 Remarques générales pour les prélèvements bactériologiques**

---

**Matériel nécessaire :** Ecouillons (Eswab) ou liquides dans un tube sec  
Notre laboratoire met à votre disposition des écouillons de type ESwab.



(rose - grande brosse)



(orange – petite brosse)

**Conseils pour le prélèvement :**

Prélevez avant la mise en place d'un traitement antibiotique ou attendez 3-5 jours après arrêt du traitement.

Évitez les contaminations avec la flore environnementale.  
Évitez l'utilisation d'écouvillons secs. Les ESwab mis à votre disposition contiennent un milieu de transport qui permet la conservation des organismes anaérobies et aérobies.

**Stabilité du prélèvement :**

Les écouvillons se conservent 48h à température ambiante.  
Les liquides doivent être réfrigérés à 4-8 °C et être transmis au laboratoire le plus rapidement possible.

---

## 2.5 Peau

---

### 2.5.1 Nos analyses en dermatologie:

Nous proposons les analyses suivantes:

- Dermatophytes (ex. micr., PCR, culture)
- Parasites (peau) (ex. micr.)
- Malassezia (gram + cult.)
- Dermatophilus congolensis (gram+cult.)

---

#### Dermatophytes (ex. micr., PCR, culture)

**Matériel nécessaire :** Poils avec bulbe (poils abîmés et en périphérie de la lésion) ou grattage cutané

**Méthode :**

Notre panel « Dermatophytes » comprend toujours un examen microscopique, une PCR et une culture.

L'**examen microscopique au KOH** permet la mise en évidence de modifications suspectes de teigne au niveau des poils.

La **Real-time PCR** permet la mise en évidence des dermatophytes les plus communs, c-à-d : Trichophyton mentagrophytes complex, Trichophyton tonsurans, Trichophyton violaceum, Trichophytum rubrum species complex, Microsporum canis, Microsporum audouinii et Microsporum ferrugineum. Elle est réalisée tous les vendredis.

La **culture** est lancée en parallèle et le résultat final suivra après 3 semaines d'incubation.

---

#### Parasites (peau) (ex. micr.)

**Matériel nécessaire :** Grattage jusqu'à la rosée sanguine ou poils avec bulbe

**Méthode :** Examen microscopique au KOH

---

#### Malassezia (gram.+cult.)

**Matériel nécessaire :** Ecouvillon, calque cutané ou grattage

**Méthode :** Coloration Gram et culture

---

#### Dermatophilus congolensis (gram.+cult.)

**Matériel nécessaire :** Grattages, croûtes et pustules

**Méthode :** Coloration Gram et culture

## 2.6 Liquides de ponction d'origine cavitaire

### 2.6.1 Remarques générales pour les prélèvements de liquide de ponction (LP)

Les liquides de ponction d'origine cavitaires (épanchement abdominal et thoracique) doivent être recueillis dans un tube anticoagulant **EDTA** (meilleure conservation des cellules) et dans un **tube sec** (dosage des protéines, culture bactérienne).

Pour les cytologies, il est conseillé de directement préparer des **lames** à partir du liquide de ponction: au minimum, une lame à partir du liquide non centrifugé.

Lors d'échantillon faiblement cellulaire, il est conseillé de faire des lames à partir du sédiment après centrifugation. Un liquide transparent ou légèrement opaque est susceptible d'être peu cellulaire.

La centrifugation et l'étalement du sédiment sur lame sera faite au laboratoire si ça n'a pas été réalisé par le vétérinaire.

### 2.6.2 Conservation des LP

Les liquides de ponction sont peu stables. Il est de ce fait important de **réfrigérer** le prélèvement et de le transmettre le plus rapidement possible au laboratoire.

Il est également conseillé de directement préparer les lames pour cytologie au sein de votre cabinet. Il faut idéalement préparer une lame à partir du liquide et 2 lames après centrifugation. Les lames doivent être séchées à l'air libre (ou au moyen d'un sèche-cheveux à froid) et ne doivent pas être stockées au réfrigérateur.

### 2.6.3 Nos analyses sur LP

Pour tout LP d'origine cavitaire, nous réaliserons un dosage des protéines totales et un comptage cellulaire afin de mettre en évidence le type de liquide (transsudat, transsudat modifié, exsudat). D'autres analyses (cytologie, culture) seront réalisées sur demande.

## 2.7 Ponctions à aiguille fine (FNA), liquides de ponction divers,...

### 2.6.1 Remarques générales pour les ponctions à aiguille fine (FNA)

Il est conseillé d'utiliser une aiguille à biseau long (25-40 mm) de faible diamètre (21-23G) et une seringue de 2-5 ml.

N'appliquez de dépression (ponction-aspiration) qu'au cas où la masse est trop petite ou en cas de masse contenant du liquide. La ponction-aspiration est déconseillée lors de lésions vascularisées.

Dans tous les autres cas il est conseillé d'effectuer une ponction simple (carottage) sans aspiration. Celle-ci s'effectue par un mouvement de va et vient. Il faut répéter le va et vient au sein de la masse (5-10X) en veillant à rester dans la même direction. Retirez ensuite l'aiguille de la lésion.

Il faut étaler le contenu sans délai sur une lame. Pour cela, il faut détacher la seringue, aspirer de l'air dans la seringue, remonter l'aiguille sur la seringue préalablement remplie d'air puis expulser doucement le contenu de l'aiguille sur une lame et l'étaler sans tarder.

Il y a 2 possibilités pour l'étalement : comme un frottis sanguin en cas de liquide ou à l'aide d'une deuxième lame à 45° si le matériel est plus épais. Faites glisser la lame de recouvrement sans effectuer de pression afin d'éviter l'écrasement des cellules.

Laissez sécher les lames à l'air libre, sans les fixer. Identifiez bien les lames au crayon, et envoyez les lames, sans les recouvrir, dans les boîtes de protection. Ces boîtes de protection sont mis à votre disposition par notre laboratoire.

Il est conseillé d'envoyer au moins 4 à 5 lames par lésion.

### **2.6.2 Remarques générales pour les ponctions ganglionnaires**

En cas d'adénopathie généralisée, ponctionnez au moins deux ganglions de localisation différente en évitant si possible les ganglions sous maxillaires.

### **2.6.3 Remarques générales pour les ponctions articulaires**

Lors de ponction de liquide articulaire, veuillez nous faire parvenir un étalement direct et le reste du liquide dans un tube EDTA (meilleure conservation des cellules).

### **2.6.3 Remarques générales pour les liquides céphalo-rachidiens**

En raison de la faible stabilité des cellules dans le liquide céphalo-rachidien, l'analyse du liquide céphalo-rachidien doit être effectuée le plus rapidement possible (idéalement dans les 30 minutes suivant le prélèvement). Si cela n'est pas possible, nous recommandons la stabilisation en ajoutant une partie égale de formol (10%) ou de sérum autologue.

Veuillez indiquer clairement sur votre demande toute dilution du LCR effectuée.