

Uden hvidt, med hvidt, med mere hvidt og helt hvidt

Mens forskere lige pt. har opgivet at lave den meget savnede test for sølv, har de opdaget noget nyt vedrørende helt hvide katte og katte med hvidt. Tidligere troede vi, at det drejede sig om to helt uafhængige gener, men det har vist sig, at genet for dominant hvid (W = helt hvid kat) og genet, der giver hvide områder (ws = hvidpletet kat) i større eller mindre mængde, begge er alleler på samme locus (sted) og det vil sige, at de er forskellige udgaver af samme gen. wn = en kat helt uden hvidt.

De tre mulige alleler, der alle siger noget om mængden af hvidt, har en indbyrdes rangorden:

W

Ws

Wn

Har katten ét ($W/?$) eller to alleler (W/W), der siger dominant hvid, så bliver katten helt hvid.

Har katten ét (ws/wn) eller to alleler (ws/ws), der siger med hvidt, så forholder det sig imidlertid anderledes. Genet for hvidspottedhed er nemlig partielt (delvist) dominant, og det betyder at jo flere alleler, der siger med hvidt, jo mere hvidt kommer der på katten.

Et allel (ws/wn) giver som regel katte med hvidt op til og med bicolour (EMS koderne 09 og 03).

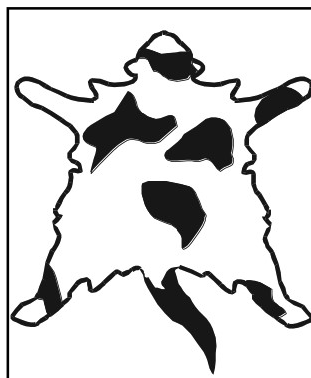


Mindre hvidt

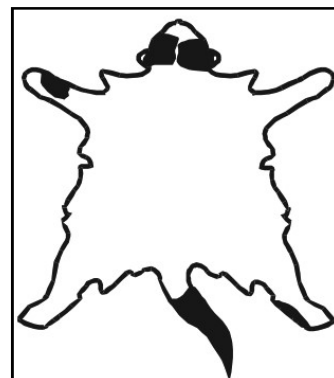


Bicolour

To alleler (ws/ws) giver som regel katte med mere hvidt, som harlekin og van (EMS koderne 02 og 01).



Harlequin



Van

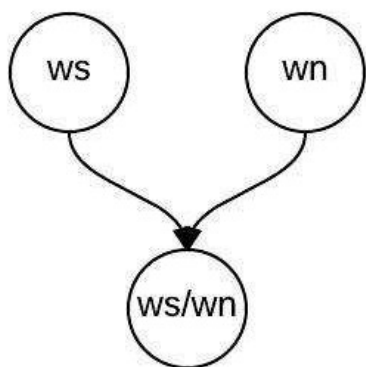
Sagt på almindeligt dansk: Alle katte får én del af "strikkeopskriften" fra deres far og én del fra deres mor. For hvert gen vi kigger på, skal der altså være to stykker opskrift (alleler), der siger noget om det samme. Får en killing således et stykke opskrift fra begge forældre, der siger normalt farve, så får katten ikke noget hvidt på sig (wn/wn).

	♂	wn	wn
♀		wn/wn	wn/wn
	wn	wn/wn	wn/wn

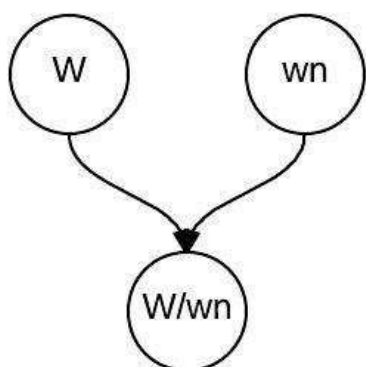
Ovenstående kaldes punnett square eller et udkrydsningsskema. Hunkattens alleler (hvad hun kan give videre) vises i højre kolonne. Hankattens alleler vises i øverste række. I de grå felter vises de forskellige muligheder for killinger, når én af mors alleler mødes med én af fars.

