

Ins2-C96Y

品系全名	C57BL/6Smoc- <i>Ins2</i> ^{em3(C96Y)Smoc}
目录号	NM-KI-190096
品系状态	活体

基因信息

基因名 Ins2	基因曾用名	Ins-2 InsII Mody Mody4
	NCBI ID	16334
	MGI ID	96573
	Ensembl ID	ENSMUSG00000000215
	人类同源基因	INS
	人类同源基因关联疾病	糖尿病

品系描述

将小鼠Ins2基因96位氨基酸由C替换为Y，建立该Ins2基因点突变小鼠模型。该小鼠基因型与Akita一致。

应用领域：糖尿病相关研究

*使用本品系发表的文献需注明: Ins2-C96Y mice (Cat. NO. NM-KI-190096) were purchased from Shanghai Model Organisms Center, Inc..

疾病预测

糖尿病 Diabetes	近似模型的表型	MGI:3583904
	参考文献	Yoshioka M, et al., A novel locus, Mody4, distal to D7Mit189 on chromosome 7 determines early-onset NIDDM in nonobese C57BL/6 (Akita) mutant mice. Diabetes. 1997 May;46(5):887-94

验证数据

从4周龄开始，Ins2-(C96Y)杂合子小鼠（以下简称Ins2-(C96Y)小鼠）表现出多食、多饮、高血糖、体重不增的明显糖尿病症状，且症状随着年龄增长而加重(Fig.1)。

