

Collies müssen zukünftig nicht mehr an Arzneimittelunverträglichkeiten sterben

TransMIT erwirbt exklusive Rechte für Test zur MDR1-Diagnose bei Hunden

Exklusivlizenz für gesamten deutschsprachigen EU-Raum : Mittelhessische TransMIT bietet ein Testverfahren zur Diagnose von Arzneimittelunverträglichkeiten bei Collies und bestimmten anderen Hunderassen an

Gießen, 28. August 2007 – In Kooperation mit ihrer Gesellschafterin, der Justus-Liebig-Universität Gießen, ist die Patentverwertungsagentur der drei mittelhessischen Hochschulen TransMIT GmbH zukünftig berechtigt, einen genetischen Test zur vorbeugenden Diagnose von Arzneimittelunverträglichkeiten bei Collies und anderen betroffenen Hunderassen in Zusammenhang mit dem sogenannten MDR1-Gendefekt zu vertreiben. Die exklusiven Lizenzrechte für die Länder Deutschland, Österreich und die Schweiz hat sie im Rahmen eines langfristigen Kooperationsvertrags von dem niederländischen, auf DNA-Technologien spezialisierten Dr. Van Haeringen Laboratorium erworben.

Bei den Hunderassen Collie, Australian Shepherd, Shetland Sheepdog, Weißer Schäferhund, Bobtail, Wäller und Border Collie ist der MDR1-Gendefekt weit verbreitet. Dieser führt zu einem vermehrten Übertritt von Arzneistoffen in das Gehirn. Bei der Verabreichung des Anti-Parasitenmittels Ivermectin und verschiedener anderer Arzneimittel kann es so zu schweren neurologischen Störungen wie Desorientiertheit, Bewegungs- und Koordinationsstörungen, Zittern, Benommenheit, Erbrechen und vermehrtem Speichelfluss kommen. Höhere Dosen

PRESSEMITTEILUNG



des Arzneistoffs Ivermectin können auch zu komatösen Zuständen und sogar zum Tod von Hunden mit MDR1-Gendefekt führen.

Um die Arzneistoff-Überempfindlichkeit von Hunden mit MDR1-Gendefekt sicher und einfach diagnostizieren zu lassen, können sich Tierärzte, Züchter und Hundebesitzer vor der Verabreichung der entsprechenden Medikamente nunmehr an das Institut für Pharmakologie und Toxikologie im Fachbereich Veterinärmedizin der Justus-Liebig-Universität Gießen wenden. Das Forscherteam um die Gießener Veterinärpharmakologen Dr. Geyer und Prof. Petzinger ist europaweit führend in der Diagnostik und Erforschung dieses Gendefektes beim Hund.

Zur flächendeckenden Verbreitung des MDR1-Gentests hat die TransMIT zudem mit Prof. Petzinger und Dr. Geyer den Projektbereich Pharmakogenetische Diagnostik (PGvet) gegründet, der mit heutigem Tage seine Geschäftstätigkeit aufnimmt und sich um den zügigen und zuverlässigen Einsatz des Testverfahrens kümmern wird. Auftragsformulare für die Tests sind abrufbar unter:

www.transmit.de/mdr1-defekt



Bildunterschrift

Der TransMIT Projektbereich Pharmakogenetische Diagnostik vertreibt den genetischen Test zur multiplen Medikamentenüberempfindlichkeit bei Hunden.

Weblink: www.transmit.de/mdr1-defekt

v.l.n.r.: Prof. Dr. Ernst Petzinger, Dr. Joachim Geyer

Notiz für die Redaktion

Die **TransMIT GmbH** ist eine der bundesweit 21 Patent- und Verwertungsagenturen, die seit 2001 mit Hilfe von BMBF-Fördermitteln eine professionelle Patentierungs- und Verwertungsinfrastruktur etablieren. Im März 2006 ging die Federführung des Projekts auf das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie über. Die TransMIT betreut im Auftrag der Universitäten Gießen und Marburg sowie der Fachhochschulen Gießen-Friedberg, Frankfurt und Wiesbaden rund 3900 patentrelevante Wissenschaftler bei der schutzrechtlichen Sicherung von Hochschulerfindungen und ihrer unternehmensorientierten Vermarktung. Außerdem betreut sie die Patentportfolios der Kerckhoff Klinik, des Landesbetriebs Hessisches Landeslabor und des Deutschen Kunststoff Instituts. Der Geschäftsbereich *Patente, Innovations- und Gründerberatung* widmet sich der Bewertung, dem Schutz und der Umsetzung von inter-/nationalen Innovations- und Wachstumsvorhaben. Das Geschäftssegment *Kommunikationsdienste und -netze* bietet die komplette Internet-Servicepalette vom einfachen Netzzugang über Web-Design, Datenbankverbindungen, Online-Shopping-Systeme, Lernen im Netz bis hin zu virtuellen Events. Die *TransMIT-Akademie* führt Weiterbildungsveranstaltungen zu neuen Technologien und Entwicklungen durch und die 82 *TransMIT-Zentren* und Projektbereiche vermarkten innovative Technologien und Dienstleistungen der mittelhessischen Hochschulen in den Bereichen Life Sciences, Technik, Kommunikation/Medien/Literatur, Unternehmensführung/Management, Informations- und Kommunikationstechnik.

