

Test bestanden

TransMIT-Zentrum für pharmakogenetische Diagnostik führt erfolgreich 30.000 Tests zur vorbeugenden Diagnose von Arzneimittelunverträglichkeiten bei Hunden durch

Gießen, 15. November 2019 – Für Tierärzte, Züchter und Hundebesitzer hat er sich inzwischen zu einem unentbehrlichen Vorsorgeinstrument entwickelt: der Test auf den MDR1-Defekt. Der vom TransMIT-Zentrum für pharmakogenetische Diagnostik (PGvet) seit nunmehr zwölf Jahren im deutschsprachigen Raum exklusiv angebotene Test zur vorbeugenden Diagnose von Arzneimittelunverträglichkeiten bei bestimmten Hunderassen wurde im Herbst dieses Jahres von den Mitarbeitern des TransMIT-Zentrums bereits zum 30.000-sten Mal durchgeführt. Das Forscherteam um den Gießener Veterinärpharmakologen und Leiter des TransMIT-Zentrums für pharmakogenetische Diagnostik Prof. Dr. Joachim Geyer ist europaweit führend in der Diagnostik und Erforschung dieses Gendefektes beim Hund.

Vor allem bei Hunderassen wie Collie, Australian Shepherd, Shetland Sheepdog, Longhaired Whippet, Silken Windhound, MacNab, English Shepherd, Weißer Schäferhund, Bobtail, Border Collie oder Deutscher Schäferhund ist dieser Erbdefekt im sogenannten MDR1-Gen (MDR steht für Multi Drug Resistance) weit verbreitet. Dieser führt zu einem vermehrten Übertritt von Arzneistoffen in das Gehirn und kann bei der Anwendung von Arzneistoffen wie z. B. gängigen Antiparasitika (Ivermectin, Doramectin, Moxidectin, Emodepsid, u. a.), dem Durchfallmittel Loperamid oder Tumortherapeutika gravierende Vergiftungen auslösen. Dabei kann es im schlimmsten Fall auch zum Tod betroffener Hunde kommen. Bei Vorliegen eines MDR1-Defektes steht die sichere Anwendung einer Vielzahl weiterer Arzneistoffe in Frage, so dass eine vorbeugende Diagnose anzuraten ist.

Das TransMIT-Zentrum für pharmakogenetische Diagnostik (PGvet) wurde vor diesem Hintergrund vor mehr als zwölf Jahren eigens zu dem Zweck gegründet, den zügigen und zuverlässigen Einsatz des patentierten molekulargenetischen Testverfahrens zu

gewährleisten und diesen flächendeckend anzubieten.. „Dies scheint uns in den letzten Jahren wirklich gelungen zu sein“, bilanziert Prof. Joachim Geyer in der Rückschau. „Wir sind sehr glücklich darüber, dass sich der Einsatz gelohnt hat und auch weiter lohnt. War diese Form des Gendefekts anfangs der überwiegenden Mehrheit der Hundehalter, Züchter und Tierärzte gänzlich unbekannt, so hat sich dies in den letzten Jahren komplett gewandelt. Es handelt sich also nicht zuletzt auch um einen großen Erfolg der unermüdlichen Aufklärungsarbeit aller Beteiligten. Und sicher konnte durch die MDR1-Diagnostik schon das ein oder andere Hundeleben gerettet werden!“

Der Arzneistofftransporter MDR1 transportiert eine Vielzahl verschiedener Arzneistoffe und darüber hinaus schädliche Naturstoffe. Die ursprüngliche entwicklungsgeschichtliche Bedeutung dieses Transportsystems, dessen Funktionsweise von Bakterien bis hin zu höheren Säugetieren im Laufe der Evolution offenbar einen klaren Überlebensvorteil gebracht hat, liegt insofern vor allem in dem Schutz eines Organismus vor gesundheitsschädigenden, häufig mit der Nahrung aufgenommenen Giftstoffen. An der sogenannten Blut-Hirn-Schranke vermindert MDR1 den Übergang von Arzneistoffen aus dem Blut in das Zentrale Nervensystem, im Darm limitiert MDR1 den Eintritt von Arzneistoffen in den Organismus, in Leber und Niere ist MDR1 an der aktiven Ausscheidung von Arzneistoffen über Galle und Urin beteiligt.

