BRAF-V600E

品系名称：C57BL/6J-Mqm-Braf$^{em1(V600E)}$/Mqm

产品编号：M010133

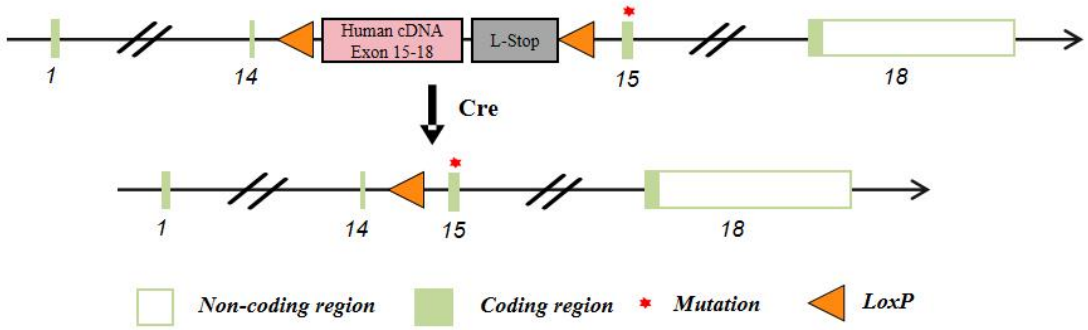
小鼠背景：C57BL/6JMqm

品系描述：

原癌基因，丝氨酸/苏氨酸激酶 BRAF (B-Raf proto-oncogene, serine/threonine kinase)，编码一种属于 RAF 蛋白激酶家族的蛋白质，RAF 蛋白在调节 MAP 激酶/ERK 信号通路中发挥作用，该信号通路会影响细胞分裂、分化和分泌。一旦基因发生特定突变，信号就会被错误地持续开启，是导致多种癌症发生和发展的核心驱动因素之一。如 BRAF-V600E 突变，是黑色素瘤中最常见的致癌突变，并且在其他多种癌症中也已被发现，包括非霍奇金淋巴瘤、结肠癌、甲状腺癌、非小细胞肺癌、毛细胞白血病和肺腺癌等。

鸣谦采用基因编辑技术，将人源 BRAF 的 15-18 号外显子的编码区域(CDS)，敲入鼠源 Braf 内源位点的 15 号外显子前面，同时将和人同源的 BRAF-V600E (GTG to GAG)突变点引入鼠源 15 号外显子；在交配 Cre 前，表达野生型鼠源与人源 BRAF 嵌合蛋白；在交配 Cre 后，表达 BRAF-V600E 突变蛋白。

品系策略：



应用领域

1. 肿瘤研究
2. 药效评价

参考文献

[1] TP53 Silencing Bypasses Growth Arrest of BRAF V600E-Induced Lung Tumor Cells in a Two-Switch Model of Lung Tumorigenesis. Shai A , et al. Cancer Res 75(15):3167-80.

[2] Mutations of the BRAF gene in human cancer. 2002 Jun 27;417(6892):949-54.

[3] A new mouse model to explore the initiation, progression, and therapy of BRAFV600E-induced lung tumors. 2007 Feb 15;21(4):379 - 384.