



## 昆明动物所在昆明犬毛色的人工选择研究中取得进展

文章来源：昆明动物研究所

发布时间：2013-02-20

【字号：小 中 大】

家犬的毛色具有极其丰富的多样性，是研究人工选择的最佳性状。家犬的毛色是由黑色素细胞产生，通过色素开关通路（pigment type-switching pathway）合成褐色素（红色或黄色）或者黑色素（黑色或褐色）。此信号通路由三个关键的基因控制：黑皮质素受体1（MC1R），贝塔防御素103（CBD103）和agouti信号蛋白前体（ASIP）。昆明警犬基地所培育的昆明犬拥有三种不同毛色的品系：狼青、黑背和草黄，主要颜色成分为黑色和黄色，是研究此信号通路三个关键基因人工选择的绝佳模型。

中国科学院昆明动物研究所张亚平院士课题组王国栋博士和昆明警犬基地程鲁光合作，以昆明犬的狼青和黑背品系为研究对象，通过比较三个基因的序列信息，发现MC1R基因在两个昆明犬品系中都经历了平衡选择。同时，群体差异分析表明，MC1R基因在两个群体中存在显著的遗传差异。而CBD103和ASIP则没有呈现以上两种进化模式。

以上的结果表明，MC1R的高杂合性可能是昆明犬狼青和黑背这种黄色和黑色混杂的毛色的遗传基础。该工作揭示平衡选择是品种化过程中的一种重要驱动力，为家犬的人工选择研究提供了新的思路和线索。

该工作于2月12日在线发表于国际刊物*PLoS One*上。

[论文链接](#)

[打印本页](#)
[关闭本页](#)