Får killingen derimod ét stykke, der siger "med hvide pletter" fra mor, og ét stykke, der siger "uden hvidt" fra far, så vinder mors stykke:

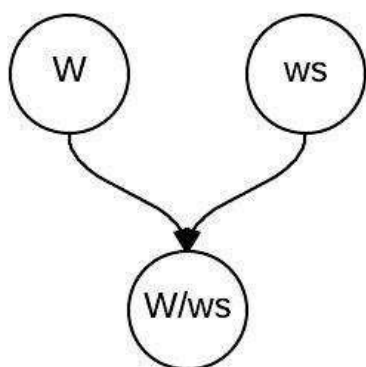
killingen bliver med hvidt (ws/wn).



Får killingen et stykke, der siger "helt hvid" fra mor og et stykke, der siger "uden hvidt" fra far, så vinder mors stykke igen, og killingen bliver helt hvid (W/wn).



Det nye er så, at hvis mor siger "helt hvid" og far siger "med hvidt", så vinder mors stykke, som vi altid har vidst, killingen bliver helt hvid og bærer af hvidspottethed (W/ws) men da der



kun er 2 pladser fordi, der kun er tale om ét gen, kan killingen altså ikke bære en tredje egenskab, som i dette tilfælde ville være normal (wn).

Et andet eksempel er en helt hvid mor, der bærer hvidspottethed (W/ws) parret med en hankat helt uden hvidt (wn/wn). En hvid killing, der altså har fået et W fra mor og wn fra far, vil være W/wn, og kan altså ikke bære hvidspottethed.

	♀	♂	wn	wn
	W		W/wn	W/wn
	ws		ws/wn	ws/wn

Selv om det i alle kuld er teoretisk muligt at få både hunkillinger og hankillinger, kan vi i virkeligheden godt få kuld med en anden fordeling som f.eks. kun hunner eller 1 hun og 5 hanner. Gentager man parringen, så de samme forældre får mere end 20 killinger, begynder der at vise sig en 50/50 fordeling af hunner og hanner.

	♀	♂	X	Y
	X		XX	XY
	X		XX	XY

Det samme gør sig gældende med hvid og hvidspottet i eksemplet oven over. Skemaet skal altså kun ses som muligheder ved en given parring, men man kan godt bruge det til at regne på, hvor sandsynligt det er, at få en ønsket mulighed, og det gælder uanset, hvilket gen vi kigger på.



Vi har længe vidst, at der var en sammenhæng mellem hvid pels og døvhed/svækket hørelse, men om det var et gen tæt på eller det aktuelle gen for hvidt, vidste vi ikke. Vi har i et forsøg på at avle os ud af problemet, undgået at parre hvidt til hvidt, men jeg har ikke set noget bevis for, at det har gjort den store forskel.

Min teori har altid været at det var mangel på pigment i de små fimrehår i det cortiske organ i det indre øre, der gjorde dem skrøbelige og medførte døvhed eller høretab. Det er nu slået helt fast, at det er genet for hvidt, der medfører dette. Vi kan derfor ikke avle os væk fra denne sammenhæng. Det eneste, vi kan, er at mindske risikoen ved fortsat at undgå at avle hvidt til hvidt, og her mener jeg altså, at vi også skal undgå at parre helt hvide katte med katte med en mængde af hvidt. Ved at vælge hvide katte med god hørelse, kan vi måske arbejde på, at deres indre fimrehår, trods manglende pigment, er så stærke, at de ikke knækker, men nogen garanti har vi altså ikke.

Genet for hvid kan også påvirke øjenfarven, så



katten får blå øjne, eller måske kun ét blå- og et normalt øje (odd eyed). Der er en tendens til, at hvis den hvide farve er tæt på øjet, er chancen for blå øjne større. På siamesere giver maskegenet mørke himalayablå øjne og kombineret med hvidt (den tidligere seyshellois) kan de også blive odd eyed med et lyseblåt- og et himalayablåt øje eller få to lyseblå øjne. Der er mange, der gerne vil lave odd eyed katte indenfor de fleste racer, men det er lidt tilfældigt hvilken kat, det "rammer", så de er svære at lave.

Vil man lave odd eyed katte eller katte med lyseblå øjne, øger det sansynligheden, hvis man parrer hvidt til hvidt. Det er imidlertid ikke nogen god ide, da det samtidig øger sansynligheden for, at katten får problemer med hørelsen på et eller begge ører.



Charly Riis
kattegenetik.info