Zu den Kunden der TransMIT GmbH zählen namhafte Unternehmen aus den Branchen Pharma/Medizin, Biotechnologie, Chemie, Automobil, Anlagen- und Maschinenbau, Elektrotechnik, Optik, Informationstechnologie, Neue Medien, Telekommunikation sowie Handel und Dienstleistung. Zur Stärkung der Wirtschaftsregion vermarktet die TransMIT GmbH bewusst auch Technologien an mittelhessische Unternehmen. Referenzprojekte sind u.a. das Mathematikmuseum zum Anfassen, H-IP-O (Hessische Intellectual Property Offensive), Aktionslinie hessen-teleworking, Aktionslinie hessen-biotech! sowie das Wissenschaftsportal der European Polymer Federation (EPF). Gegründet wurde die TransMIT GmbH 1996 als Gemeinschaftsprojekt der mittelhessischen Hochschulen, Volksbanken und Sparkassen der Region sowie der IHK Gießen-Friedberg und beschäftigt an den Standorten Friedberg, Gießen und Marburg über 100 MitarbeiterInnen.

MDR1 gehört zur Familie der sogenannten ABC-Transporter (ATP-Binding Cassette-Transporter). Das MDR1-Protein (auch als P-Glycoprotein bezeichnet) wurde in den frühen 70er Jahren in Krebszellen, die gegen mehrere Zytostatika resistent waren, entdeckt. Für dieses Phänomen wurde der Begriff multidrug-resistance (MDR) geprägt. Der MDR1-Transporter wird unter anderem in den Endothelzellen der Gehirnkapillaren an der sogenannten Blut-Hirn-Schranke gebildet. Ein aus dem Blut in die Endothelzelle eingedrungener Fremdstoff (z.B. der Arzneistoff Ivermectin) wird vom MDR1-Transporter erkannt und durch die Endothelzellmembran zurück in das Blut transportiert. Durch diesen

aktiven Transport wird der Übertritt von Fremdstoffen in das umgebende Nervengewebe blockiert. Damit schützt der MDR1-Transporter das Gehirn vor einer Überschwemmung mit potenziell schädlichen Fremdstoffen. Das MDR1-Protein ist im Körper weit verbreitet und wird neben der Blut-Hirn-Schranke auch in der Plazenta sowie den Gefäßendothelzellen der Blut-Hoden-Schranke exprimiert. Zudem bildet der MDR1-Transporter eine wirksame Absorptionsbarriere für Arznei- und Fremdstoffe im Darm und spielt bei der Arzneistoffausscheidung in Leber und Niere eine bedeutende Rolle. Ohne ein intaktes MDR1-Protein kommt es bei einer Vielzahl von Arzneistoffen zu einer regelrechten Überfrachtung des Organismus mit der entsprechenden Substanz.

Prof. Dr. Ernst Petzinger und **Dr. Joachim Geyer** erforschen am Institut für Pharmakologie und Toxikologie des Fachbereichs Veterinärmedizin der Justus-Liebig-Universität Gießen die Struktur, Expression und Funktion von Arzneistofftransportern an in vitro Zellkulturmodellen sowie im Tierexperiment. Seit dem Jahr 2003 stellt die Erforschung des MDR1-Gendefektes beim Hund einen wichtigen Forschungsschwerpunkt dar. Hierbei spielen vor allem die Rasseverteilung des MDR1-Gendefektes in der Hundepopulation sowie die Bedeutung des MDR1-Proteins in der Blut-Hirn-Schranke für die Gehirngängigkeit von Arzneistoffen eine zentrale Rolle. Die Ergebnisse dieser Forschungsarbeiten wurden in zahlreichen internationalen und nationalen Zeitschriften publiziert sowie auf mehreren Vorträgen und Seminaren vor Tierärzten, Züchtern und Hundebesitzern präsentiert.

Ansprechpartner bei Rückfragen:

Dr. Peter Stumpf
TransMIT GmbH
Kerkraeder Straße 3
35394 Gießen
<http://www.transmit.de>
Tel.: 0641 / 9 43 64 – 12
E-Mail: stumpf@transmit.de

Dr. Joachim Geyer
Justus-Liebig-Universität Gießen
Fachbereich Veterinärmedizin
Institut für Pharmakologie und Toxikologie
Frankfurter Straße 107
35392 Gießen
<http://www.transmit.de/mdr1-defekt>
Tel.: 0641 / 99 38 404 Diagnostik: 0641 / 99 38 411
E-Mail: Geyer@transmit.de