

人类细胞图谱可以帮你找到答案

人类喜欢绘制地图。我们绘制了星图、海洋地图和大陆地图。地图告诉我们前进的方向以及如何到达那里。

如今，医学研究人员启动了一项有史以来最雄心勃勃的绘图项目——人类细胞图谱。该项目于 2016 年启动，预计需要十年时间才能完成。这并非一群身穿白大褂的技术人员的个人爱好，细胞图谱对于未来从癌症到普通感冒等各种疾病的研究和治疗都具有重大意义。

自 17 世纪以来，我们对细胞的认识取得了多么大的进步啊！当时，罗伯特·胡克在显微镜下观察软木塞时首次提出了“*细胞*”这个词。在他看来，软木塞就像修道院里的小房间——一个个小隔间。两个世纪以来，科学家们对细胞的研究并不深入，认为它们都是一样的。

我们现在知道，人体内 30 到 40 万亿个细胞中，很大一部分是不同的。每个细胞都可以通过其表面独特的标记物（蛋白质和碳水化合物）来识别。为了提供更好的医疗保健和更有针对性的治疗，我们需要了解每个细胞之间的差异。

这就是人类细胞图谱的意义所在。世界各地的实验室将绘制出每个器官中每个细胞的分布图。这项国际合

作的推动者希望为医生和研究人员提供一种令人振奋的新工具，以更好地了解人体及其治疗方法。

科学家们早就知道大约有 200 种不同类型的细胞。但他们开始意识到，这些大类细胞还可以细分为成千上万甚至数十万种不同的亚型。

这对于疾病治疗至关重要——我们需要准确了解是哪一种细胞出了问题以及原因。例如，我们曾经认为控制免疫系统的核心细胞是 T 细胞。但现在看来，T 细胞有数百种不同的类型，任何一种 T 细胞出现问题都可能与疾病有关。

这其中的复杂程度令人咋舌，但为了让您略窥一二，我们不妨简单了解一下：免疫系统分为辅助性 T 细胞和细胞毒性 T 细胞。辅助性 T 细胞负责“指挥”免疫系统，而细胞毒性 T 细胞则负责摧毁癌细胞和外来入侵者。此外，还有第三种 T 细胞，称为调节性 T 细胞，它负责控制辅助性 T 细胞和细胞毒性 T 细胞的数量。在这些细胞类别中，又细分出许多不同的专精类型。如此复杂而又协调的分工，足以让任何一家标准普尔 500 指数公司都相形见绌。

该项目的主要科学家之一莎拉·泰希曼（Sarah Teichmann）用一个简单的比喻来描述这项绘制人体组织图谱的任务：“这就像我们试图找出我们体内所有

不同颜色的乐高积木。我们试图弄清楚这些积木——这些乐高部件——是如何在每个组织中以三维方式组合在一起的。”¹

这就像一套巨大的乐高积木，但它在医学上的应用潜力可能是革命性的。以癌症为例，每个癌细胞都是独一无二的，每个肿瘤也都是独一无二的。了解细胞的正常运作方式以及它们如何失控（变成癌细胞），将有助于研究人员纠正它们的缺陷或彻底清除它们。

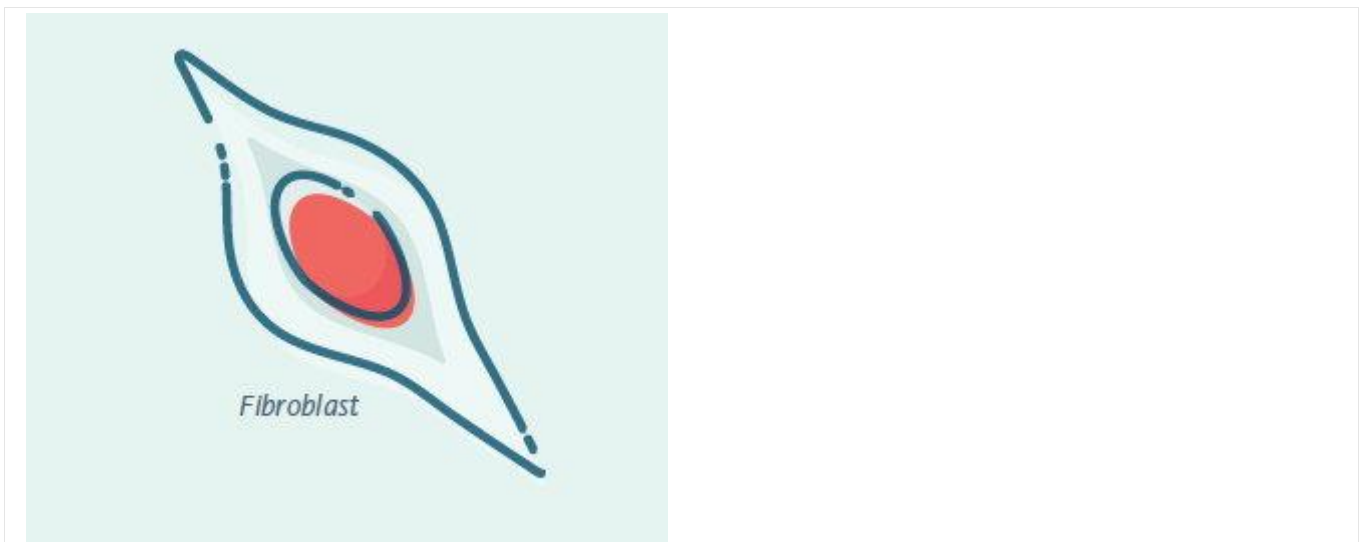
细胞庞大而精妙的设计，正是造物主的明证。我们受造何等奇妙（诗篇 139:14）！无论我们如何仔细观察自己的身体，总能发现新的奥秘。正如地图指引我们前行的方向，细胞也指向造物主，祂创造了万物，无论微小还是无限，都是为了祂的荣耀。



