

---

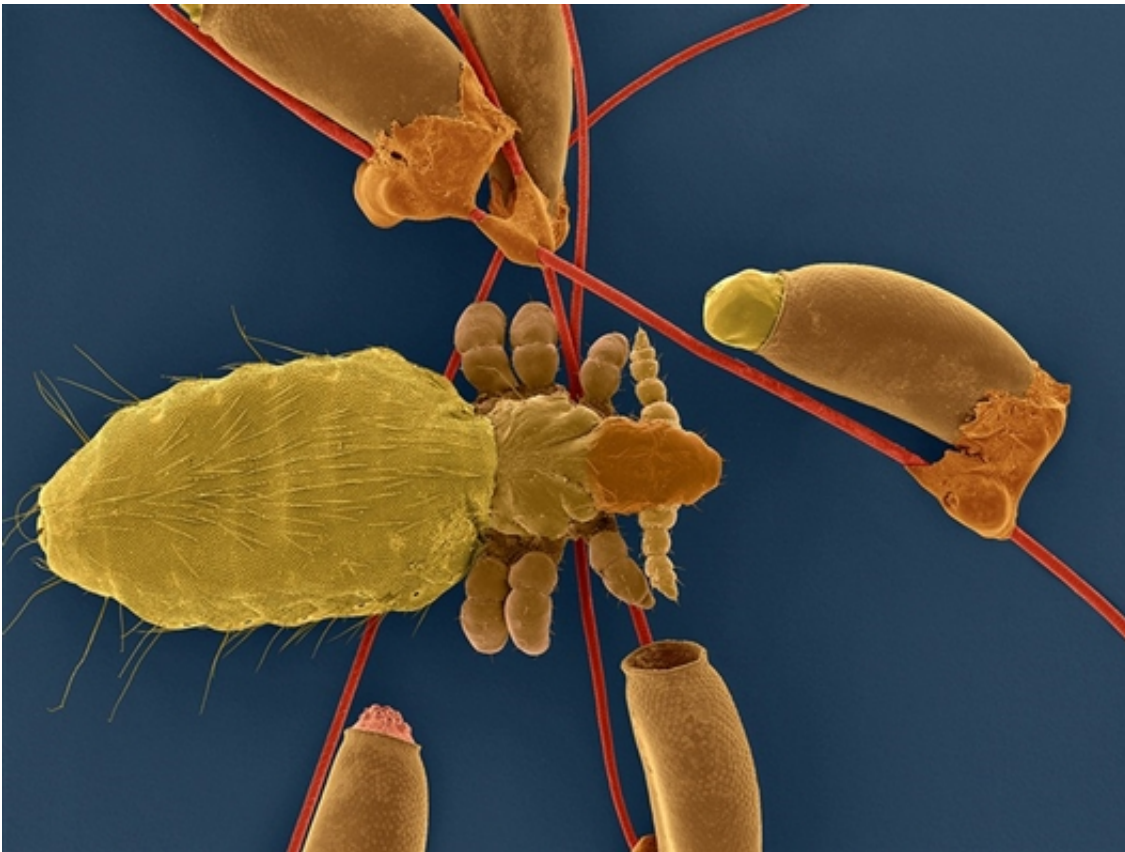
# “虱子树”追溯出第一只被虱子感染的哺乳动物

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/19113.html>

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

“虱子树”追溯出第一只被虱子感染的哺乳动物。



一种长鼻子的牛虱。图片来源：Dennis Kunkel Microscopy/SPL

近日，美国伊利诺伊大学厄巴纳-香槟分校生物学家Kevin Johnson与合著者对哺乳动物身上的虱子树进行了基因组研究后发现，寄生在当今哺乳动物身上的虱子可以追溯到恐龙灭绝之前，与寄生在非鸟类哺乳动物身上的虱子是同一个祖先。相关研究结果发表于7月4日《自然—生态与进化》。

---

哺乳动物虱子的故事很少被讲述，但在某些方面，它和哺乳动物的故事一样具有戏剧性。例如，数千万年前，当海豹适应在海洋中生活时，它们的虱子也随之适应，成为唯一真正的海洋昆虫。美国弗吉尼亚联邦大学生物学家Bret Boyd指出，虱子可以非常复杂地与宿主共同进化。

虱子也是一种非凡的能力，当机会出现时，它们会转换宿主。正是这种技能帮助解释了为什么海豹、臭鼬、大象和人类身上的虱子似乎都是同一祖先的后代。在检查了来自所有主要哺乳动物群体的33种虱子的基因数据后，Johnson团队得出结论，虱子自首次寄生于哺乳动物以来，已经在哺乳动物宿主之间切换了至少15次。

哺乳动物的虱子树很难组合在一起的部分原因是宿主转换，但这并不是唯一原因。因此，把虱子树固定下来有更广泛的含义。英国自然历史博物馆生物多样性信息学研究员Vincent Smith表示，20世纪早期的生物学家用虱子来测试他们关于共同进化的想法，该项新研究可能会吸引生物学家对这些广泛进化主题的兴趣，并以新的眼光来看待虱子。

虱子树还可以为宿主转换提供重要的见解，因为一些疾病的起源可以通过宿主从其他动物转换到人类身上来解释。Johnson认为，任何能对这一过程机制有更深入理解的信息，都可能帮助我们在新疾病宿主转换至人类的机会降到最低。

但这个过程是复杂的。Boyd说，吸血虱子能在哺乳动物身上生存的一个原因是，寄生昆虫携带的共生细菌为它们提供了从哺乳动物血液中无法轻易获得的B族维生素。然而，就像虱子可以在哺乳动物宿主之间切换一样，细菌似乎也可以在虱子宿主之间切换。几年前，Boyd团队在研究一只海豹虱子时发现，它们的细菌共生关系是最近才获得的。

Boyd认为，虱子可能失去了一些祖先共生体，并用新的共生体取而代之，因此这很像宿主转换，这展现了该层次的复杂性。（来源：中国科学报辛雨）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1038/s41559-022-01803-1>

版权声明：凡本网注明来源：中国科学报、科学网、科学新闻杂志的所有作品，网站转载，请在正文上方注明来源和作者，且不得对内容作实质性改动；微信公众号、头条号等新媒体平台，转载请联系授权。邮箱：shouquan@stimes.cn。

作者：Kevin Johnson 来源：《自然—生态与进化》

---

更多 科学进展 请访问 <https://www.iikx.com/news/progress/>

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](http://www.iikx.com)转发