化石揭示早期哺乳动物皮毛外观

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/32274.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！

化石揭示早期哺乳动物皮毛外观。许多恐龙和翼龙都有艳丽的羽毛，但早期哺乳动物的皮毛颜色却很单调。对6具生活在侏罗纪和白垩纪时期的哺乳动物毛皮化石的研究表明，它们都长着灰褐色的毛发。

它们是恐龙的食物，不想引人注目。比利时根特大学的Matthew Shawkey表示，这种保护色有助于躲避恐龙的捕食。

过去，人们认为复原远古动物的外貌是不可能的。但自20世纪90年代以来，科学家发现了数千件带有羽毛和毛发的化石标本。

当在显微镜下观察这些化石样本时，可以看到黑素体的痕迹。黑素体是含有黑色素的细胞器，决定了生物体的颜色特征。

黑色素分为两种类型——黑褐色和黄红色。黑素体的形状会因黑色素的不同而产生差异。因此，通过分析毛发或羽毛中黑素体的形状，可以准确推断其颜色特征。

Shawkey的研究小组首先研究了116种现存哺乳动物的毛发黑素体。基于这些数据，他们建立了通过黑素体形状预测毛发颜色的模型，并将该模型应用于6具早期哺乳动物化石。

这6具化石均出土于中国同一沉积层，但所属物种生存年代横跨中侏罗世至早白垩世——约1.65亿至1.2亿年前。其中包括新发现的树贼兽，这种生活在约1.59亿年前的滑翔哺乳动物被首次描述。



新发现的侏罗纪哺乳动物树贼兽，其深色毛皮特征清晰可见。图片来源：Chuang Zhao, Ruoshuang Li

?

考虑到这些哺乳动物普遍被认为具有夜行习性，其单调的毛色并不令人意外。

我们预料到它们的颜色会比较暗淡。Shawkey说，但令人惊讶的是其颜色的一致性程度。它们的毛色相似性甚至超出了我的预期。

研究团队计划通过分析全球其他地区的早期哺乳动物化石来扩展研究范围，但Shawkey预计结果不会有显著差异。他表示，哺乳动物颜色多样化的演变很可能发生在6600万年前恐龙灭绝之后，当时许多物种开始转为日间活动。

虽然某些恐龙和海洋爬行动物化石保存有皮肤组织，但很少有人尝试通过化石推断其皮肤颜色。

相关论文发表于《科学》。（来源：中国科学报 李惠钰）

相关论文信息：https://doi.org/10.1126/science.ads9734

作者：Matthew Shawkey 来源：《科学》

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