

驱动蛋白：数百万个微型运动分子

人体

你体内的细胞里充满了一种叫做驱动蛋白的蛋白质，它忠实地将沉重的“包裹”运送到各个目的地。

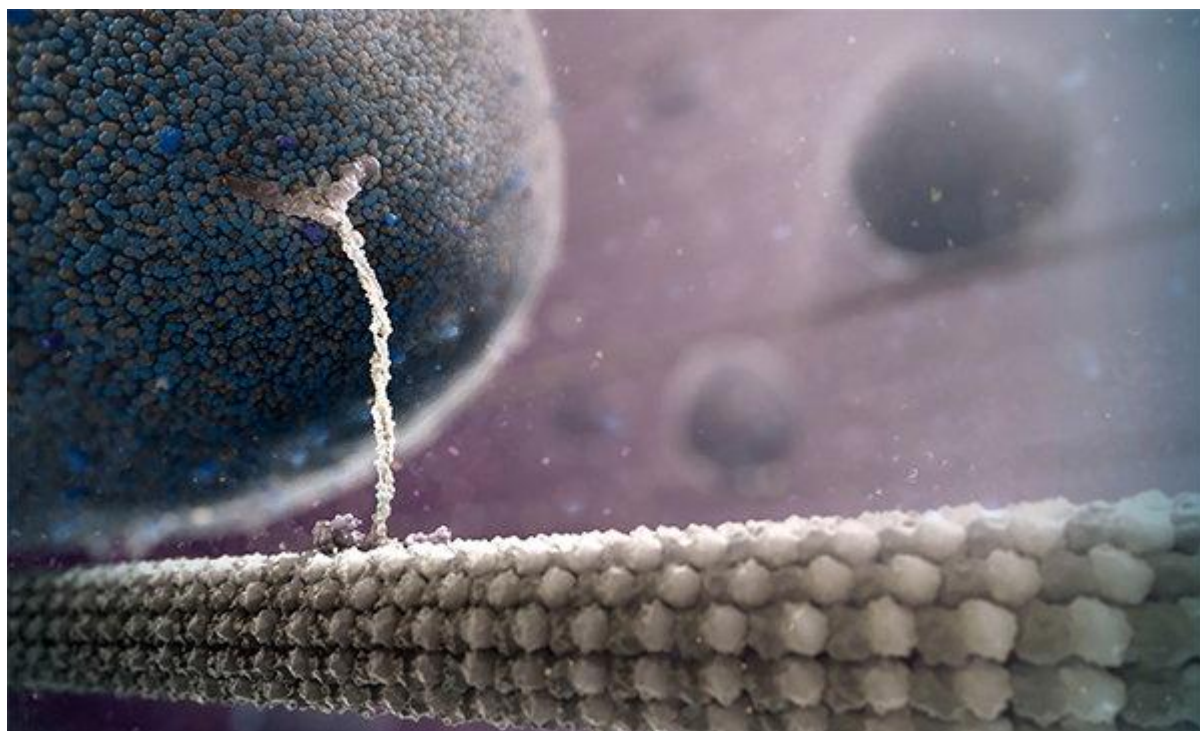
几乎在你身体的每一个细胞里，每天都有数百个运输马达忙碌地将货物从一个地方运送到另一个地方。科学家们直到最近才对这种精密的微型机械有所了解，而随着他们了解的越来越多，他们仍然感到无比兴奋。

这些强大的运输者，被称为驱动蛋白的细长蛋白质，外形惊人地相似。它们的一端有两个臂状结构，可以抓住货物；另一端有两个腿状结构，可以沿着细胞内的“道路”（称为微管）移动。每个“运输者”的长度只有 20 亿分之一英尺（7 纳米）。

这些忠实的信使将被称为囊泡的包裹运送到特定目的地，这些囊泡内含有蛋白质等必需成分。识别细胞需求并派遣驱动蛋白执行运输任务的过程，与驱动蛋白本身一样令人叹为观止。

确定何时何地需要特定零件需要极其复杂的诊断系统。此外，还需要维护一份所有可制造和运输零件的目录。当需要新零件时，该单元会调取所需零件的蓝图，下令组装和包装，然后召唤动力机器人并告知其地址。

