Ldlr-KO

品系名称：C57BL/6J-Mqm-Ldlr^{em1-KO}/Mqm

产品编号：M010103

小鼠背景：C57BL/6JMqm

品系描述：

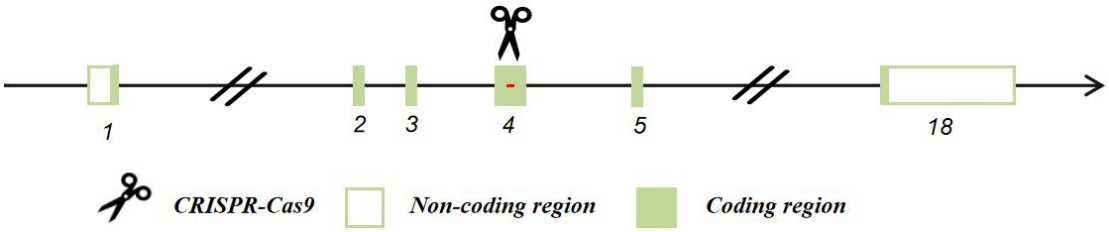
低密度脂蛋白受体(low density lipoprotein receptor, Ldlr)具有多种功能，包括β-淀粉样蛋白结合活性、低密度脂蛋白颗粒结合活性以及低密度脂蛋白颗粒受体活性。在多种生物过程中发挥上游或内部作用，包括胆固醇稳态、脂蛋白分解代谢过程以及低密度脂蛋白颗粒清除。

Ldlr 蛋白主要在肝细胞表面发挥作用，通过结合富含低密度脂蛋白颗粒(LDL)的载脂蛋白，形成 LDL-LDLR 复合物，进而被吞入细胞内释放，并与 LDLR 分离，胞内的 LDL 被降解释放出胆固醇供细胞利用。分离后的 LDLR 返回细胞表面继续循环利用。

Ldlr 蛋白缺失导致胆固醇水平升高，喂食高脂饮食饲料的小鼠，会加剧胆固醇水平，可用于高胆固醇血症和动脉粥样硬化疾病的研究。

鸣谦采用基因编辑技术，对 Ldlr 基因的 Exon 4 进行敲除。

品系策略：



应用领域

1. 动脉粥样硬化
2. 心血管疾病
3. 药效评价

参考文献

[1] Hypercholesterolemia in low density lipoprotein receptor knockout mice and its reversal by adenovirus-mediated gene delivery. 1993 Aug;92(2):883-93.
[2] Deletion of clustered O-linked carbohydrates does not impair function of low density lipoprotein receptor in transfected fibroblasts.1986 Feb 25;261(6):2828-38.

[3] Simvastatin Attenuates Oxidative Stress, NF-κB Activation, and Artery Calcification in LDLR-/- Mice Fed with High Fat Diet via Down-regulation of Tumor Necrosis Factor-α and TNF Receptor 1. Lin CP, et al. PLoS One, 2015.