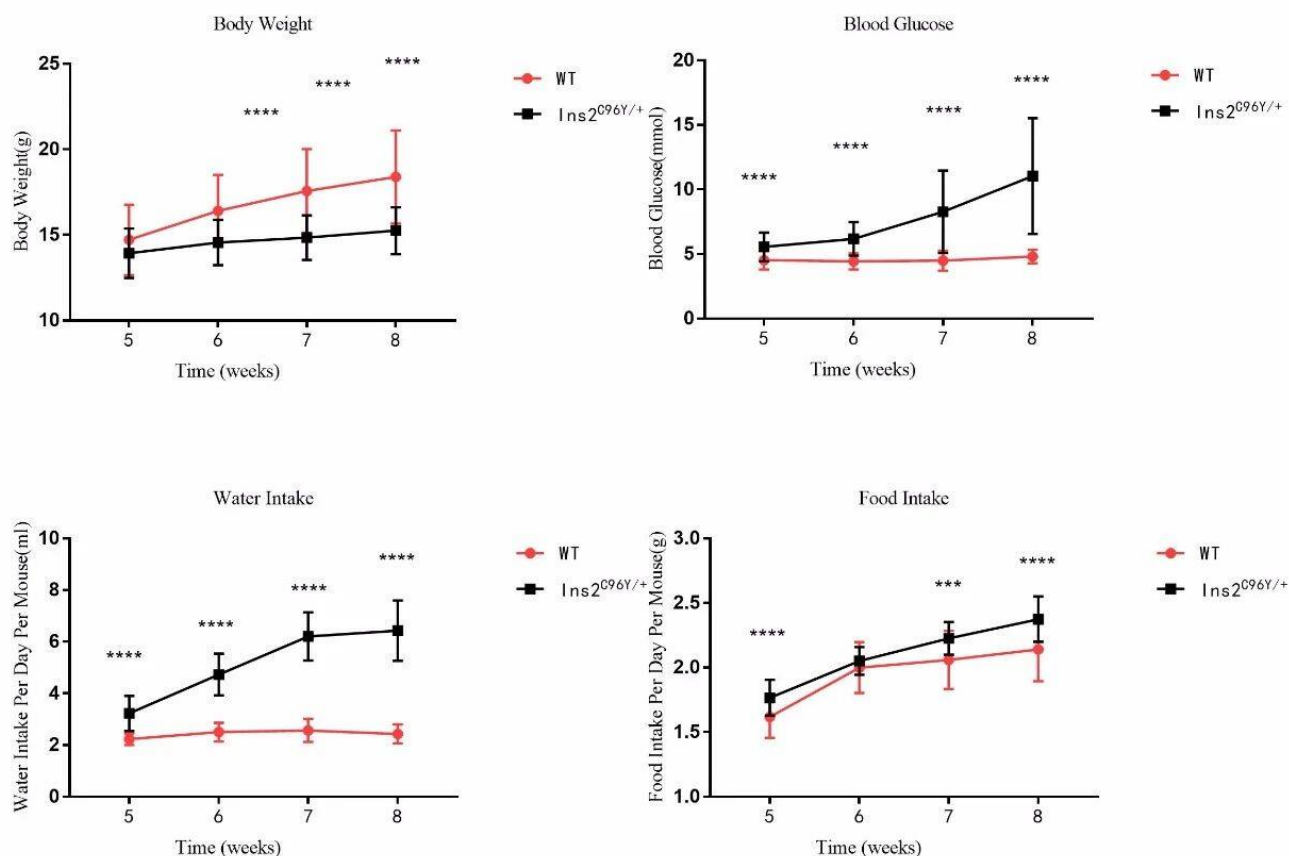


Fig.1 The Basic Symptoms of Ins2-(C96Y) Mouse Compared with Its WT Litter Mate

自6周龄开始，Ins2-(C96Y)小鼠体重明显低于同窝对照。Ins2-(C96Y)雄鼠的体重减轻较雌鼠更为明显(Fig.2)。

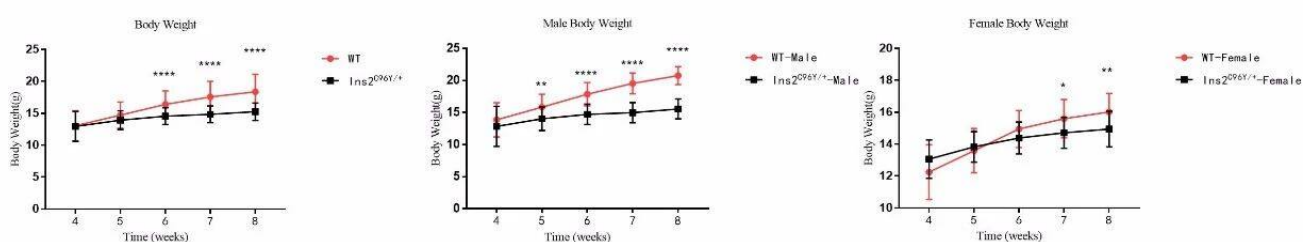


Fig.2 Body Weight of Ins2-(C96Y) Mouse Compared with Its WT Litter Mate

无论是16小时禁食还是4小时禁食血糖，Ins2-(C96Y)小鼠的血糖显著高于同窝对照小鼠。高血糖症特征明显，而且Ins2-(C96Y)雄鼠高血糖症状更为严重(Fig.3)。

