

武汉物数所在树鼩脑图谱研究中取得进展

文章来源：武汉物理与数学研究所

发布时间：2013-09-11

【字号：小 中 大】

树鼩是一种小型哺乳动物。与生物医学研究常用的啮齿类动物（大、小鼠）相比，树鼩在基因组水平更接近灵长类，因此被认为是一种理想的模式动物。我国科学家在利用树鼩为模型的生命科学研究中处于世界领先地位，如全基因组测序、肝炎疫苗研制等。

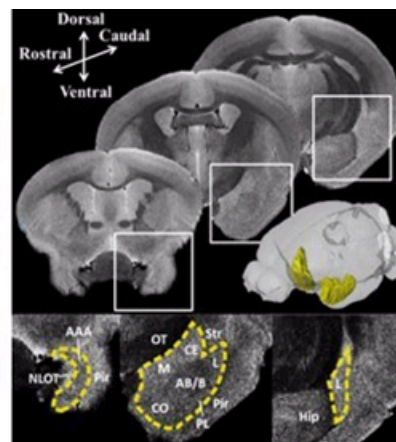
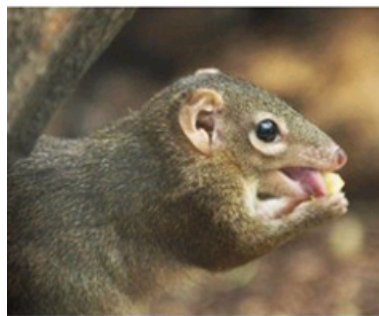
脑结构图谱是神经科学研究的蓝图和基础。树鼩的大脑发达，与灵长类动物的大脑比较类似。在神经科学研究中，树鼩也因此被认为是一种比大、小鼠更优，比非人灵长类更实际的模式动物，并在一些特定的研究领域（如视觉和社会应激研究等）得到了较为广泛的应用。虽然中、外科学家之前都做过一些关于树鼩脑结构的研究，但高分辨数字化的树鼩脑结构图谱却未见报导。

最近，中科院武汉物理与数学研究所与昆明动物所合作，利用7T高场强的小动物磁共振成像设备，获取了一批中国树鼩（Chinese tree shrews）大脑的高分辨结构图像和扩散张量图像（DTI），利用这些图像制作了树鼩脑的标准化数字结构图谱（200微米平面分辨率），并在树鼩脑形态学测量、脑连接组研究方面取得进展。杏仁核是与情感、记忆，特别是负性情感与记忆，密切相关的脑区。研究还发现，树鼩杏仁核体积占全脑体积比以及杏仁/海马体体积比显著大于啮齿类动物，更接近于灵长类动物，提示树鼩可能比大、小鼠更适合于情感、记忆以及社会应激相关的研究。

上述研究成果发表在*Journal of Neuroscience Methods*杂志上，预期将推进以树鼩为模型的神经影像研究。

此项工作得到了科技部973项目“基于影像的脑网络研究及其临床应用”的支持。

[论文链接](#)



中国树鼩（左图）的高分辨脑解剖磁共振图像（右）。黄色虚线勾勒的区域为杏仁核。

[打印本页](#)
[关闭本页](#)