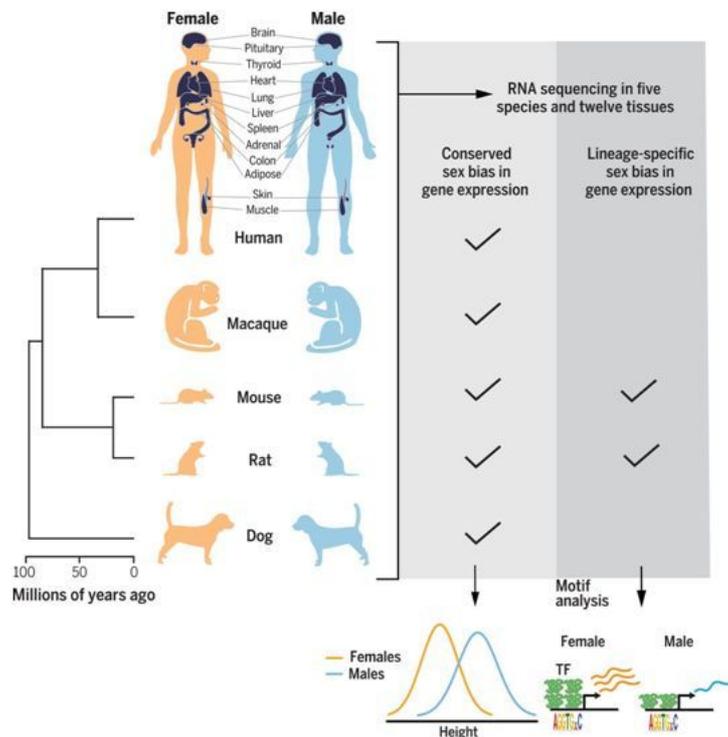


## Science: 揭示哺乳动物两性存在性别偏好性的基因表达

发布时间: 2019-07-24 09:07:28 分享到:

在一项新的研究中，来自美国怀特黑德研究所、麻省理工学院和哈佛医学院的研究人员发现了雄性和雌性哺乳动物在基因表达上的全基因组差异。相关研究结果发表在2019年7月19日的Science期刊上，论文标题为“Conservation, acquisition, and functional impact of sex-biased gene expression in mammals”。



图片来自Science, 2019, doi:10.1126/science.aaw7317.

哺乳动物性别之间的生理差异通常很容易发现---除了涉及生殖的器官之外，还有骨骼和面部毛发的差异，以及身高差异。之前的研究和观察性证据也表明大脑的工作方式也可能存在一些差异。但是基因表达方面的差异呢？在这项新的研究中，这些研究人员报道这方面的研究很少，这是一个问题---近期的研究表明，存在许多基于性别健康问题。比如，女性更容易患自身免疫疾病。男性更可能患上心血管疾病。

为了理解为何存在这种差异，医学科学家们需要更好地理解基因组中基于性别的差异。为了更多地了解基于性别的基因表达，这些研究人员对四种非人类哺乳动物---大鼠，小鼠，猕猴和狗---的两种性别的RNA进行了测序。作为他们的研究工作的一部分，他们测试了每种动物的不同组织，以确保每个胚层都得到代表。他们还来自所有最重要器官的组织进行了测序。然后，他们将他们发现的数据与在基因型组织表达联盟 (Genotype Tissue Expression Consortium) 数据库中存储的从人类受试者中收集的类似数据进行比较。

这些研究人员在每种组织中发现了数百个保守的性别偏好性基因表达 (gender-biased gene expression) 的例子。仅举一个例子，他们发现与人类平均身高相关的12%的性别差异可归因于保守的性别偏好性基因表达。他们指出，这些发现很重要，这是因为它们证实基因表达中的性别偏好性能够直接导致性状差异。

从进化的角度来说，这些研究人员还发现了证据表明这种性别偏好性基因表达是最近才出现的。他们认为这一发现表明，当使用非人类模型研究人类中基于性别的差异时，科学家们需要特别注意这些差异。

来源: 生物谷

