

Genetik der Farben beim Meerschweinchen
 Bianca Eickmann – <http://www.meersgard.de>

Genetik beim Meerschweinchen
Teil 1: Die Fellfarben

Für die Vererbung der Fellfarben sind beim Meerschweinchen **6 verschiedene Gene**, in jeweils mehreren

Allelen (= „Zustandsformen“ von Genen = Variationen) bekannt => **A B C E P S**

Das Meerschweinchen besitzt „nur“ **zwei Grundfarben (Schwarz und Rot)** – und zusätzlich Weißscheckung.

Durch die verschiedenen Allele und ihre Kombination untereinander, entsteht die uns heute geläufige breite Farbpalette beim Meerschweinchen.

Im Genom des Meerschweinchens sind Allele immer doppelt angelegt (diploid), mit Ausnahme der Keimzellen (Ei und Samen).

Dominante Allele werden mit großen Buchstaben gekennzeichnet – sie überdecken (verbergen) die rezessiven Allele (= mit kleinen Buchstaben beschrieben).

Im Folgenden versuche ich eine möglichst vollständige Zusammenfassung aller bisher bekannten Farbene (und ihrer Variationen) beim Meerschweinchen, aufzuzeichnen.

Ich beginne jeweils mit den „dominantesten“ Allelen eines Gens und arbeite mich dann zu den „rezessivsten“ durch. Oftmals besteht jedoch keine vollständige Dominanz, so daß auch die (eigentlich überdeckten) rezessiven Allele ein dominantes Allel beeinflussen.

Zwei kleine Buchstaben zusammen, meint eine „Potenz“ – bsp. ca = c „hoch“ a.

| | |
|--|---|
| A --> „Agoutifaktor“ | A = Agouti |
| | ar = Solid-Agouti (= Agouti ohne Bauchstreifen, vollständiges Ticking) |
| | at = Tan/Fox |
| | a = „non-Agouti“ -> schwarz |

| | |
|--|---|
| B --> „Schwarz/Schoko“ | B = Schwarz |
| | <p>b = schoko „Schokofaktor“ -> veranlaßt die Pigmentkörner sich in Klümpchen zu lagern, so daß das Fell schoko erscheint.</p> <p>Beeinflußt die ganze Fellfarbe:</p> <ul style="list-style-type: none"> - hellt diese auf (bsp. Gold, Creme, ..) - verleiht „Braunstich“ (bsp. Slate Blue – unerwünscht!) <p>* keine vollständige Dominanz von B gegenüber b!</p> <p>--> Tiere mit Bb erreichen nicht die gleiche Farbtiefe und –intensität, wie Meerschweinchen mit BB.</p> <p>Das ist vor allen Dingen bei der Zucht der Vollfarben (Schwarz und Rot) zu beachten. Bei anderen Farben ist die reine bb-Form erwünscht (bsp. Schoko, Creme, Buff, ...).</p> |

Genetik der Farben beim Meerschweinchen
 Bianca Eickmann – <http://www.meersgard.de>

| | |
|---|--|
| C --> „Verdünnungsfaktor“ = volle Pigmentierung bis starke Aufhellung | C = rot/schwarz (volle Farbe) |
| | cd cd = buff/dunkelsepia (Schwarzverdünnung/Rotverdünnung) ... |
| | cd cr = dunkelcreme/dunkelsepia |
| | cd ca = (hell)creme/hellsepia --> Sable |
| | cr cr = weiß d.e./dunkelsepia --> „Chinchillafaktor“ (bsp. b. Silberagouti) |
| | cr ca = weiß f.e./hellsepia --> Sable |
| | ca ca = weiß p.e./Himalaya --> „Himalayafaktor“ |
| | ck => ein Gen, daß das schwarze Pigment wenig und rotes Pigment stark verdünnt. In der Rassemeerschweinchenzucht spielt es „keine“ Rolle. ck ck und ck cd = zu dunkles Creme ck cr und ck ca = weiße Tiere mit cremefarbenem Anflug (Eiscreme) Mit Hilfe des ck ist das Lemonagouti entstanden: AA BB ckck EE PP SS Es ist ähnlich dem Grauagouti, jedoch mit klar schwarzem Ticking auf dem dunkelcremefarbenen (buff?) Fell. <ul style="list-style-type: none"> · siehe hierzu auch, was Ilse Pelz in ihrem Buch „Mehr über Meerschweinchen“ (S. 84 f) schreibt. · besonders verwirrend fand ich in diesem Zusammenhang Eva Roscher`s Seite, da sie Lemonagouti einmal pseudonym für Grauagouti verwendet – und cd als ck kennzeichnet. Dazu muß gesagt werden, daß Eva sich an einem englischsprachigen Buch orientiert hat, wo auch einige andere Bezeichnungen verändert sind. |

