



## Test génétique SMA **Atrophie Musculaire Spinale** chez le Maine Coon

### **L'atrophie musculaire spinale, une maladie neuromusculaire**

L'atrophie musculaire spinale, couramment appelée SMA (pour Spinal Muscular Atrophy) est une maladie neuromusculaire héréditaire. Cette affection se traduit par une dégénérescence des neurones qui commandent les muscles du corps et des membres, notamment au niveau de l'arrière-train.

Les premiers signes de faiblesse musculaire apparaissent à partir de 3 mois: le chaton présente alors des difficultés pour marcher et pour sauter. L'atrophie musculaire progresse ensuite plus ou moins lentement suivant les individus. Certains chats peuvent vivre, avec un handicap plus ou moins sévère, jusqu'à l'âge de 9 ans.

### **L'atrophie musculaire spinale, une maladie héréditaire**

L'atrophie musculaire spinale est une maladie monogénique et se transmet selon un mode autosomal récessif chez le Maine Coon. Le test ADN apporte une réponse parmi trois situations possibles :

Résultat du test ADN	Le chat est	Situation génétique	Développe la maladie ?	Transmet une copie défectueuse du gène LIX1 à sa descendance ?
Homozygote normal	Sain	2 copies normales du gène LIX1	NON	NON
Hétérozygote	Porteur sain	1 copie normale et 1 copie défectueuse du gène LIX1	NON	OUI statistiquement à 50% de la descendance
Homozygote muté	Atteint	2 copies défectueuses du gène LIX1	OUI	OUI à 100% de la descendance

Ce test génétique autorise un diagnostic très précoce de la maladie avant l'apparition des premiers symptômes. Ce test permet également de dépister précocement les chats porteurs sains, de sélectionner les reproducteurs, d'adapter les croisements afin d'éviter de produire des chatons atteints de SMA et afin de freiner la propagation de la maladie dans l'élevage ou dans la race.

### **Le test SMA, un test fiable et validé**

Ce test repose sur la détection d'une mutation dans le gène LIX1. Le Pr John Fyfe de l'Université du Michigan (USA) a identifié le gène et la mutation impliqués dans cette maladie (Fyfe et al. 2006). Le Pr John Fyfe a transféré à ANTAGENE la technologie permettant la mise en oeuvre de ce test en Europe. À partir de cette technologie, ANTAGENE a développé le test génétique et l'a validé sur des Maine Coon porteurs et atteints de SMA.

Le test ADN est fiable, facile à réaliser (à partir d'un simple frottis buccal), réalisable dès que l'animal est identifié (puce ou tatouage) et effectué une seule fois dans la vie du chat.

La fréquence de Maine Coon porteurs de SMA serait comprise entre 1 et 5%. Nous recommandons de tester les chats issus des lignées connues pour être touchée par la SMA et de tester les reproducteurs primés et/ou qui se reproduisent beaucoup afin d'empêcher toute propagation de cette grave maladie neuromusculaire dans la race.

### **Modalités**

Sur simple demande, des kits de prélèvements sont envoyés par courrier. Le prélèvement par frottis buccal doit alors être réalisé et authentifié par un vétérinaire afin de pouvoir délivrer un certificat génétique.

Pour plus d'informations sur nos recherches et nos services chez le chien et le chat, n'hésitez pas à nous appeler ou à consulter notre site web : [www.antagene.com](http://www.antagene.com)