然而，如果没有某种地图或 GPS 系统，仅凭地址是毫无用处的。



照片 © SINGLECELL ANIMATION, LLC/SCIENCE SOURCE

细胞内的驱动蛋白有“腿”，可以沿着分子“高速公路”以每秒 100 步的速度奔跑。

高科技和高速

驱动蛋白并非生物体，而更像是能够以惊人的精度和效率响应指令的生物机器人。驱动蛋白速度极快，每秒可移动 100 步。² 如果按比例放大到人类体型，相当于每秒 600 英尺（200 米）或每小时 400 英里（650 公里）。驱动蛋白的动力效率约为 50%（大约是汽油发动机的两倍），而且单位重量产生

的功率几乎是大多数人造发动机的 15 倍。

³

值得注意的是，驱动蛋白在不使用时具有休眠功能，类似于现代计算机为了节省能源而进入“睡眠模式”。

4

“就像接力赛中的跑者一样，驱动蛋白在将货物运送到一定距离后，可以将货物‘交接’给下一个‘新的’驱动蛋白。”⁵如果货物太大，单个驱动蛋白无法完成运输，多个驱动蛋白会联合起来共同拉动。⁶“驱动蛋白甚至还有绕过障碍物的模式。”⁷，⁸

无心者 vs. 天才之心

“大自然能够将所有这些功能整合到一个分子中，这令人叹为观止。在这方面，它仍然远远优于现代纳米技术的所有努力，并为我们所有人树立了榜样。”

慕尼黑工业大学的马蒂亚斯·里夫教授认可驱动蛋白的卓越设计，但他将荣耀归于大自然，而非造物主。

任何能够设计出如此不可思议的微技术的科学家都会获得巨大的赞誉，但在我们这个崇尚进化论的文化中，人们却认为偶然事件可以解释这些奇迹。例如，慕尼黑工业大学教授马蒂亚斯·里夫（Matthias Rief）在

谈到驱动蛋白时说：“大自然能够将所有这些功能整合到一个分子中，这令人印象深刻。在这方面，它仍然远远优于现代纳米技术的所有努力，并为我们所有人树立了一个很好的榜样。”

令人震惊！[进化](#)，一个未经证实、没有意识引导的自然过程，竟然能够创造出比我们最杰出的科学家更复杂的技术。

只要有足够的时间

自然学家通常诉诸“深时”和随机突变的概念来解释进化如何产生如此精妙的结构。然而，驱动蛋白存在于所有具有细胞核的生物（例如被称为真核生物的动植物）的细胞中，而真核生物在进化史上最早出现于 20 多亿年前。如果地球只有 45 亿年的历史，那么留给动植物细胞进化出如此复杂精妙的结构的时间就太短了。

如果这还不够令人头疼的话，最新研究表明，一种驱动蛋白出现在被认为是最简单的细胞（细菌或原核生物）中，而世俗科学家认为，在他们深时框架下，这些细胞在生命起源之初就已存在。¹⁰ 11

常识告诉我们，机器人和智能手机等通讯设备都是有意智能设计的产物。因此，当我们看到地球上所谓最

简单的生物体内也蕴藏着极其复杂的机制时，我们有理由相信上帝在他的圣言——《圣经》中所记载的：我们伟大的创造者耶稣基督，正是那位在 6000 年前的创世周创造万物的主宰。

读完这篇文章，你心里是否有一些触动？有没有一些新的想法，或者值得你认真思考的问题？或许，你也开始重新思考自己的信仰和人生的方向。

如果你愿意，现在就可以向上帝祷告，打开心门，成为祂的儿女。祷告不需要华丽的言辞，只要一颗真诚的心。你可以这样祷告：

天父上帝，

今天我来到你面前，愿意立定心志，宣告我相信耶稣基督是我的救主，是我生命的主。我愿意离开过去那些不讨你喜悦的生活方式，求你赦免我的过犯。靠着你的恩典，帮助我学习顺服你、爱人如己，活出你所赐的新生命。求圣灵每天引导我、扶持我，使我一生荣耀你的名。奉主耶稣基督的名祷告，阿们。

如果你已经做了这个祷告，愿你知道，你并不孤单。信仰的道路需要陪伴和成长。鼓励你在自己居住的地方，寻找一间合适的教会，与弟兄姐妹一同聚会、学习和成长。

如果你有任何疑问，或在信仰上需要帮助，欢迎随时写信与我们联系。我们愿意倾听，也愿意与你一同前行。