



Cystinurie beim Irish Terrier

Aktualisierung
und momentaner Stand
12.07.2023

von Dr. Ulrich Merschbrock

Liebe Irish Terrier Freund*innen,

ich bin als langjähriger Irish Terrier Besitzer, früherer prakt. Tierarzt und nach Tätigkeiten in der pharmakologisch-physiologischen Forschung seit fast sechs Jahren auf der Suche nach einem Gentest für die wahrscheinlich erblich bedingte Cystinurie Typ 3, wie sie beim Irish Terrier, dem Kromfohländer und ca. 60 anderen Hunderassen auftritt. Hierbei unterstütze ich die Anstrengungen des genetischen Instituts der VetSuisse Fakultät an der Universität Bern unter der Leitung von Prof. Leeb.

Diese, nur beim Rüden auftretende Erkrankung unterscheidet sich hinsichtlich der molekularphysiologischen und auch genetischen Ursache völlig von den Cystinurietypen 1 und 2, so dass die Suche nach einem Gentest und einem oder mehreren Genmarkern trotz mehrerer Ansätze bisher erfolglos geblieben ist. Fast wäre die Forschungsarbeit in Bern vollends zum Erliegen gekommen, bis ich im letzten Jahr mit einer völlig neuen Ursachenhypothese im physiologischen und genetischen Bereich Prof. Leeb dazu bringen konnte, eine erneute Genomuntersuchung zu starten. Seit März dieses Jahres bin ich als externer Mitarbeiter in seiner CU-Forschungsgruppe tätig. Meine Bedingung war, dass wir diesmal sicher unterscheiden müssen, welche Probanden eindeutig erkrankt und eindeutig gesund sind.

Bisher wurden hier immer die Höhe der COLA-Werte (Aminosäuren Cystin, Ornithin, Lysin und Arginin) im Urin für eine Bewertung zu Grunde gelegt, weil diese in der Niere mit demselben Transportmechanismus aus dem Urin zurück in das Blut resorbiert werden. Es zeigt sich aber in meinen Untersuchungen, dass beim Irish Terrier trotz bisweilen stark erhöhter COLA-Werte kein einziger Cystinkristall im Urin gefunden wird und dass Rüden bis ins hohe Alter trotz eiweißreicher Fütterung keinen einzigen Cystinstein bilden. Die Ursache hierfür ist noch nicht klar. Also entfällt m.E. der COLA-Test als aussagesicheres Kriterium für die Diagnose

Cystinurie. Auch habe ich in früheren Veröffentlichungen schon über die große Varianz der COLA-Werte nach unterschiedlichen Fütterungen, externen Laboruntersuchungen und Versandbedingungen berichtet, was die Bewertung und Interpretation erschweren.

Ich kann nun aber nachweisen, dass bei einer hochproteinreichen Fütterung von nur wenigen Tagen bei einem erkrankten Rüden sofort Cystinkristalle im Urin gefunden werden. Bei demselben Tier ist bei einer normalen Fütterung kein Kristall zu entdecken. Auch sind die Kriterien eines pH-Werts und einer Löslichkeit des Cystins eher sekundär, weil grundsätzlich bei einem erkrankten Tier mit einer proteinreichen Fütterung immer Cystinkristalle zu sehen sind. Daher ist dieser Sachverhalt für mich das einzig sichere Kriterium für die Unterscheidung, welcher Rüde gesund und welcher krank ist. Und das ohne Kenntnis der COLA-Werte, deren Interpretation bei hohen Mengen nicht immer zielführend und auch schwammig ist. Denn die bisher allein maßgeblichen COLA-Kriterien für die Probandeneinteilung führten dazu, dass man nach dem teuren und aufwendigen Untersuchungsverfahren schlussendlich bei der Genomauswertung überhaupt keine Unterscheidung zwischen gesund und erkrankt treffen konnte und ein sicherer Vergleich unmöglich war.

Deshalb habe ich ab dem Sommer 2022 und in den letzten Monaten sehr verstärkt nach Probanden gesucht und diese auch gefunden, so dass ich mit Stand vom 12.07.2023 sowohl a) gemäß meinen Anforderungen des PPTest und seiner Auswertung als auch b) durch intensive Nachrecherche bei in der Biodatenbank Bern erfassten Irish Terrier Rüden über 80 Cystinkristall freie Rüden und weit über 50 Cystinsteinbildner identifizieren konnte. Alle von mir gewonnenen oder über mich vermittelten Blutproben sind heil in der Schweiz mit den erforderlichen Formularen und Papieren eingetroffen, und so suche ich bei den Irish Terriern nur noch bis zum Juli Ende vom Ergebnis her unbekannte Rüden, damit Anfang September 2023 in Bern eine erneute Untersuchung nur mit den Blutproben dieser nach meinen Kriterien ausgesuchten Tieren starten kann.

Umso mehr freue ich mich, dass sich der Verein Prokromfohrländer an mich gewandt hat und mich in meiner Suche unterstützt.

Genomuntersuchungen zur CU anhand von Haarproben, wie sie von WissenschaftlerInnen im Ausland durchgeführt werden, messe ich eine nicht so hohe Aussagekraft bei, weil das Untersuchungsmaterial durch Bakterien, Pilze etc. häufig verunreinigt und für eine valide Eichuntersuchung nicht genügend standardisiert ist. Diese Genomuntersuchung in Bern ist sehr zeitaufwändig und wird sich über mehrere Monate hinziehen, weil erstens die Blutproben aufgearbeitet werden, dann in einem Analysiergerät untersucht, die Daten methodisch erfasst und weiter in mehreren Arbeitsschritten mittels unterschiedlicher Softwareprogramme bearbeitet und verglichen werden. Deshalb ist es für eine Aussage von großer statistischer

Wichtigkeit, viele Probanden sowohl in der gesunden wie auch in der erkrankten Gruppe in der Genomstudie zu besitzen.

Als willkommenen Nebeneffekt kann ich anhand dieser relativ einfachen PPT-Untersuchung mit einem positiven Befund bei einem erkrankten Rüden in dieser frühen Anfangsphase der Krankheit schon mit einfachen fütterungstechnischen Maßnahmen sehr wirkungsvoll gegensteuern, ohne eine chirurgische Lösung und auch Kastration vornehmen zu müssen.

Wenn sich bei den Untersuchungen in Bern irgendwelche Fortschritte abzeichnen, werde ich an dieser Stelle wieder berichten.

Heinsberg, den 12.07.2023

Dr. Ulrich Merschbrock
Praktischer Tierarzt i.R.
Schafhausener Str. 40
52525 Heinsberg
Juli 2023

02452-180 448
ulrich.merschbrock@t-online.de

© Dieser Text ist urheberrechtlich geschützt. Sollten Sie Teile hiervon verwenden wollen, wenden Sie sich bitte an den Verfasser.