



MDR1 : FICHE TECHNIQUE

1/ Qu'est-ce que c'est ?

Le berger australien, ainsi que d'autres chiens de bergers de type colley, sont susceptibles de présenter une **mutation du gène MDR1**.

Cette mutation crée une **perméabilité des tissus nerveux** qui permet alors à certains types de molécules de s'accumuler dans le cerveau, provoquant une **neurotoxicité pouvant aller jusqu'au décès**. Un chien possédant cette mutation est dit atteint de **sensibilité médicamenteuse**.

Un **test génétique** permet de déterminer le statut de l'animal avec une fiabilité totale par simple frottis buccal.

On estime que **50% des bergers australiens** possèdent au moins un allèle du gène muté.

2/ Quelles sont les molécules à risque ?

INTERDIT	Ivermectine Doramectine Abamectine	Antiparasitaire pour équins, bovins, ovins
	Loperamide	Agent antidiarrhéique (<i>Imodium, Lopéral</i>)
	Emodepside	Antiparasitaire pour chat (<i>Profender</i>), attention au potentiel léchage
	Milbemycine Moxidectine	Antiparasitaire (<i>Milbemax, Interceptor, Sentinel, Program</i>) Antiparasitaire pour équins, bovins, ovins
A EVITER	Spiramycine	Antibiotique (<i>Spiraphar, Histacetyl, Stomorgyl, Rodogyl</i>)
	Métoclopramide	Antémétique (traitement des nausées et des vomissements) et régulateur de la motricité du tube digestif (<i>Emeprid, Primperan, Primperid, Aausin</i>)
	Métronidazole Métronidazole + spiramycine	Antibiotique et antiparasitaire (<i>Flagyl, Arilin, Metrolag, Metronidazol Alpha</i>) (<i>Stomorgyl</i>)
PRECAUTIONS OBLIGATOIRES	Spinosad	Antiparasitaire (<i>Comfortis</i>)
	Acepromazine	Agent de tranquillisant et de pré-anesthésie (<i>Calmivet, Vetranquil</i>)
	Butorphanol	Analgésique et agent de pré-anesthésie
	Vincristine, Vimblastine, Doxorubicine	Agents de chimiothérapie <i>Vincamine</i> Cardiologie et angiologie
PRENDRE DES PRECAUTIONS	Dompéridone	Antémétique (traitement des nausées et des vomissements) et régulateur de la motricité du tube digestif (<i>Motilium</i>)

N'hésitez pas à vérifier la composition avant l'achat d'un vermifuge ou antiparasitaire. Sachez que l'intoxication se fait par accumulation des molécules à risques, cela signifie que le chien peut très bien ne présenter de symptômes qu'à la 3^{ème} ou 4^{ème} utilisation du médicament. Il sera alors trop tard. Des alternatives existent pour les chiens sensibles, consulter la liste des vermifuges : http://www.collie-online.com/colley/mdr1/liste_vermifuges.htm

3/ Comment interpréter le test génétique ?

Ce gène possède deux allèles, chacun pouvant être muté.

MDR1 +/+, homozygote normal, CLEAR : aucun des deux allèles n'est muté, le chien n'est pas atteint de sensibilité médicamenteuse

MDR1 +/-, hétérozygote : un des deux allèles est muté, le chien est atteint de sensibilité médicamenteuse

MDR1 -/-, homozygote muté : les deux allèles sont mutés, le chien est atteint de sensibilité médicamenteuse et est plus sensible qu'un chien hétérozygote

ATTENTION : dans le cas du MDR1, il n'existe pas de porteur sain ! le chien est sensible dès qu'il possède un allèle muté.

Ce n'est pas parce que votre chien est sain pour le MDR1 qu'il ne fera aucune réaction à aucun médicament, des allergies ou intolérances sont toujours possibles. N'hésitez pas à discuter de ces sujets avec votre éleveur et votre vétérinaire.

4/ Vous êtes un particulier et vous souhaitez acquérir un berger australien :

Tout éleveur digne de ce nom doit vous informer à propos du MDR1.

