

Informationen zu den Fellfarben

Siamese und Burmese

An der Ausprägung der Siamesen- und Burmesenfärbung ist das Gen Thyrosinase (TYR) beteiligt. Dieses Gen wird üblicherweise auch als 'Albino-Locus' (C) bezeichnet. Das Gen wirkt bei der Verteilung der Farbpigmente im Fell mit. Zwei verschiedene Mutationen in diesem Gen führen zu den unterschiedlichen Farb-Phänotypen Siamese (Point) oder Burmese.

Das dominante Wildtypallel 'C' bewirkt die Vollfärbung - das komplette Fell ist in der entsprechenden Farbe ausgefärbt. Das rezessive Siamesen- oder Maskenallel 'cs' bewirkt die Ausprägung der typischen dunklen Farbe an Maske, Beinen, Ohren und Schwanz. Das ebenfalls rezessive Burmesenallel (einfarbig) 'cb' bewirkt die Fellfarbe Burmabraun und tritt in Abstufungen von schwarz bis dunkelbraun auf.

Der Siamese-Gentest ermöglicht die eindeutige Feststellung der Genotypen CC, Ccs, cscs; der Burmese-Gentest die Feststellung von CC, Ccb, cbcb.

Chocolate und Cinnamon

Die Farbschläge chocolate und cinnamon werden durch Mutationen im Gen TYRP1 (tyrosinase-related-protein-1), dem Genlocus für 'Braun' (B), verursacht. Dieses Gen ist an der Synthese des schwarzen Farbpigmentes Eumelanin beteiligt. Die phänotypische Ausprägung der verschiedenen Varianten (Allele) stehen dabei im Dominanzverhältnis $B > b > bl$. Das dominante B-Allel ist der Wildtyp und steht für die Farbe Schwarz. Die Anwesenheit eines einzigen Allels 'B' bedingt bereits die schwarze Färbung, wenn keine anderen Farbgene die Ausprägung beeinflussen. Katzen mit dem Genotyp bb oder bbl sind phänotypisch "chocolate", und Katzen mit blbl entsprechen dem Phänotyp "cinnamon".

Die Mutation 'bl' wurde bislang bei cinnamon Tieren in allen untersuchten Rassen nachgewiesen. Einzige bislang beschriebene Ausnahme ist die Rasse Ocicat, in der vereinzelt als cinnamon angegebene Tiere die Mutation nicht aufwiesen. Hier könnte es möglicherweise sein, dass die Farbe irrtümlich für cinnamon gehalten wurde oder der Farbschlag sich durch eine Kombination verschiedener anderer Farballele (Polygenie) ergeben hat. Ebenfalls möglich wäre bei diesen Tieren eine Neumutation mit gleicher phänotypischer Ausprägung an anderer Stelle des Gens.

Der chocolate-Gentest ermöglicht die eindeutige Feststellung der Genotypen BB, Bb, bb; der cinnamon-Gentest die Feststellung der Genotypen BB, Bbl und blbl.

Agouti

Das Agouti-Gen codiert ein Protein, welches die Verteilung des schwarzen Pigments (Eumelanin) im Haar der Katze bestimmt und bewirkt, dass das Tabby-Muster ausgebildet wird. Der Wildtyp wird mit 'A' bezeichnet und ist dominant, die Mutation Nonagouti 'a' ist rezessiv.

Eine genetische A/A oder A/a Katze ist Agouti und zeigt ihr Tabbymuster. Eine reinerbige a/a Katze ist Nonagouti und einfarbig, die Tabby-Zeichnung wird unterdrückt (maskiert). Bei roten oder cremefarbenen 'aa' Katzen scheint das Tabbymuster allerdings häufig durch und wird dann als Geisterfärbung bezeichnet.

Der Agouti-Gentest ermöglicht die eindeutige Feststellung der Genotypen AA, Aa und aa.

Amber

Für die Fellfarbe Amber bei Norwegischen Waldkatzen ist eine Mutation im Extension-Locus verantwortlich. Der Extension-Locus (E) ist das Gen für das Transmembranprotein MC1R (Melanocortinrezeptor 1) dessen Mutationen im unterschiedlichen Ausmaß die Menge des Eumelanins in den Haaren verringern und gleichzeitig die Menge des Phäomelanins vergrößern oder umgekehrt. Das Wildtypallel ‚E‘ ist dominant, die Amber-Mutation ‚e‘ ist rezessiv. Die Mutation führt bei Katzen mit zunehmenden Alter zu einer Aufhellung der schwarzen Fellfarbe hin zum Zimtfarben. An der Schwanzspitze bleibt die Originalfarbe jedoch erhalten. Amberfarbene Katzen haben den Genotyp ‚ee‘.

Der Amber-Genetest ermöglicht die eindeutige Feststellung der Genotypen EE, Ee und ee.

Dilution

Eine Mutation im Verdünnungsgen (Melanophilin-Locus, MLPH) der Katzen führt zu einer Aufhellung der Vollfarben. Das Wildtyp-Allel ist dominant und wird mit ‚D‘, die rezessive Mutation mit ‚d‘ gekennzeichnet.

Zu einer Aufhellung der Fellfarben kommt es, wenn der Genotyp ‚dd‘ vorliegt. Dabei wird Schwarz zu Blau, Rot zu Cream, Chocolate zu Lilac und Cinnamon zu Fawn. Die mischerbigen Tiere (Dd) sind phänotypisch nicht von den Vollfarben zu unterscheiden.

Der Dilution-Genetest ermöglicht die eindeutige Feststellung der Genotypen DD, Dd und dd.