

中外科学家揭示北极熊适应北极极地气候之谜

文章来源：科技日报 刘传书

发布时间：2014-05-10

【字号： 小 中 大 】

中外科学家完整解读了北极熊基因组，揭示了北极熊适应北极极地气候之谜。9日，最新成果以封面故事发表在《细胞》杂志上。

科学家对北极熊和棕熊进行比较基因组分析发现，与它的近亲棕熊的分化不到50万年，从进化的尺度说相当短。人类约在五百万年前与其近亲黑猩猩分道扬镳。科学家表示，对于一个体型庞大的哺乳动物而言，北极熊和棕熊在外表和生活习惯等各个方面，在极短的时间内能够完成这么大的变化，令人惊讶。为适应北极环境，皮毛由棕色变成白色，身体表面变得更加顺滑，以及巨大的生理和代谢变化。

通过对基因组中编码蛋白的相关基因分析发现，很多与脂肪酸代谢和心血管功能相关的基因在北极熊中已经发生了适应性的进化，这可能是它能够适应北极极地气候的关键所在。北极熊明显偏向猎取脂肪含量高的猎物，但它却没有像人类罹患由于高脂肪摄入而产生的一系列心血管疾病。科学家推测这些基因很可能在这方面起着关键作用。这个发现或将为人类预防或者治疗由于高脂肪摄入而引起的心血管疾病提供新的方向和思路。

北极熊与棕熊分化时期恰好与大约跨越了5万年的比较温暖的间冰期重合。科学家推测，可能当时气候变暖，使一种远古的熊，棕熊和北极熊的共同祖先向北扩大生活领地。而当气候再次回到冰期时，一部分迁徙到北极的熊已适应了北极越来越冷的环境。研究由华大基因、加洲大学、哥本哈根大学等单位的科学家完成。