



## 专家破解大白鲨全基因组 发现抗癌进化机制

发布时间: 2019-02-21 10:15:06 分享到:

据香港《星岛日报》报道,日前,一个国际科研团队破解了大白鲨的全基因组,发现其依靠在进化过程中产生的基因序列变化,获得了一种抗癌能力,寿命可长达七十岁。



资料图:大白鲨。

美国诺瓦东南大学和康奈尔大学的研究人员18日在美国《国家科学院学报》发表论文说,大白鲨体型庞大,身长五至六米,体重可超过三吨,寿命可能超过七十岁,而其基因组大小是人类的1.5倍。

理论上说,寿命长久及体型大所造成的细胞数量增加,会在统计学上增加动物患癌的概率。但实际上,大体型动物患癌的概率并不比人类更高,这表明它们进化出了抗癌机制。

研究人员发现,大白鲨体内许多和保持基因组稳定相关的基因的特定脱氧核糖核酸(DNA)序列发生了变化,这显示了一种分子层面的适应性。

这种适应性又被称为正向选择,是一种基因的防卫机制,可防止DNA损伤累积,从而防止人类患上癌症和各种老年性疾病。

研究人员在其与DNA修复、损伤应激和耐受相关的基因上,都观察到了这种基因序列的适应性。他们认为这种适应性有助于大白鲨形成高效的DNA损伤修复机制,并增加保持基因组稳定的基因丰度。

研究显示,这种适应性的改进还使大白鲨伤口得以快速愈合和修复。

论文作者之一、诺瓦东南大学海洋生物学教授斯夫杰说,基因组不稳定性与多种严重人类疾病有关,如今大自然进化出一种聪明的策略,让体型巨大、长寿的鲨鱼保持基因组稳定,解读其背后的讯息有助于开发出新的抗癌、治疗老年性疾病及加速伤口愈合的方法。

来源:中新网