

Zákazník: Věra Přadková, ██████████ Kopřivnice 1, Czech Republic

Vyšetřovaný:

Vzorek: 20-13124

Datum přijetí vzorku: 15.05.2020

Vyšetřovaný materiál: krev

Údaje poskytnuté zákazníkem

Jméno: Dark Angel Dunnottar

Rasa: Border kolie

Mikročip: 953 010 003 728 872

Registrační číslo: CMKU/BOC/12393/19

Datum narození: 21.3.2019

Pohlaví: samec

Datum odběru: 14.05.2020

Při odběru byla ověřena identita jedince.

Ověřil/a MVDr. Veronika Pěnkavová, KVL 6339

Výsledek: Mutace nebyla detekována (N/N)

Komentář k výsledku

Byla vyšetřena přítomnost či absence mutace c.295_298delAGAT ABCB1 genu vedoucí k poruše P-glykoproteinu (dřívější značení mutace: c.227_230delATAG MDR1). P-glykoprotein je membránový transportér léčiv a velmi důležitou složkou hematoencefalické bariéry, která brání vstupu mnoha potenciálně toxických sloučenin do centrální nervové soustavy. Dysfunkce P-glykoproteinu způsobí u psa až smrtelnou neurotoxickou reakci. Riziková jsou například léčiva ivermectin, acepromazin, butorphanol, doramectin, doxorubicin, loperamid, milbemycin, moxidectin, selamectin, vinblastin, vincristin.

Léková přecitlivělost se projeví u jedinců, kteří mají mutaci v obou kopiích MDR1 genu (výsledek P/P). Někteří heterozygoté (výsledek N/P) mají nežádoucí reakce po podání léků, konkrétní důvody zatím nejsou zcela jasné - další genové mutace, celkový zdravotní stav a dávkování.

Existenci jiných dalších mutací ABCB1 genu u různých plemen nelze vyloučit (u border kolii již byly další dvě mutace nalezeny). Je možné, že se vyskytnou složení heterozygoté, kteří ponесou dvě různé mutace ABCB1 genu, přičemž dostali každou od jiného z rodičů. Složení heterozygoté mají rovněž nedostatečnou funkci P-glykoproteinu.

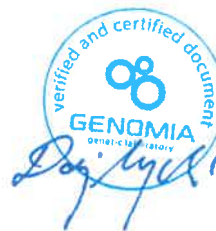
Defekt se vyskytuje u kolii, dlouhosrstých vipetů, australských ovčáků, miniaturních australských ovčáků, McNab ovčáků, Silken windhoundů, anglických ovčáckých psů, šeltií, německých ovčáků, bobtailů, border kolii a smíšených plemen výše uvedených ras.

Metoda: SOP175-MDR1, real-time PCR-ASA, v rozsahu akreditace

Datum vystavení zprávy: 21.05.2020

Datum provedení zkoušky: 15.05.2020 - 21.05.2020

Schválila: Mgr. Markéta Dajbychová, zástupce vedoucí laboratoře



Genomia je zkušební laboratoř č.1549 akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018.

Genomia s.r.o, Republikánská 6, 31200 Plzeň, Czech Republic

www.genomia.cz, laborator@genomia.cz, tel: +420 373 749 999



Kód pro ověření zprávy je NQ2N-NJ9W-W22Y-QNA6-3NRX. Jděte na www.genomia.cz pro ověření.

Zpráva o výsledku zkoušky nesmí být bez souhlasu laboratoře reprodukována jinak než celá.

Výsledek se vztahuje pouze ke vzorku tak jak byl přijat. Genomia neodpovídá za správnost údajů poskytnutých zákazníkem.

Customer: Věra Přadková, [REDACTED] Kopřivnice 1, Czech Republic

Sample:

Sample: 20-13124

Date received: 15.05.2020

Sample type: blood

Information provided by the customer

Name: Dark Angel Dunnottar

Breed: Border Collie

Microchip: 953 010 003 728 872

Reg. number: CMKU/BOC/12393/19

Date of birth: 21.3.2019

Sex: male

Date of sampling: 14.05.2020

The identity of the animal has been checked by MVDr. Veronika Pěnkavová, KVL 6339

Result: Mutation was not detected (N/N)

Explanation

It has been studied the presence and absence of mutation c.295_298delAGAT in ABCB1 gene leading to defect of P-glycoprotein (previous nomenclature: c.227_230delATAG MDR1). P-glycoprotein is a membrane drug transporter and a very important component of the blood brain barrier that prevents entry of many potentially toxic compounds into the central nervous system. The dysfunction of P-glycoprotein in dogs can result in potentially fatal neurotoxic reaction, especially following the administration of ivermectin, acepromazin, butorphanol, doramectin, doxorubicin, loperamid, milbemycin, moxidectin, selamectin, vinblastin and vincristin.

The sensitivity to drugs develops in dogs with mutation in both copies of MDR1 gene (P/P). Some dogs that are heterozygotes (N/P) have shown adverse reaction after administration of some drugs. The specific cause of this variation is not known so far – other gene mutations, general health conditions and dosage.

It is not possible to exclude existence of other mutations of ABCB1 gene in various breeds (in Bordier collies, another two mutations have been found). Compound heterozygotes that carry two distinct mutations of ABCB1 gene may occur, where each mutation was inherited from one of the parents. The compound heterozygotes also have defective P-glycoprotein function.

The defect occurs in Collies, Longhaired Whippets, Australian Shepherds, Miniature Australian Shepherds, McNab Shepherd dogs, Silken windhounds, English sheepdogs, Shelties, German shepherd dogs, Bobtails, Border Collies and herding breed cross.

Method: SOP175-MDR1, real-time PCR-ASA, accredited method

Date of issue: 21.05.2020

Date of testing: 15.05.2020 - 21.05.2020

Approved by: Mgr. Markéta Dajbychová, Deputy Laboratory Manager



Genomia is accredited in compliance with ISO/IEC 17025:2018 under #1549

Genomia s.r.o, Republikánská 6, 31200 Plzeň, Czech Republic

www.genomia.cz, laborator@genomia.cz, tel: +420 373 749 999



Report verification code is: NQ2N-NJ9W-W22Y-QNA6-3NRX. You can verify report online at www.genomia.cz

Without a written consent by the lab, the report must not be reproduced unless as a whole.

The result refers only to the sample as received. Genomia is not responsible for the accuracy of the information provided by the customer.