

Vachtkleur genetica in honden

(Allelen die niet waarschijnlijk zijn in Australian Shepherds staan in de grijze vakjes.)

Locus	Gene	Allele	Genotypes	Phenotypes
A <i>Agouti</i>	ASIP agouti signal peptide chromosoom 24	A ^v	A ^v A ^v , A ^v A ^w , A ^v a ^t , A ^v a	Sable
		a ^w	A ^w A ^w , A ^w a ^t , A ^w a	wolf grijs
		a ^t	a ^t a ^t , a ^t a	tan aftekeningen
		a	aa	recessief "zwart" ¹
B <i>black (brown)/ Zwart (bruin)</i>	TYRP1 <i>tyrosinase related protein 1</i> chromosoom 11	B	BB, Bb	Zwart
		b ¹	bb	bruin (lever, chocolade, rood)
C <i>Albino</i>	???	C	CC	donker tan pigment
		c	Cc	lichter tan pigment
			cc	Heel licht tan pigment
D <i>Dilution / Verdunning</i>	MLPH <i>melanophilan</i> chromosoom 25	D	DD, Dd	vol zwart/bruin pigment
		d	dd	verdund zwart/bruin pigment
E <i>extension</i>	MC1r <i>melanocortin receptor 1</i> chromosoom 5	E ^m	E ^m E ^m , E ^m E ^g , E ^m E, Ee	Geel tot rood met masker
		E ^g	E ^g E ^g , E ^g E, E ^g e	grizzle/domino patroon
		E	EE, Ee	zwart (of bruin bij bb)
		e	ee	rood, oranje, geel, fawn
G <i>Grijs</i>	???	G	GG, Gg	Gradueel grijs worden
		g	gg	Behoudt de geboorte kleur
H <i>harlequin</i> ⁶	PSMB7 proteasome subunit beta type 7 chromosoom 9	H	HH	Dodelijk in embryonale fase
		h	Hh	harlequin patroon
			hh	geen harlequin patroon
K <i>dominant zwart</i> ^{1,3,7}	beta-defensin103 chromosoom 16	K ^B	K ^B K ^B , K ^B K ^{br} , K ^B K ^y	Geen tan pigment
		K ^{br}	K ^{br} K ^{br} , K ^{br} K ^y	brindle patroon
		K ^y	K ^y K ^y	tan pigment mogelijk
M <i>merle</i>	SILV silver chromosoom 10	M	MM ^b	Oog/oor afwijkingen, vaak wit
		m	Mm	normaal merle patroon
			mm	geen merle patroon
S <i>spotting</i> ⁴	MITF chromosoom 20 en waarschijnlijk nog andere	S	SS	Weinig to geen wit
		s ^p	Ss ^p	"flashy" patroon (boxers)
		LP?	proposed mutation	Langere mutatie = meer wit
T <i>ticking</i>	???	T	TT, Tt	Ticking
		t	tt	geen ticking

1. Er zijn eigenlijk 3 verschillende recessieven op TRYP1, die allemaal coderen voor het bruine fenotype als B afwezig is.

2. Dominant (K) en recessief (aa) "zwart" zijn bruin/rood in een bb hond.

3. K komt niet tot uitdrukking in honden met genotype ee.

4. Collie aftekeningen, zoals Aussies ook hebben, worden waarschijnlijk veroorzaakt door een apart gen.

5. M is incompleet dominant over m; MM merles zijn vaak overwegend wit en hebben meestal oog/oor afwijkingen, Mm merles zijn normal.

6. Komt alleen voor bij Duitse Doggen. Patroon genaamd "Harlequin" in Aussies wordt door wetenschappers "Tweed" genoemd. Het gen is nog niet gevonden.

7. Sommige rassen hebben brindle door een ander gen dan K.