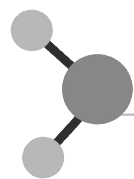




是什么让它拥有一双“明亮”的眼睛？



小百科

蟑螂奶可能是一种新的超级食物？

2016年，一个国际科学家团队对蟑螂肠中的一种蛋白质晶体进行了测序。为什么？

因为它的营养是牛奶的四倍多，研究人员认为它可能是未来养活人类的关键。

虽然大多数蟑螂并不产奶，但太平洋折翅蠊是已知的唯一一种能产下小蟑螂，并用一种含有蛋白质晶体的“牛奶”来喂养小小强的蟑螂品种。

昆虫产奶一事非常吸引人，更令研究人员着迷的是，这种蟑螂奶中的一个蛋白质晶体所含的能量是等量水牛奶的三倍多（水牛奶的营养价值高于普通的黑白花奶牛产的奶）。

显然，给蟑螂挤奶并不可行，因此由印度干细胞再生医学研究所带领的国际科学家小组决定对该蛋白晶体的基因进行排序，看看是否能够在实验室中复制成功。

“这种晶体就像一份完整的食物，其中含有蛋白质、脂肪和糖。观察其蛋白质序列，你会发现它们含有所有必需的氨基酸，”研究人员之一 Sanchari Banerjee 说道。

太平洋折翅蠊的奶不仅具有大量的能量和营养，同时也是缓释型的物质，即通过降低吸收的速率达到更佳吸收效果。

当奶中的蛋白质被消化时，晶体便会以相同的速率释放出更多的蛋白质来继续消化。

必须说清楚的是，这种高密度的蛋白质来源绝对不是减肥大军的良药，甚至可能在大多数饮食中都不需要，因为我们每天已经摄入了太多的卡路里。

但对于那些每日热量不达标的人来说，这可能是一种快速而简单的获取热量和营养的方法。

Ramaswamy 表示：“它很稳定，也是一种极好的补充蛋白质的方式。”

如今研究人员已经得到了这个序列，他们希望能用更多的酵母菌来生产这种晶体，使其比从蟑螂内脏中提取的效率更高一些。

虽然我们也不是百分之百的确信，但如果蟑螂奶有助于缓解我们这一代人必须解决的粮食短缺问题，那么采取相应的行动也是有可能的。

据蝌蚪五线谱



的进化多样性。”

在这项研究中，科学家们说，尽管蛇是视力极佳的蜥蜴的后代，但它们的色觉有限通常只有两种色调，这是因为早期蛇的祖先生活在昏暗的光线中。

但是，尖牙有毒的蛇类物种在生态上非常多样，世界上大约有300种陆栖蛇类，包括眼镜蛇、珊瑚蛇和太攀蛇等。此外，还有63种完全生活在海洋中的海蛇。

为了尝试确定这种多样性是如何产生的，科学家利用来自亚洲和澳大利亚的野外调查和历史博物馆藏品分析了各种陆生蛇和海蛇物种。

他们通过分析认为，这些蛇会产生对紫外线和可见光敏感的视觉色素的视蛋白基因，视网膜感光器和目镜等研究了弹性蛋白光谱敏感性的演变。

结果表明，与陆生和两栖亲属相比，海蛇的视觉色素经历了快速的适应性变化。

在某个具体的例子中，一种特定血统的海蛇扩大了其对蓝色紫外线的敏感性。海蛇在海底下80米觅食，但它们必须游到

水面，至少每隔几个小时呼吸一次。这种对蓝色紫外线的敏感性增加有助于蛇在海水柱的可变光照条件下仍然能看清楚。

而且，大多数脊椎动物都具有成对的染色体，会产生两个相同的基因。在以水果为食的灵长类动物中，两个等位基因可能会略有不同，这会导致视觉色素的光谱特性不同，从而达到扩大色觉的作用。这项研究表明，一些海蛇利用相同的机制，通过紫外线敏感和蓝光敏感的等位基因来扩展水下视野。

阿德莱德大学副教授兼高级作者 Kate Sanders 博士说：“生物可以利用同一基因的不同等位基因来适应新的环境条件。灵长类动物中的ABO血型就是同一基因的不同等位的结果。但是，尽管等位基因对于物种的适应非常重要，但该机制的报道仍然很少。就视觉而言，相关报道只是聚焦在某些灵长类动物的长波视蛋白上，但我们的研究表明，这种机制也适用于潜水海蛇。”

据蝌蚪五线谱

为什么我们会被一段旋律洗脑？

有没有哪一首歌曾在你的脑海里单曲循环，无论你怎么转移注意力，旋律就是停不下来？

耳朵虫并不像字面上所见的是虫子，而是上述的效应。但不用担心，有一种方法可以对付脑海里停不下来的旋律。

来自澳大利亚伍伦贡大学心理学院的 Tim Byron 博士专研音乐与记忆的互动关联，尤其是耳朵虫。他表示：“文学作品常将耳朵虫效应称为不自觉的音乐意象。我们并不会刻意去想起这些歌曲，但它总会在你意想不到的时候出现，而且停不下来，例如考试的过程中。”

语言学家 Roly Sussex 表示，耳朵虫（earworm）这个词衍生于德语的“ohrwurm”，早在16世纪，这个短语就被用来形容脑海里有一首歌嗡嗡作响的现象，就像脑子里住了一只昆虫。

Byron 博士表示，99%的人都有过耳朵虫的经历，那为什么会有耳朵虫？这个可能和你的记忆激活有关。

“音乐在很大程度上是与有意识的记忆联系在一起的。当下的体验会触发你对某些歌曲的特定记忆、气味和视觉体验等，如果歌词与你的某些记忆相关，那么在你重复特定的动作时，这些歌词也会回到你的脑海里。”

Byron 博士解释道，你重复听到某首歌的频率越高，它卡在你脑子里的可能性就越高。“有时候是单曲循环，有时候是一直循环某两句。”

至于该如何“抓住”耳朵虫，Byron 博士表示，并不是只有令人恼火的歌曲会卡在脑袋里，如果你被这首歌吸引，无论情绪是快乐或悲伤，即使它一直单曲循环你也不会有多懊恼。

有一种说法是，在脑海里唱生日快乐歌可以消灭耳朵虫，但实际上很可能只是用生日快乐歌取代掉前一首歌而已。那究竟如何“甩掉它”？Byron 博士提出了几个方法。

他说道：“有趣的研究表明，嚼口香糖是除掉耳朵虫的最佳方法。”他解释称，当一首歌在内部单曲循环的时候，我们的大脑会迫使脑海里发出这首歌的声音，实际上却没有完全把信息传到我们的嘴巴里。

“所以，如果你被一首歌洗脑了，最终都会从嘴巴里唱出来，即使你是无意识的。嚼口香糖还有另一个目的是为了激活口腔和下颚，从而分散大脑的注意力。”

他还建议不断重复某些音节，比如a，“这会让你的大脑留给洗脑神曲的记忆空间越来越小。”

据蝌蚪五线谱

