

Échantillonnage pour les analyses d'ADN

L'analyse de l'ADN est un élément essentiel de l'élevage de bétail et des programmes d'enregistrement des animaux. Des analyses d'ADN très précises sont utilisées pour confirmer la parenté dans un pedigree, pour détecter des anomalies génétiques et pour accélérer le progrès génétique. Elles sont aussi essentielles si les valeurs reproductives estimées sont employées pour la sélection des animaux.

La première étape du processus d'analyse de l'ADN consiste à prélever un échantillon suffisamment grand et de bonne qualité. Les directives écrites ci-dessous vous aideront à garantir le succès de votre analyse d'ADN dès le premier essai. Des échantillons insuffisants ou de mauvaises qualités peuvent retarder l'enregistrement des animaux et engendrer des coûts supplémentaires d'échantillonnage, de transport et d'analyse en laboratoire.

Les follicules pileux sont privilégiés pour les échantillons utilisés dans les analyses d'ADN. Cette méthode d'échantillonnage est l'option la plus sécuritaire et la plus économique :

- ✓ elle est sans douleur et sans danger pour les animaux ;
- ✓ le prélèvement est simple et il peut être effectué sans l'aide d'un vétérinaire, contrairement aux prélèvements sanguins ;
- ✓ elle est non invasive et ne laisse pas d'ouverture susceptible de faire entrer des pathogènes comme c'est le cas des aiguilles utilisées pour les prélèvements sanguins ;
- ✓ l'échantillon est facile à stocker à température ambiante, sans besoin d'être réfrigéré ou congelé ;
- ✓ l'échantillon est facile à prélever et les coûts de transports jusqu'au laboratoire sont moindres puisqu'il peut être envoyé par la poste ordinaire.

Comment prélever un échantillon de poils de qualité

- S'assurer que la chèvre n'est pas mouillée lorsque vous prenez des échantillons de poils. L'humidité facilite la croissance des bactéries et le développement de la moisissure qui peuvent dégrader l'ADN de l'échantillon ;
- Retirer toute la terre ou les débris avant de prélever un échantillon sur un animal ;

- L'échantillon de poils devrait être collecté sur l'une des zones recommandées suivantes : le derrière de la patte postérieure, le dessus de la croupe, le dessus du genou avant ou au niveau du garrot, dans les poils de jarre.
- Prélever un échantillon de 50 à 60 poils d'une zone nettoyée. Ceux qui ne sont pas utilisés pour l'analyse seront archivés au laboratoire pour d'autres tests, au besoin.
- Tirer fermement sur les poils dans le sens inverse de la pousse. Pour éviter d'avoir un ADN de qualité insuffisante, les poils doivent être arrachés et non coupés et ils ne doivent pas être brisés ou être tombés d'eux-mêmes.
- Vérifier la présence de follicules, des bulbes qui se trouvent à l'extrémité de la tige et dans lesquels on trouve l'ADN. Un examen plus attentif pourrait être nécessaire pour les animaux plus jeunes puisque leurs poils sont plus fins et que les follicules sont plus difficiles à voir.

Comment entreposer et transporter les échantillons de poils

- Pour garder les poils ensemble, il est possible de les coller sur une feuille de papier de 21,5 par 28 cm à l'aide de ruban adhésif (sur la tige et non sur les bulbes/follicules) et d'inscrire les renseignements d'identification de l'animal (voir l'illustration 1) ;
- Ne pas laisser les poils dans un sac de plastique pour éviter l'accumulation d'humidité et la dégradation de l'ADN dans l'échantillon ;
- Plier la feuille de papier de manière à pouvoir la glisser dans une enveloppe de format commercial standard ;
- Entreposer les poils dans un endroit sec à la température ambiante et à l'abri de la lumière directe du soleil ;
- Envoyer les échantillons au laboratoire en utilisant les services postaux courants.

Application For DNA Test Case # **028840** Date Received At Lab **NOV 20 2015**


Barcode

Test Type
SP

Applicant:
Jane Doe
123 Pretend Lane, Somewhere Ontario
Phone: 555-555-5555

Animal Information:
Goat Name: Maxxam's Finest Reg#: S9919919
Sire Reg#: S1111199
Dam Reg#: S8898899

Sample



Place Hair Roots Here (50-60 Hairs)

Tape Centre Of Shafts Here

Comments For Lab

MAIL FORM AND SAMPLE(S) TO
MAXXAM LAB
335 Laird Road, Unit 2
GUELPH
Ontario
N1H 6J3

Illustration 1 : Collez les poils de l'échantillon sur la feuille de la trousse pour prélèvement à l'aide de ruban adhésif.

Éviter la contamination des échantillons et les erreurs

Lorsque vous prélevez des échantillons sur plusieurs animaux, il est possible qu'ils se mélangent ou soient contaminés par des cheveux. En suivant les conseils ci-dessous, vous aidez à prévenir les cas de contamination des échantillons ou des erreurs.

- Lavez-vous les mains et nettoyez les outils, comme les précelles utilisées pour tirer les poils, entre chaque animal. Si vous utilisez des gants de latex pour prélever l'échantillon, changez-les à chaque animal ;
- Placez immédiatement les poils sur la feuille de la trousse pour prélèvement et fixez-les au niveau de la tige à l'aide de ruban adhésif ;
- Pliez le papier de la trousse pour prélèvement et glissez-la dans l'enveloppe qui lui est attribuée pour garder l'échantillon intact et éviter la contamination.

En suivant ces simples conseils, vous contribuez à faire en sorte que les échantillons de poils envoyés au laboratoire sont en quantité suffisante et de bonne qualité, ce qui contribue à la réussite d'une analyse d'ADN.