

Achtung bei Kontakt mit  
Pferden und Nutztieren!

MDR1-Defekt  
- ist Ihr Hund schon getestet?

Internetseiten mit Informationen  
zum MDR1 Gendefekt

# MDR 1 Gendefekt

Sie werden mit Medikamenten (Wirkstoff Ivermectin) gegen Parasiten behandelt, die für Hunde mit MDR1-Defekt tödlich sein können. Vorsicht, wenn betroffene Hunde den Kot frisch entwurmter Tiere fressen oder sich während der Medikamentengabe im Stall /auf Weiden aufhalten!

Wissenschaftlich belegt bei Hunden mit homozygotem MDR1-/- Genotyp sind Intoxikationen mit

- Ivermectin
- Doramectin
- Moxidectin und
- Loperamid (siehe Uni Giessen) und weitere

## ★ Mögliche Testergebnisse / Genotypen

MDR1	<b>+/+</b>	frei vom MDR1-Defekt Gen funktionsfähig
MDR1	<b>+/-</b>	Merkmalsträger, kann Allel vererben, Empfindlichkeit gegenüber Zytostatika
MDR1	<b>-/-</b>	vom MDR1 Defekt betroffen, multiple Arzneiempfindlichkeit

*Der MDR1-Defekt ist ein Zusatzrisiko bei Medikamentengaben; übliche Risiken und Nebenwirkungen können trotzdem auftreten.*

- ★ Nützliche Adressen  
Projektgruppe MDR1-Defekt, Institut für Pharmakologie und Toxikologie, Fachbereich Veterinärmedizin,  
**Justus-Liebig-Universität Gießen**  
Frankfurter Str. 107, 35392 Gießen  
Telefon: 0641 99 38411
- ★ Wichtige Links:
- ★ Auflistung der bisher erforschten Wirkstoffe:  
[http://www.vetmed.uni-giessen.de/pharmtox/mdr1\\_defekt.html](http://www.vetmed.uni-giessen.de/pharmtox/mdr1_defekt.html)  
Informationen der Universität Gießen
- ★ <http://www.vetmed.wsu.edu/vcpl/>  
Informationen der Washington State University (engl.)
- ★ <http://www.mdr1-defekt.de>  
informative Seite über den Defekt, mit Datenbank getesteter Hunde  
Melden auch Sie das Testergebnis Ihres Hundes !



V.i.S.d.P.: Menschen-Tiere-Werte e.V.  
40028 Düsseldorf, Postfach 103728  
Tel: 0174 541 25 42  
info@mtw-ev.de - www.mtw-ev.de

Titelfoto: Ulla Bergob, [www.hunde-portrait.de](http://www.hunde-portrait.de)

Dieser Prospekt wurde nach bestem Wissen auf der Grundlage von bisher veröffentlichten Forschungen zusammengefasst und erstellt, MTW haftet jedoch nicht für die Inhalte.



## MDR1 Gendefekt:

- ★ Collie / Sheltie
- ★ Australian Shepherd
- ★ Weißer Schäferhund
- ★ Bobtail
- ★ Border Collie
- ★ English Shepherd
- ★ Longhaired Whippet
- ★ weitere Rassen unter Verdacht

Sie wollen einen Hund der betroffenen Rassen kaufen?  
Sie haben bereits einen Hund der betroffenen Rassen?  
Informieren Sie sich!

## ★ Der MDR1-Defekt bedingt eine multiple Medikamentenüberempfindlichkeit

Seit 2001 ist der MDR1-Defekt zunächst beim Collie und dann bei weiteren Hunderassen entdeckt und erforscht worden.

Weitere Hunderassen und Mischlinge, speziell solche, die genetisch mit dem Collie verwandt sind, stehen unter Verdacht und werden untersucht.

Welcher Hund betroffen ist, kann durch einen einfachen Gentest (Bluttest) festgestellt werden.

An der Universität Gießen wird dieser Gendefekt sogar von einer speziellen Studiengruppe erforscht.

