

MDR1

MDR-1 Gendefekt (multidrug resistance)

Der MDR-1 Gendefekt ist eine erblich bedingte Mutation im MDR-1 Gen eines Proteins, das für den Rücktransport von Arzneistoffen ("drugs") an wichtigen Barrieren im Organismus zuständig ist. Besonders wichtig ist hier die Blut-Hirn-Schranke. Ein intakter Transporter an der Blut-Hirn-Schranke verhindert eine Anreicherung von toxischen Metaboliten im zentralen Nervensystem.

Ist der Transporter fehlerhaft, kann er seine Funktion nicht mehr ausreichend (oder im schlimmsten Fall gar nicht) erfüllen und es kommt zu einer gefährlichen Anreicherung von Arzneistoffen im zentralen Nervensystem. Die Folgen sind Vergiftungssymptome wie Krampfanfälle, Koma und in hochgradigen Fällen auch der Tod.

Betroffen sind einige Hütehundrassen und deren Mischlinge (z.B. Collie, [Sheltie](#), [Silken](#) Windsprite, Australian Shepherd, Border Collie, Bobtail, McNab, English Shepherd, Wäller, vereinzelt Schäferhunde und weitere). Es gibt zuverlässige Gentests um den MDR-1 Status eines Hundes zu ermitteln. Der Erbgang ist autosomal rezessiv und damit in der Zuchthygiene einfach zu umgehen.

Der Genstatus eines Hundes kann folgenderweise aussehen:

MDR-1 +/+ nicht betroffen = gesund

MDR-1 +/- Träger, selbst nicht betroffen. Ein Träger kann aber den Gendefekt vererben

MDR-1 -/- betroffen. Der Hund hat eine erhöhte Empfindlichkeit gegenüber einiger Medikamente

Betroffene Hunde müssen bei medizinischen Behandlungen besonders vorsichtig therapiert werden. Einige Medikamente dürfen nur sehr korrekt dosiert angewendet werden, während andere dagegen überhaupt nicht verwendet werden dürfen. Eine besonders hohe Toxizität haben z.B. makrozyklische Laktone (Ivermectin) und spezielle Narkosemittel.