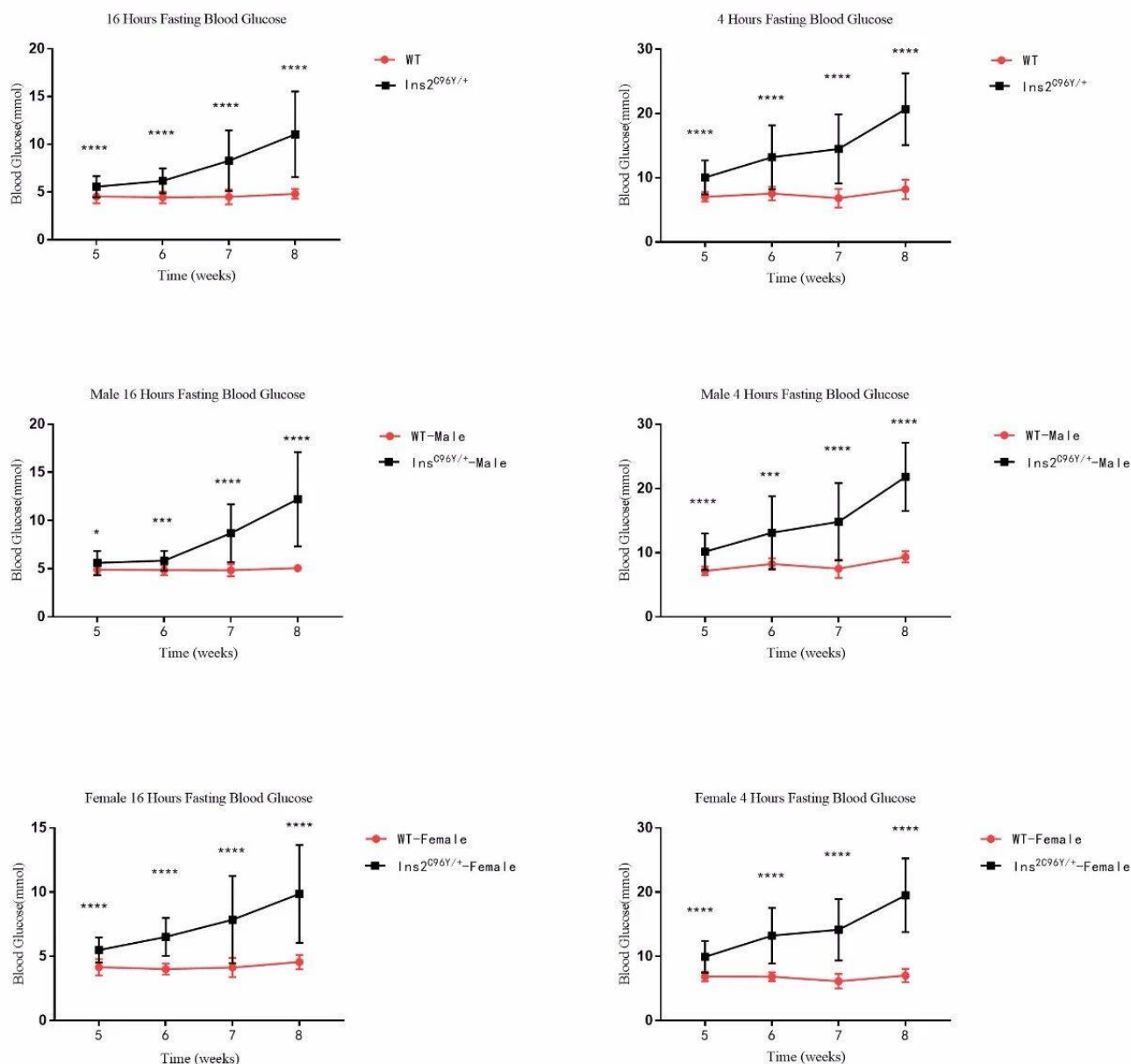


Fig.3 Blood Glucose Level of Ins2-(C96Y) Mouse Compared with Its WT Litter Mate

Ins2-(C96Y)小鼠摄水量显著高于同窝对照小鼠，表现为多饮的糖尿病特征(Fig.4)。

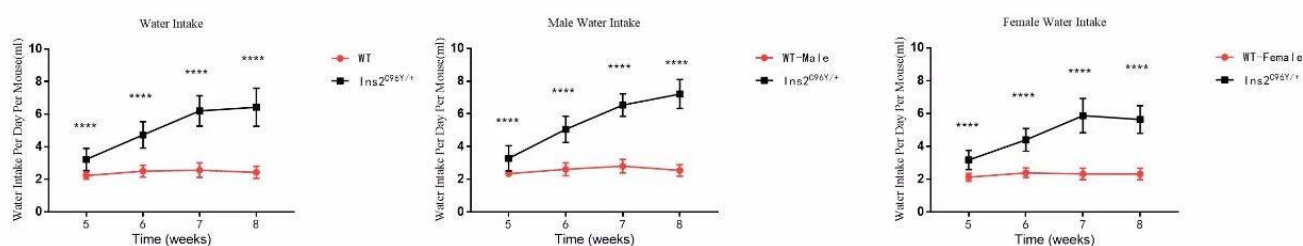


Fig.4 Water Intake of Ins2-(C96Y) Mouse Compared with Its WT Litter Mate

Ins2-(C96Y)雌鼠的摄食量显著高于同窝对照小鼠，表现出糖尿病患者的多食特征，而Ins2-(C96Y)雄鼠的摄食量与对照组相比没有显著变化(Fig.5)。

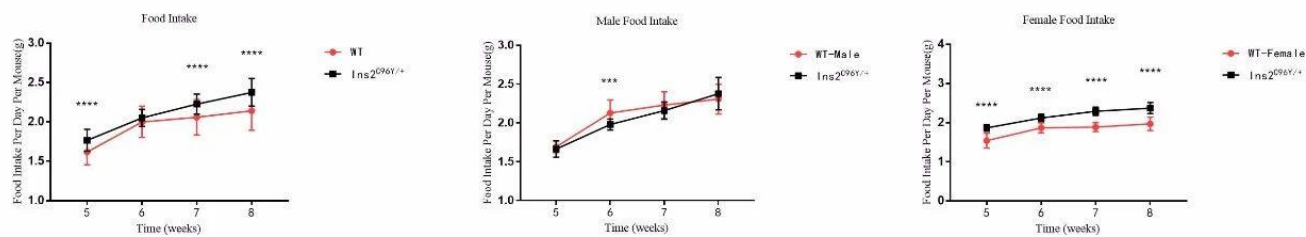


Fig.5 Food Intake of Ins2-(C96Y) Mouse Compared with Its WT Litter Mate

综上所述，Ins2-(C96Y)小鼠是研究I型和II型糖尿病的有力小鼠模型。