Von A wie Antibiotika bis Z wie Zytostatika (Krebs-Chemo) sind bereits viele riskante Wirkstoffe bekannt – weitere kommen durch Forschungen ständig neu hinzu.

## ★ Womit müssen Sie rechnen?

Hunde mit MDR1 Gendefekt (MDR1 -/-) können durch viele verschiedene Wirkstoffe in Medikamenten schon bei Normaldosierungen Nebenwirkungen (je nach Wirkstoff von harmlos bis lebensgefährlich) erleiden, d.h. was eigentlich helfen soll, kann sie quälen und teilweise tödlich vergiften.

Durch den Defekt fehlt ein wichtiges Transportprotein, welches die Organe Hirn, Leber, Nieren, Darm, Hoden und Plazenta vor Fremdstoffen und Giftstoffen schützt und sie aus dem Körper wieder herustransportiert, das sogenannte p-Glycoprotein.

Das Fehlen des Proteins führt zu einer nicht funktionalen Blut-Hirn-Schranke, d.h. das Hirn ist vielen Stoffen schutzlos ausgeliefert, die im Normalfall nicht eindringen können.

Die Absorption in anderen Organen ist gestört.

Der Gendefekt geht ausserdem mit einem Cortisol-Mangel einher.

Cortisol hat vielfältige Funktionen für Aktivität, Stressbewältigung und die Immunabwehr.

Die Disposition für Infektionen (z.B. entzündliche Darm-erkrankungen) und Stressanfälligkeit wird vermutet.

Vom Gendefekt betroffene Hunde müssen als Risikopatienten eingestuft werden und benötigen bei Medikationen Intensivbetreuung und engmaschige Blutkontrollen, z.B. bei Operationen und mehrtägigen / mehrwöchigen Medikamentengaben, um möglichst rechtzeitig - vor ernstesten Reaktionen - eingreifen zu können.

Behandlungen sind dadurch nicht nur riskanter für den Hund, sondern auch teurer für seinen Halter.

## ★ Augen auf beim Hundekauf

**Züchter können Elterntiere so auswählen, dass kein Welpen mit diesem Defekt auf die Welt kommt, denn dies ist ein Gendefekt, dessen Erbgang bekannt ist!**

Wenn nur ein Elternteil frei vom Defekt (MDR1 +/-) ist, können überempfindliche Hunde (MDR1 -/-) vermieden werden.

Der Erbgang nennt sich autosomal rezessiv. Merkmals-träger (MDR1 +/-) können ausreichend MDR1-Protein bilden, wenn auch nicht in vollem Maße wie defektfreie Hunde (MDR1 +/-).

## ★ Was sollten Sie als Käufer tun?

Als Käufer ist es Ihr gutes Recht, einen gesunden Hund zu bekommen. Achten Sie nicht nur auf das Aussehen, sondern schauen Sie auch auf Gesundheit und Wesen des Hundes und seiner Eltern! Diese sollten nicht nur untersuchte Augen und Hüften haben.

Vor allem sollten Sie als Käufer nicht mit der Verantwortung für einen züchterisch vermeidbaren Gendefekt und seinen Zusatzrisiken belastet werden!

Es gibt leider auch Züchter, die den MDR1-Defekt als „harmlose Mutation“ oder „harmlose Allergie“ verkaufen!

Im Ernstfall zahlen Sie nicht nur mit Ihrem Geld, sondern auch mit der Qual Ihres Hundes oder mit Ihrer eigenen Trauer!

**Kaufen Sie keinen Hund, der den MDR1-Defekt (MDR1 -/-) hat, denn kein Hund bleibt sein Leben lang immer gesund und unverletzt!**

Suchen Sie nach einem seriösen Züchter!

Lassen Sie sich nachweisen, dass der Hund dieses Zusatzrisiko für Medikamente nicht hat und auch alle anderen bekannten, rassespezifischen Gesundheitsfaktoren in der Zucht nach neuesten Erkenntnissen berücksichtigt wurden!