Bei Hunden mit dem entsprechenden Gendefekt kommt es in diesen Organen zu einem vollständigen Funktionsverlust des Transporters, die Aufnahme von Arzneistoffen aus dem Darm ist erhöht, die Ausscheidung über Leber und Niere dagegen eingeschränkt. Für die Therapie mit bestimmten Arzneistoffen bedeutet dies ein vermehrtes Auftreten toxischer Wirkungen auf Gehirn, Leber, Niere und das Blutbildende System. Da eine äußerliche Erkennbarkeit des Gendefektes nicht gegeben ist, ist für den behandelnden Tierarzt praktisch nicht feststellbar, ob ein individueller Hund von dem MDR1-Defekt betroffen ist oder nicht. Die Bestimmung des MDR1-Genstatus des Hundes kann aber schnell und sicher durch ein molekulargenetisches Diagnoseverfahren, welches von den Gießener Forschern des TransMIT-Zentrums bereitgestellt wird, aus einer Blutprobe des Hundes erfolgen.

PRESSEMITTEILUNG



Weitere Informationen sowie das Auftragsformular zur Durchführung des Tests unter:

<https://mdr1-defekt.transmit.de/mdr1-defekt-diagnostik>

<https://mdr1-defekt.transmit.de/images/mdr1/mdr1-auftragsformular-2019.pdf>

Notiz für die Redaktion

Die TransMIT GmbH erschließt und vermarktet im Schnittfeld von Wissenschaft und Wirtschaft seit 1996 mit rund 160 Angestellten das Innovations-Potenzial zahlreicher Wissenschaftler aus mehreren Forschungseinrichtungen in und außerhalb Hessens. Direkt aus den drei Gesellschafterhochschulen der TransMIT GmbH (Justus-Liebig-Universität Gießen, Technische Hochschule Mittelhessen und Philipps-Universität Marburg) bieten mehr als 160 TransMIT-Zentren unter professioneller wissenschaftlicher Leitung innovative Produkte, Technologien, Dienstleistungen sowie Weiterbildungsveranstaltungen aus nahezu allen Fachrichtungen an. Der Geschäftsbereich Patentverwertung identifiziert und bewertet im Kundenauftrag Produktideen und Forschungsergebnisse und bietet diese international für Lizenzierung oder Kauf an. Das betreute Portfolio umfasst dabei alle Technologiefelder deutscher Hochschulen. Ergänzt wird dieses Angebot durch Leistungen für das komplette Innovationsmanagement von der Idee bis zum marktreifen Produkt im Geschäftsbereich Managed Innovation Services (MIS), insbesondere Fördermittelberatung und Projektmanagement für kleine und mittelständische Unternehmen. Darüber hinaus initiiert und betreut das Geschäftssegment Kooperationsnetzwerke & Neue Märkte Netzwerke zwischen KMU, die sich proaktiv weiterentwickeln wollen. Die TransMIT GmbH hat bei mehreren Rankings im Auftrag verschiedener Bundesministerien jeweils den 1. Platz unter den 21 größeren Technologietransfer-Unternehmen in Deutschland erreicht und ist autorisierter Partner des BMWi-Programms „go-Inno“ sowie der Innovationsberatung des BAFA. Referenzprojekte sind u. a. das Museum „mathematikum“, das Clustermanagement für die Medizinwirtschaft „timm“ und die BMWi-Projekte „SIGNO KMU-Patentaktion“ und „-Erfinderefachauskunft“ sowie „WIPANO Unternehmen“. Aktuell ist die TransMIT GmbH federführender Partner der EU-Initiative KETBIO (Key Enabling Technologies in Biotechnology) und gehört zum Projektkonsortium des europäischen Programms zur Förderung der Biotechnologie als einer von sechs bedeutenden Schlüsseltechnologien (KETs) des EU-Rahmenprogramms für Forschung und Innovation Horizont 2020 (<https://www.ketbio.eu/>).

Ansprechpartner bei Rückfragen:

Holger Maelshagen
Pressesprecher
TransMIT
Gesellschaft für Technologietransfer mbH
Kerkraeder Straße 3
35394 Gießen
Telefon: +49 (641) 94364-0
Telefax: +49 (641) 94364-99
E-Mail: holger.maelshagen@transmit.de
Internet: <https://www.transmit.de>

Prof. Dr. Joachim Geyer
c/o Justus-Liebig-Universität Gießen
Institut für Pharmakologie und Toxikologie
BFS, Labor E324
Schubertstr. 81
35392 Gießen
Telefon: +49 (641) 99-38411
Telefax: +49 (641) 94-38419
E-Mail: geyer@transmit.de