Il10-KO

品系名称：C57BL/6J-Mqm-Il10^{em1-KO}/Mqm

产品编号：M010132

小鼠背景：C57BL/6JMqm

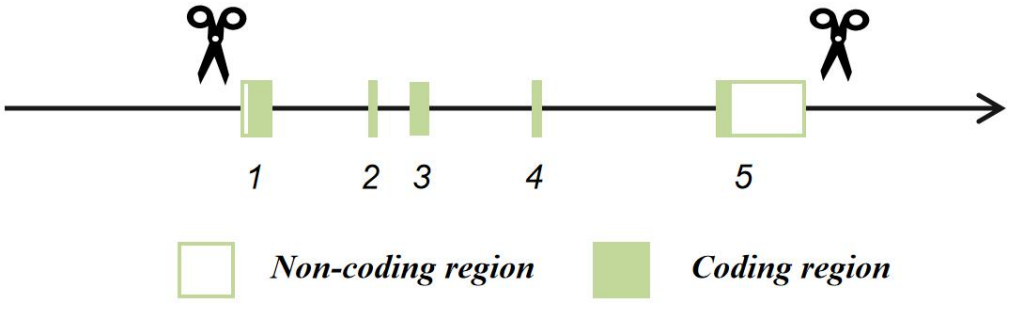
品系描述：

白细胞介素 10 (interleukin 10, Il10)是一种抗炎细胞因子，由先天免疫和适应性免疫系统细胞分泌，在免疫反应调控中发挥着关键作用。Il10 作用于抗原呈递细胞（如巨噬细胞和单核细胞），抑制其释放促炎细胞因子，包括粒细胞-巨噬细胞集落刺激因子(GM-CSF)、粒细胞集落刺激因子(G-CSF)、白细胞介素 1α、白细胞介素 1β、白细胞介素 6、白细胞介素 8 和肿瘤坏死因子。

Il10 通过抑制巨噬细胞的激活，控制先天免疫系统的反应。Il10 还被证明能抑制自身免疫反应，Il10 对抗原呈递细胞的影响以及对 T 细胞的直接抑制作用通过抑制 Th1 细胞的分化和作用来调节 T 细胞反应。Il10 缺陷小鼠会表现出过度的 Th1 细胞反应，并由于对环境抗原的反应失衡而自发性地患上炎症性肠病(IBD)，包括溃疡性结肠炎和克罗恩病，还表现出在寄生虫和细菌感染或 LPS 暴漏的情况下对免疫病理学的易感性增加，以及皮肤接触性过敏反应和刺激反应增强。

鸣谦采用基因编辑技术，将 Il10 基因编码区全部敲除破坏基因活性。

品系策略：



应用领域

1. 炎症性肠病(IBD)，包括溃疡性结肠炎和克罗恩病
2. 免疫调节研究

创制更接近表达人类疾病的模式动物，让创新药研发更有效

参考文献

[1] Anti-inflammatory effect of IL-10 mediated by metabolic reprogramming of macrophages. 2017 May 5;356(6337):513 - 519.

[2] Interleukin-10 receptor signaling in innate immune cells regulates mucosal immune tolerance and anti-inflammatory macrophage function. 2014 May 15;40(5):706-19.

[3] Macrophage-restricted interleukin-10 receptor deficiency, but not IL-10 deficiency, causes severe spontaneous colitis. 2014 May 15;40(5):720-33.

[4] T Cell–specific Inactivation of the Interleukin 10 Gene in Mice Results in Enhanced T Cell Responses but Normal Innate Responses to Lipopolysaccharide or Skin Irritation. 2004 Nov 15;200(10):1289 - 1297.