

FelV-Infektion / Leukose der Katze

Einsatz und Beurteilung des Leukose-Tests und zusätzlicher Untersuchungen

Die Eigenschaft des Felinen Leukose-Virus (FeLV), bevorzugt Blutzellen und Zellen des blutbildenden Systems zuss befallen, kann für die Labordiagnostik der Leukose nutzbar gemacht werden. Durch eine Untersuchung des Serums im Labor (sog. Leukose-Test) kann der in die Blutbahn ausgeschwemmte Erreger nachgewiesen und die klinische Verdachtsdiagnose 'Leukose' des Tierarztes bestätigt werden.

Die virämische Phase einer FeLV-Infektion

Die Phase einer Infektion, in der man das Virus im Serum/Plasma sicher nachweisen kann ist jedoch zeitlich begrenzt, man nennt sie die 'virämische Phase'. Bei den meisten infizierten Katzen dauert sie nur wenige Wochen, weil das Immunsystem in der Lage ist, die Viren aus dem Organismus schnell und auf Dauer zuss entfernen. Dies nennt man dann eine transitorische Virämie, die Viruskonzentration im Blut ist nur mäßig hoch. Die Tiere scheiden danach keine Viren mehr aus und ihre durch die überstandene Infektion erworbene Immunität schützt sie zumindest einige Zeit vor einer neuen Infektion.

Unterschiedliche Formen des Erkrankungsverlaufs

Ist jedoch das Immunsystem entweder noch nicht voll ausgebildet (wie bei Welpen), oder nicht mehr voll funktionsfähig (wie bei geschwächten, chronisch kranken oder alten Tieren), so kann eine Infektion nicht 'zurückgeschlagen' werden und das Abwehrsystem der Katze wird vom FeLV überrannt. Die Viruskonzentration im Blut steigt auf höhere Werte, die über Monate bestehen bleiben können. Dies nennt man eine persistierende Virämie. Die Tiere werden zuss Dauerausscheidern und von der Krankheit früher oder später befallen. Etwa 80 % der Tiere mit persistierender Virämie sterben spätestens 3 Jahre nach Beginn der Infektion. Im Verlaufe der Erkrankung kann es dabei zuss Tumoren der weißen und roten Blutzellen (Leukämie), der Stammzellen des blutbildenden Systems und von einzelnen Organen kommen. Bei diesen Tumoren ist das FeLV häufig nicht mehr im Blut nachweisbar.

Es kann jedoch auch eine 3. Form des Erkrankungsverlaufs auftreten, die sogenannte Viruslatenz. Sie kann sich an eine virämische Phase anschließen, wenn das Virus im Knochenmark verbleibt, ohne daß jedoch eine massive Ausschwemmung in den Blutstrom stattfindet. In der Regel sind diese Tiere keine Ausscheider, die Infektion kann jedoch reaktiviert werden (z.B. auch bei Welpen) und wieder in einer virämischen Phase münden, mit den oben beschriebenen Folgen.

FelV-ELISA (Leukose-Test) muss eine hohe Sensitivität besitzen

Aufgrund der beschriebenen Zusammenhänge ist es von großer Bedeutung, im Labor ein Testverfahren mit höchster Empfindlichkeit einzusetzen, mit dem das FeLV in den Erkrankungsphasen, wo es sich im Blut befindet, auch erfaßt werden kann. Nicht nur bei hohen und höchsten Konzentrationen, sondern nach Möglichkeit auch bei transitorischer Virämie, beginnender persistierender Virämie und evtl. auch Viruslatenz. Nur dann lassen sich Infektionen rechtzeitig, schon vor dem Auftreten massiver klinischer Symptome erkennen und können die Tiere ggfls. rechtzeitig vom Bestand isoliert werden.