| | |
|---|--|
| E = Extension --> „Farbausdehnungsfaktor“ | E = volle Ausdehnung von Schwarz --> Schwarz (aa) bzw. Agouti (A*) |
| | ep = trennt rote von schwarzen Feldern/Haaren - > Schwarz bzw Agouti neben Rot bsp.: dieses Gen spielt eine zentrale Rolle bei den Farbzeichnungen Schildpatt, Brindle, Japaner, ... |
| | e = volle Ausdehnung von Rot – mit gleichzeitiger Überdeckung von Schwarz bzw Agouti (= „macht den Agoutifaktor unsichtbar“) Tieren mit ee (bsp. einfarbig rot oder creme) ist nicht anzusehen, ob sie AA (Agouti) oder aa (schwarz) haben! |

Genetik der Farben beim Meerschweinchen
 Bianca Eickmann – <http://www.meersgard.de>

| | |
|--|---|
| P = „Pale(Aufhellungs)- Faktor“ --> führt zur Aufhellung von Schwarz, ohne Rot zu beeinflussen | P = „Dunkelaug“ --> keine Aufhellung = Schwarz |
| | pr = „Rubinaugenfaktor“ --> Schwarz wird zu blaßgraubläulich (Slate Blue) |
| | p = „Rotaugenfaktor“ --> Schwarz wird zu blaßgraurosa (Lilac) * |

* diesen Faktor haben alle Agentes (= rotäugige Agoutis mit Tipping statt Ticking) – AUßER die Slate Blue-Agentes!

| | |
|---|--|
| S = Weißscheckung (hat nichts mit Schimmel zu tun!) hierbei intermediärer Erbgang (= eigenes Erscheinungsbild der spalterbigen Form Ss) | SS = keine Weißscheckung (ein oder zwei weiße Zehen sind jedoch möglich) |
| | Ss = weniger als 50% weiß --> geeignet für Schildpatt-weiß, da hierbei die vorkommenden Farben (schwarz, rot, weiß) zu gleichen Teilen (jeweils 1/3) vorkommen sollen. |
| | ss = über 50% Weißscheckung (bis hin zu fast vollständig weißen Tieren, die irgendwo noch ein Pünktchen Farbe aufweisen) |

Rn = „Schimmelfaktor“ --> verantwortlich für das Entstehen von Schimmeln und Dalmatinern (je nach Zuchtselektion)

Über die Vererbung von Schimmeln/Dalmatinern gibt es vielfältige gute Informationen. Ich möchte sie nur kurz an dieser Stelle erwähnen.

Der Vollständigkeit halber und um ausdrücklich zu betonen, daß diese Farbzeichnung NICHTS mit der Weißscheckung oder der sonstigen Fellfarbe zu tun hat – es ist ein eigenes, selbstständiges Gen.

Inwiefern es Sinn macht, von einer Farbe die Schimmel-Variante zu ziehen oder wo es gefährlich ist, gehört in das Kapitel „Schimmelzucht“.

Rn Rn = letal (= nicht lebensfähig) --> „Letal Whites“

Rn rn = Schimmel/Dalmatiner

rn rn = kein Schimmel --> jedes Tier mit Weißscheckung sollte rn rn haben, d.h. KEIN Schimmel sein!

Dies ist eine Zusammenfassung aus verschiedenen Quellen, z.T. Internet, z.T. Bücher.

<http://mitglied.lycos.de/Hibernia/MSBibliothek-Dateien/farben.html>

<http://520099447280-0001.bei.t-online.de/meerschweinchen/standard.htm> = Meerschweinchen-Zuchtstandard vom OnlineCaviaClub - Farben und Rassen mit vielen Beispielen

<http://people.freenet.de/EvaRoscher/Genetik.html> = RMSZ vom Soestbach - manchmal etwas verwirrend durch andere Abkürzungen, jedoch mit einem sehr guten Link bei den Literaturhinweisen ganz am Ende:

Thea Paar -> Genetik der Fellfarben einmal anders erklärt ...