

第一章 前言

现代新兴的医学把树鼩(Tree Shrew)作为实验动物模型之一，其形似松鼠的小型哺乳动物。在 1780 年西方学者 W. Elis 早已发现于远离越南南部大陆的 PuloCondree 岛，专用属名来源于马来语“Tupaia”，其意为松鼠。其实它并不是真正的松鼠，因为它没有完整的齿式[1]。有些专家研究表明树鼩是一种形似松鼠的哺乳动物，进化程度较高，除灵长类外，在解剖和生理等生物学特性上较其他动物更接近于人，因此被广泛应用于医学生物学和神经生物学等多种领域的研究中[2]树鼩由食虫目动物慢慢进化，后来就有了灵长目动物。研究结果表明了树鼩是在食虫目和灵长目之间的分水岭[3]。有些专家认为，树鼩在分类学上由于它有胎盘因此属于哺乳纲，并且只有一个独立的目因此称为攀鼩目(Scandentia)。由 Yates[4]的报道攀鼩目的主要特征其也是它的是种属的重要标志：橄榄褐色或橄榄绿色的背毛，灰黄色或灰白色的腹毛；颈侧有条纹；背部的毛色跟 4 足的毛色很相似，爪子是有 5 趾组成并且非常锐利；其听泡不扩大；盲肠小而简单；颧弓完整，有一个较小的圆孔；在眼眶上的眶后突比较发达，这与颧突相遇而形成骨质的；耻骨与坐骨左右形成大约 1 公分软骨结合部，鼓骨包已经形成；自齿 3/3，前臼齿 3/3；其脚不特别伸长；前后腿的长度基本相同；纤细而突出

的中型吻，它的吻基不能自由活动不太灵活[5]。目前，有些专家研究表明攀鼩目共有 2 科 5 属 20 种，而在我国境内的树鼩只有一个属[6]。

中缅树鼩(*Tupaia belangeri*)属攀鼩目(Scandentia)，树鼩科(Tupaiidae)树鼩属(*Tupaia*)，树鼩科动物现有二十种，其分布区主要为亚热带地区和热带地区，例如如在印度、锡金、尼泊尔、缅甸、婆罗洲菲律宾、等还有附近其他岛屿，我国境内分布在西南三省(贵州省西南部、云南省、四川西南部)、广西南部及和海南岛都有分布，以上分布的地理位置跟许多动物学家所称的东洋区或东洋界一致，因此，把树鼩列为东洋界的典型代表动物。中缅树鼩仅分布在我国，其树鼩科(Tupaiidae)中分布最北的一个种，中缅树鼩在我国的分布范围其各环境变化，属典型的热带、亚热带气候地区，属青藏高原南延部分，其海拔西部高东部低，相对高度变化较大，环境条件由湿热类型慢慢转变到早寒冷的类型，因此形成明显的气候过渡地带，该环境可为动物生存和遗传多样性提供多种多样化的立体；尤其是云南这边的横断山脉地区，为北方耐寒许多动物种类由北向南迁移或者南方热带种类向北扩散提供了有利的通道。云贵高原有可能是中缅树鼩分布的最北限[7] [8]。

树鼩栖息环境通常在热带雨林，季雨林丰富，次生林和灌丛地带等栖息地。有时后它会在农舍的园宅里出现，活动比较灵活，有些可以在树上筑巢，有些可以挖洞作穴，有较好的嗅觉和视力这比食虫类的脑颅要发达得多。树鼩一般是大白天活动，这与大多数白天活动的哺乳类如松鼠、猴类、长臂猿有点一样，在白天活动，通常是在清晨和黄昏比较活跃。其是一种野生的昼行性的哺乳动物。树鼩是杂食性的哺乳动物，喜欢食昆虫、

蜂蜜及较甜的水果(如: 苹果、梨子、桃子)等。中面树鼯肉食性强, 笼养的时候需要注意有足够的蛋白质饲料必要时可适当添加奶粉; 倘若营养缺乏或低下时其体重会减轻, 它的毛色会变得无光泽, 从而且容易患疾病导致死亡。大约为 6 个月树鼯性会成熟, 其怀孕的时间通常是 43~50 天, 繁殖胎仔数量有 1~5 只, 每年 2~9 月份为生殖季节时间段的高峰期。实验室饲养时应注意雌雄分居, 在交配时合上笼最好避光线较强的笼子图以面影响交配, 怀孕后注意分笼子, 同时, 将雌性转到繁殖笼内, 这样对分胎育仔是利于。树鼯属于四足型运动, 其弹跳迅速灵敏这方面与松鼠很相像。树鼯对外界刺激高度敏感, 因次要去看, 如果长时间受惊吓(如: 噪音、震动、强灯光), 处于紧张状态时, 睾丸缩小, 体重下降, 嗅腺的发育会受大阻。当嗅腺缺乏时, 母树鼯产后吃仔这样它的生育力会散失[9] [10]。国内现野生树鼯仅有 1 个种—中缅树鼯(*Tupaia belangeri*), 6 个亚种, 云南地区主要分布的是滇西亚种(*Tupaia Belangeri*)。中缅树鼯分布于横断山地区过渡地带的在形态及生理适应特征上有可能出现某些过渡特征, 研究表明这可能与表现出某些差异[11]-[14]。最近, 树鼯科 14 种都被 IUCN 红皮书列为濒危动物

(http://www.iucnredlist.org/info/gallery2006#Ursus_maritimusRobert_Carolyn_Buchanan)。

除黑猩猩之外, 专家研究表明树鼯是极少数能感染上人的乙型肝炎病毒(HBV)的哺乳动物之一, 而且能罹患许多与人相似的疾病, 实验动物中具有非常独特的地位[15]。世界卫生组织(WHO)曾表明把树鼯代替数量趋于减少和濒临危的非人的灵长类动物[16]的实验动物。因此受到许多学者们