ELISA und kultureller FeLV-Nachweis

Nach Untersuchungen von Professor Jarrett (Universität Glasgow) besitzt das von uns verwendete ELISA-Verfahren des FeLV-Nachweises die höchste Übereinstimmung mit dem Verfahren der Virusanzucht, das als Referenzmethode des Virusnachweises gilt.

Ergebnismitteilung bei positivem Leukose-Test

Fällt der von uns durchgeführte Leukose-Test positiv aus, geben wir das jeweilige Ergebnis in halbquantitativer Form an, als: schwach positiv, positiv, oder stark positiv. Damit ist eine grobe Orientierung über das Ausmaß der Virämie gegeben. Bei schwach positivem Ergebnis kann es sich um eine transitorische Virämie handeln, mit der dann größten Chance für das Tier die Infektion 'zurückzuschlagen', oder es kann eine latente Infektion vorliegen. Sofern kein eindeutig positives Resultat ermittelt wird, lautet das Ergebnis 'fraglich positiv' und es wird eine Kontrolle empfohlen.

Konsequenz aus einem positiven Leukose-Test

1. Schwach positiv, positiv, (stark positiv) bei FeLV-Infektion / Leukose der Katze
Einsatz und Beurteilung des Leukose-Tests und zusätzlicher Untersuchungen Katze:
Muss durch eine 2. Untersuchung (Abstand 1 bis 3 Monate) oder durch den direkten Nachweis von Provirus-DNA mittels PCR (siehe unten) bestätigt werden. Falls bestätigt, muss man von einer persistierenden Virämie, d.h. einem Virusträger und -Ausscheider ausgehen. Das Tier muss vom Bestand isoliert werden. Bei größeren Beständen (Tierheime, Züchter) und der räumlichen Möglichkeit empfiehlt sich eine sofortige Isolierung nach dem ersten positiven Ergebnis.
2. Schwach positiv, positiv, stark positiv bei kranker Katze:
Es muss von einer Leukose ausgegangen und das Tier sofort vom Bestand isoliert werden.

Sinnvolle zusätzliche Laboruntersuchungen

Die Beurteilung der Resultate des Leukose-Tests wird erleichtert bei gleichzeitiger Erstellung eines Großen Blutbildes mit mikroskopischer Leukozytendifferenzierung. Qualitative und quantitative Veränderungen in den Anteilen der weißen Blutzellen können dabei wichtige zusätzliche Hinweise auf eine beginnende Erkrankung (Präleukose), oder eine Tumorform der Leukose geben, die in der Regel über einen Leukose-Test nicht zuss erfassen ist

Bei dem Vorliegen von klinischen Krankheitssymptomen aber negativem Leukose-Test kann es sich um eine latente Infektion, oder eine Tumorform handeln. Hierbei ist die Viruskonzentration im Serum so gering, daß sie dem Nachweis entgeht. Da Retroviren die Eigenschaft haben, ihr Genom in die DNA der Wirtszellen (z.B. Leukozyten) einzubauen (Provirus), kann diese sogenannten Provirus-DNA mittels PCR in der Leukozyten-Fraktion des Blutes nachweisen werden.

Aus diesem Grunde bieten wir diese sensitive Bestimmung an und empfehlen sie:

- zur Bestätigung bzw. zum Ausschluss bei klinisch unauffälligen Katzen mit schwach positivem oder positiven ELISA
- zum Nachweis einer latenten Infektion bei negativem ELISA und klinischen FeLV-Symptomen
- zum Nachweis einer FeLV-Aetiologie bei lymphoproliferativen Erkrankungen zur Überprüfung der FeLV-Belastung/-Durchseuchung in einem Katzenbestand

Erforderliches Probenmaterial: 1 ml EDTA-Blut.

Bei dem Wunsch nach Abklärung von FIP und Leukose empfiehlt sich die Anforderung unseres kostengünstigen kombinierten Profils zur FIP- und Leukose-Diagnostik mit großem Blutstatus und entsprechender Beurteilung (FIP-Profil + FeLV-AG).