人类是如何失去体毛的

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/21540.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！

人类是如何失去体毛的。人类的毛发为什么明显比其他哺乳动物少？这一直是个谜。

近日，美国科学家在eLife发表论文称，人类似乎拥有全身长毛发的基因，但进化使它们丧失了功能。研究结果指出，一组基因和基因组的调控区域似乎对毛发的形成至关重要。

这项研究回答了塑造这一人类决定性特征机制的基本问题。科学家认为，这可能为治疗谢顶和化疗后脱发提供了新方法。

我们采取了创造性的方法，利用生物多样性了解人类的基因。犹他大学卫生学院人类遗传学家Nathan Clark说，他与匹兹堡大学的Amanda Kowalczyk和Maria Chikina一起进行了大部分研究。

从猴子粗糙的体毛到猫柔软的皮毛，动物王国的毛发形形色色。无毛的动物也是如此。人类仅有头上特有的一撮毛发，体毛则不太显眼，属于无毛一族。其他一些哺乳动物也是这一行列的成员，比如毛发稀疏的大象、皮毛光滑的猪，以及长着八字胡的海象等。

由于没有浓密的毛发，大象在炎热的气候中更容易降温，而海象在水中游动也毫不费力。尽管原因各异，但Kowalczyk分析发现，这些无毛哺乳动物在许多相同的基因中都积累了突变，包括编码角蛋白的基因，以及构建毛干和促进头发生长的其他基因。

研究还表明，基因组的调控区域似乎同样重要。这些区域并不编码毛发的结构，而是间接影响编码过程。它们决定了某些基因在何时何地启动，以及它们的数量。

此外，该研究还发现了一组可能与毛发生长有关的新基因，不过这些基因在生发中的作用尚未确定。

有很多基因我们不太了解，但它们可能在头发生长和保养方面发挥作用。Kowalczyk说。

为解开哺乳动物脱发之谜，研究人员开始在无毛动物中寻找比有毛动物进化速度更快的基因。

由于动物在进化压力下掉毛，编码毛发的基因就变得不那么重要了。这就是它们在自然选择下基因变化加速的原因。Clark说，一些基因变化可能是导致毛发脱落的原因。

为了搜索这些基因，研究人员开发了一种可以同时比较基因组数百个区域的计算方法。他们调查了数十种哺乳动物的19149个基因和343598个调控区域。在这个过程中，他们采取了一些措施，

忽略了负责进化物种独有特征的基因区域，比如适应水生生活。

Clark解释说，这种无偏倚的筛查，识别出了已知的头发基因，证明了这种方法是有效的。研究还表明，通过筛查识别出的那些不太明确的基因，可能对毛发生长同样重要。

现在，研究人员正在使用同样的方法定义与预防癌症、延长寿命和其他健康状况有关的基因区域。（来源：中国科学报 李木子）

相关论文信息：http://doi.org/10.7554/eLife.76911

作者：Nathan Clark 来源：《eLife》

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转发