Nicht der Kaufpreis ist entscheidend, wenn es um den möglichst gesunden Rassehund geht, der Sie 10 - 15 Jahre begleiten soll.

## ★ Achtung: Sie besitzen einen Hund der betroffenen Rassen?

Sprechen Sie mit Ihrem Tierarzt und lassen Sie bitte Ihren Hund testen! Der Gentest ist nicht teuer und kann über die Behandlungschancen entscheiden!

*Ist Ihr Hund betroffen (Testergebnis MDR1 -/-, je nach Labor auch MDR1 m/m), muss er als Risikopatient für zahlreiche Wirkstoffe betrachtet werden!*

Das heißt: Ihr Hund darf bestimmte Medikamente, z.B. Avermectine gegen Parasiten oder Loperamid (in Immodium) gegen Durchfall, NICHT bekommen!

Andere Wirkstoffe müssen möglichst angepasst und vorsichtig dosiert werden. Geben Sie ihm niemals Medikamente ohne Rücksprache mit dem Tierarzt – auch nicht scheinbar harmlose Hausmittelchen, denn auch Naturstoffe können MDR1-relevant sein !

MDR1 (inklusive Blut-Hirnschranke) entstand als Umweltanpassung von Säugetieren während der Evolution, um Körperorgane vor unverträglichen Fremdstoffen (Xenobiotika) zu schützen - MDR1 ist keine Erfindung der Pharmaindustrie.

Viele Arznei-Wirkstoffe (sowohl pflanzliche als auch synthetische) sind bereits als MDR1-relevant bekannt (3-stellige Anzahl), aber für betroffene Hunde sind leider die verträglichen Dosierungen größtenteils nicht erforscht, neue Wirkstoffe kommen fast täglich hinzu, so dass der Genotyp MDR1 -/- oft russischen Roulette ähnelt.

Ihr Tierarzt kann leider nur die bereits veröffentlichten und erforschten Risiko-Wirkstoffe beachten, aber nicht alle Wirkstoffe hellsehen, die wegen ihrer MDR1-Relevanz noch für betroffene Hunde erforscht werden müssen.

Der Defekt ist ein Zusatzrisiko mit eventuell bösen Überraschungen, da Dosierungen auf den Normalstatus (MDR1 +/-) ausgelegt sind. Nur für wenige Medikamente ist die Sicherheit bei vorliegendem MDR1-Defekt bisher erwiesen.

Beugen Sie vor: wägen Sie Nutzen und Risiken jeder Medikamentenbehandlung sorgfältig mit Ihrem Tierarzt ab. Diskutieren Sie alternative Heilmethoden, um Medikamente eventuell zu reduzieren, z.B. Physiotherapie.

Wechseln Sie den Tierarzt, wenn er den MDR1-Defekt noch nicht kennen sollte oder ihn auf die schon lange bekannte "Ivermectin-Empfindlichkeit" reduziert.

Lassen Sie bei mehrtägigen oder lang andauernden Medikationen und bei der Verabreichung von mehreren Medikamenten gleichzeitig (z.B. Operationen, mehrere Erkrankungen) unbedingt Blutbildkontrollen (insbes. Nieren und Leber) vornehmen, um laufend die Verträglichkeit und Organtätigkeit zu überwachen, denn im schlimmsten Fall drohen Overloads mit Organversagen - schneller als beim Hund mit normaler Absorption.

Achten Sie außerdem auf neurologische Nebenwirkungen (neurotoxische Symptome) wie z.B. Erbrechen, Desorientiertheit, Bewegungsstörungen, Zittern, fehlende Pupillenreflexe (!), vermehrtes Hecheln, unübliches Verhalten (z.B. Stress) usw. Suchen Sie bei Auffälligkeiten sofort Ihren Tierarzt auf ! Dann muss das Medikament anders dosiert, notfalls durch ein anderes ersetzt oder ganz abgesetzt werden.

Manchmal sind stationäre Entgiftungen durch Infusionen notwendig, wenn Organversagen droht. Achten Sie auf die gesunde und chemiefreie Ernährung Ihres Hundes !