Soit il a testé ses chiens et vous donnera le statut de la portée et du coup si des précautions sont à prévoir, soit il part du principe que tous les chiens sont sensibles et vous informera sur les produits à éviter et vous conseillera.

Les molécules les plus dangereuses pour le chien sensible MDR1 sont les avermectines, utilisées comme vermifuge pour les équidés, bovidés et ovidés. Si vous vivez entourés de ces espèces il faudra s'assurer que votre chien ne mange pas de crottins.

Si c'est un sujet qui vous angoisse, vous pouvez vous tourner vers des élevages utilisant des reproducteurs CLEAR si jamais vous voulez prendre le maximum de précautions. Cependant le statut MDR1 n'est pas le seul critère à prendre en considération et certains éleveurs en favorisent d'autres. Le statut MDR1 seul n'est pas un critère pour décider si un chien doit reproduire ou pas.

Vous pouvez également faire tester votre chiot afin de connaître son statut. N'hésitez pas à l'indiquer à votre vétérinaire. Si vous ne testez pas dites-lui par précaution que le chien est -/- afin qu'il le prenne en compte dans sa prise en charge. Il y a toujours des alternatives thérapeutiques compatibles avec un chien sensible.

Les antiparasitaires de type Bravecto® ou Nexguard® ne sont pas incompatibles avec un chien sensible MDR1. Cependant ces médicaments, comme beaucoup d'autres, peuvent par ailleurs provoquer des réactions violentes chez certains individus.

RAPPEL : Ce n'est pas parce que votre chien est sain pour le MDR1 qu'il ne fera aucune réaction à aucun médicament, des allergies ou intolérances sont toujours possibles. N'hésitez pas à discuter de ces sujets avec votre éleveur et votre vétérinaire.

5/ MDR1 et élevage

Les MDR1 -/- et +/- doivent-ils être retirés de la reproduction ?

NON, il n'y a aucune bonne raison pour retirer un chien de la reproduction basé uniquement sur ce critère. Comme dit plus haut, au moins la moitié des chiens possède cette mutation. Les retirer serait une perte de variété génétique trop importante pour une race qui a déjà une faible diversité génétique.

Comment considérer le MDR1 dans mon programme d'élevage ?

Un chien est un ensemble avec des traits morphologiques, un tempérament, des capacités au travail et un capital santé. L'éleveur doit considérer la sensibilité médicamenteuse comme un défaut à mettre en balance avec les autres. Ce défaut n'impacte pas la vie du chien pour peu que le propriétaire soit renseigné et attentif. Il est compréhensible que des critères de santé comme le cancer, l'épilepsie, les tares oculaires ou les maladies auto-immunes soient plus prioritaires pour un éleveur que le MDR1.

Cependant, tester ses reproducteurs permet au moins à l'éleveur de voir avec quoi il travaille et, s'il en a la possibilité, de favoriser des individus sains.

6/ Comment déterminer le statut des chiots en fonction des parents ?

	Mère +/+	Mère +/-	Mère -/-
Père +/+	+/+	+/+ ou +/-	+/-
Père +/-	+/+ ou +/-	+/+ ou +/- ou -/-	+/- ou -/-
Père -/-	+/-	+/- ou -/-	-/-

7/ Ou commander un test génétique :

Antagène : <https://www.antagene.com/fr/commander/modalites>

Genindexe : <https://www.genindexe.com/activites/chiens/>

8/ Pour aller plus loin :

Dossier MDR1 Collie-Online : <http://www.collie-online.com/colley/mdr1/mdr1danger.php>

N'hésitez pas à nous contacter si vous avez des questions.

COMMISSION TECHNIQUE D'ÉLEVAGE DU CLUB FRANÇAIS DES BERGERS AUSTRALIENS

RESPONSABLE : JULIETTE BERCOVICI

CONTACT : JULIETTE.BERCOVICI@CFBA.FR

REVISION : 2022

