狗拿耗子为哪般

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/21458.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！

狗拿耗子为哪般。 你观察过狗狗的一些行为吗？它会被随风飘摇的塑料袋吓坏吗？会在陌生人来到家门时吠叫、躲藏或寻找你吗？会追着松鼠跑吗？

作为人类最亲密的伙伴，狗的行为密码就蕴藏在基因中。一项近日发表于《细胞》的研究，通过解析4000多只家养和野生犬的DNA序列，确定了与狗特征行为相关的基因变异。

该研究试图解开数百年来人类繁殖狗的过程中编织的复杂遗传密码，并对不同品种狗的行为特征背后的遗传变化进行分类。他们发现，其中许多行为与神经发育相关。

世界上大约有350种狗，它们都不相同，不能像人类一样把它们分类。论文作者、美国国家人类基因组研究所遗传学家Elaine Ostrander说。

不同品种狗的基因组中都有历史背景的烙印。比如，有些品种深受在狗展上表现出色的公狗影响，其精子被冷冻并广泛传播。再比如，有些大型犬种的数量在战争或饥荒年代急剧减少，因为当时没有足够的食物喂养它们。此外，饲养员在人工繁育犬种时会混合不同的血统，试图将在历史中丢失的一些特征重新引入现在的种群中。

由于上述背景具有复杂性，追踪狗行为特征的遗传起源变得十分困难。为此，Ostrander和同事决定放弃通过传统的品种类别进行追踪，转而使用DNA序列明晰狗的遗传谱系。该团队分析了近4300只狗的DNA，其中2800只纯种狗为来自官方认证的226个品种。此外，他们还研究了来自四大洲的混血狗、半野生狗和野狗的DNA。最终划分出10个不同的血统。

Ostrander等人又从4.6万多只纯种狗的主人那里对其行为展开调查，以描绘不同血统的行为特征。例如，拥有梗犬血统的狗更具掠夺行为和攻击性，而小型狗则更容易紧张。

通过对与这些行为相关的DNA序列进行分析，研究人员发现了许多与神经系统发育有关的变异。例如，具有放牧本能的牧羊犬身上常见的变异，精确定位了在神经细胞间形成联系的分子途径。此前的研究表明，参与这一途径的两个基因与雌鼠将幼崽紧紧聚集在一起的行为存在联系，表明放牧的进化根源可能来自母亲保护后代的行为。

马萨诸塞大学陈医学院遗传学家Elinor Karlsson表示，该研究跳出了将一个品种与另一个品种进行比较的想法，开始真正研究行为是如何在狗的祖先身上映射的。

专家认为，随着这类研究的开展，其结果可能为研究神经多样性和人类行为的生物学基础提供信

息。

狗和人类经常生活在一起，上述研究可能有助于理解环境如何影响疾病风险。因为，从动物进化的全过程来看，狗和人类可能更相似。（来源：中国科学报 许悦）

相关论文信息：https://doi.org/10.1016/j.cell.2022.11.003

作者：Elaine Ostrander 来源：《细胞》

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