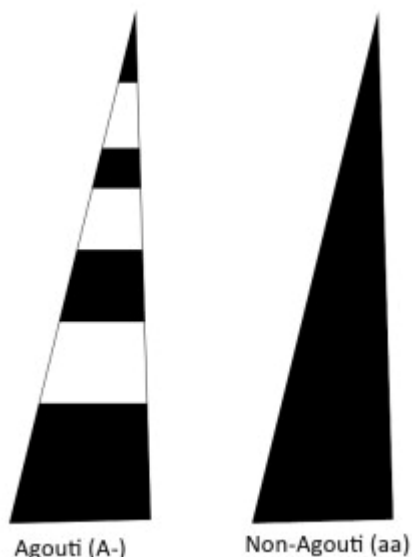


Corso di genetica – Agouti

Dopo aver parlato della lunghezza del pelo e del colore, in questa lezione parliamo della differenza tra i gatti tigrati (tabby) e i gatti non tigrati.



Il pelo del gatto

Un gatto si dice **tigrato** quando esprime, a livello fenotipico, le marche della tigratura mentre si dice **solido** quando non le esprime e il colore che noi vediamo è uniforme. Il gene che controlla l'espressione di questa caratteristica è il gene **Agouti**, identificato dalla lettera **A**. Si dice anche infatti che un gatto tigrato è un gatto “agouti” mentre il gatto solido è “non-agouti”.

A = dominante, il gatto esprime il tabby
a = recessivo, il gatto è solido

Il quadrato di Punnett relativo al gene Agouti è il seguente

	A	a
A	AA	Aa
a	Aa	aa

In base a questa tabella ricaviamo che:

- un gatto dal genotipo [AA] è un gatto tigrato che passerà solo ed esclusivamente il gene Agouti alla discendenza
- un gatto dal genotipo [Aa] è un gatto tigrato che può passare sia il genotipo Agouti che non-agouti alla discendenza
- un gatto dal genotipo [aa] è un gatto non-agouti che non passerà mai il gene Agouti alla discendenza

- da due gatti agouti può nascere un gatto non agouti solo se entrambi i genitori sono portatori del gene non-agouti. In questa tabella vediamo lo svolgimento del quadrato di Punnett per questo caso.

	A	a
A	AA	Aa
a	Aa	aa

- da due gatti non-agouti non può nascere un gatto agouti, qui vediamo il quadrato di Punnett relativo.

	a	a
a	aa	aa
a	aa	aa

Tutti i gatti hanno un pattern di tigratura: è l'attivazione o meno del gene Agouti a mostrarci gatti solidi o tigrati, e i gatti diventano "solidi" quando è presente il gene non-Agouti che ne nasconde l'espressione.

Spesso, sui gatti non-agouti, è possibile scorgere la tigratura sottostante: questo fenomeno è chiamato **ghostmarks** o **marche fantasma**. Nel caso invece di gatti rossi assistiamo a un fenomeno diverso: è molto difficile, se non in gatti estremamente selezionati per questa caratteristica, vedere gatti fenotipicamente rossi solidi senza le marche fantasma. Questo è causato dal fatto che il gene O è **epistatico** nei confronti del pattern **[aa]**: il gatto è quindi geneticamente solido, ma fenotipicamente mostra un gran numero di marche fantasma come se fosse un gatto tabby. In questo caso per identificare un gatto rosso solido ci sono altri particolari distintivi (esempio: la linea interna delle orecchie, il mento, la pigmentazione sul tartufo).