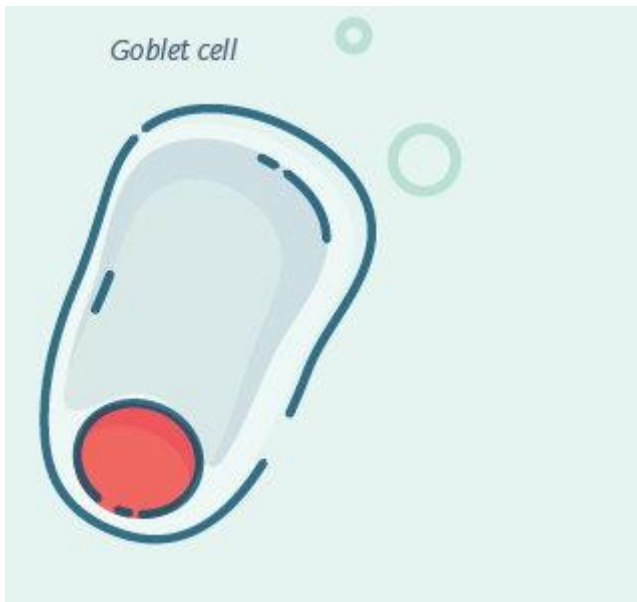
上皮细胞：这些细胞构成组织和器官表面。它们之间的无缝连接可以做到完全密封，有些连接处还允许细胞间进行通讯。



红细胞（红血球）：红细胞是我们身体每分钟都会产生的数百万个细胞，它们将氧气输送到身体细胞，然后吸收二氧化碳并将其输送到肺部。



成纤维细胞：这些细胞有助于伤口愈合。它们还会分泌一种叫做细胞外基质的物质，这种物质就像交通警察一样，在组织和器官再生过程中引导其他细胞到达正确的位置。



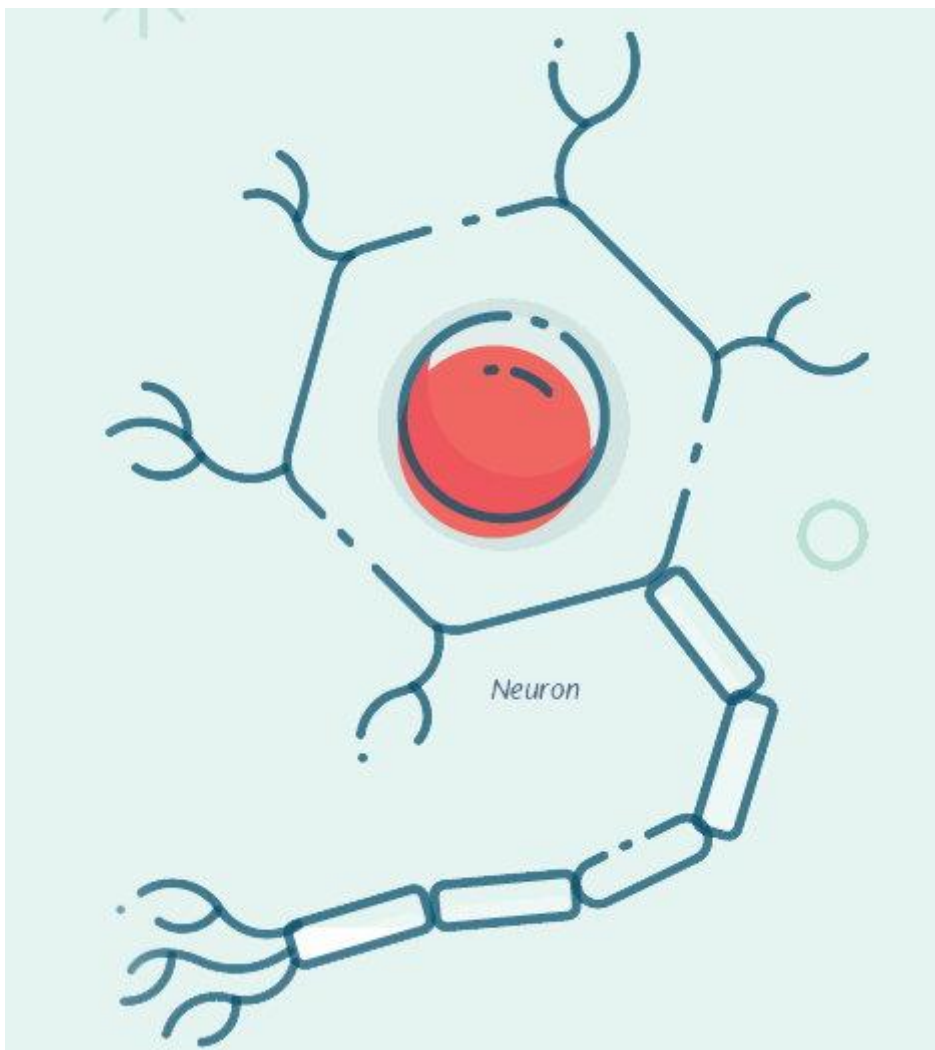
杯状细胞：这些细胞分泌蛋白质来产生粘液，最终形成一层类似被子的毯子，保护胃、肠和其他器官的内壁。



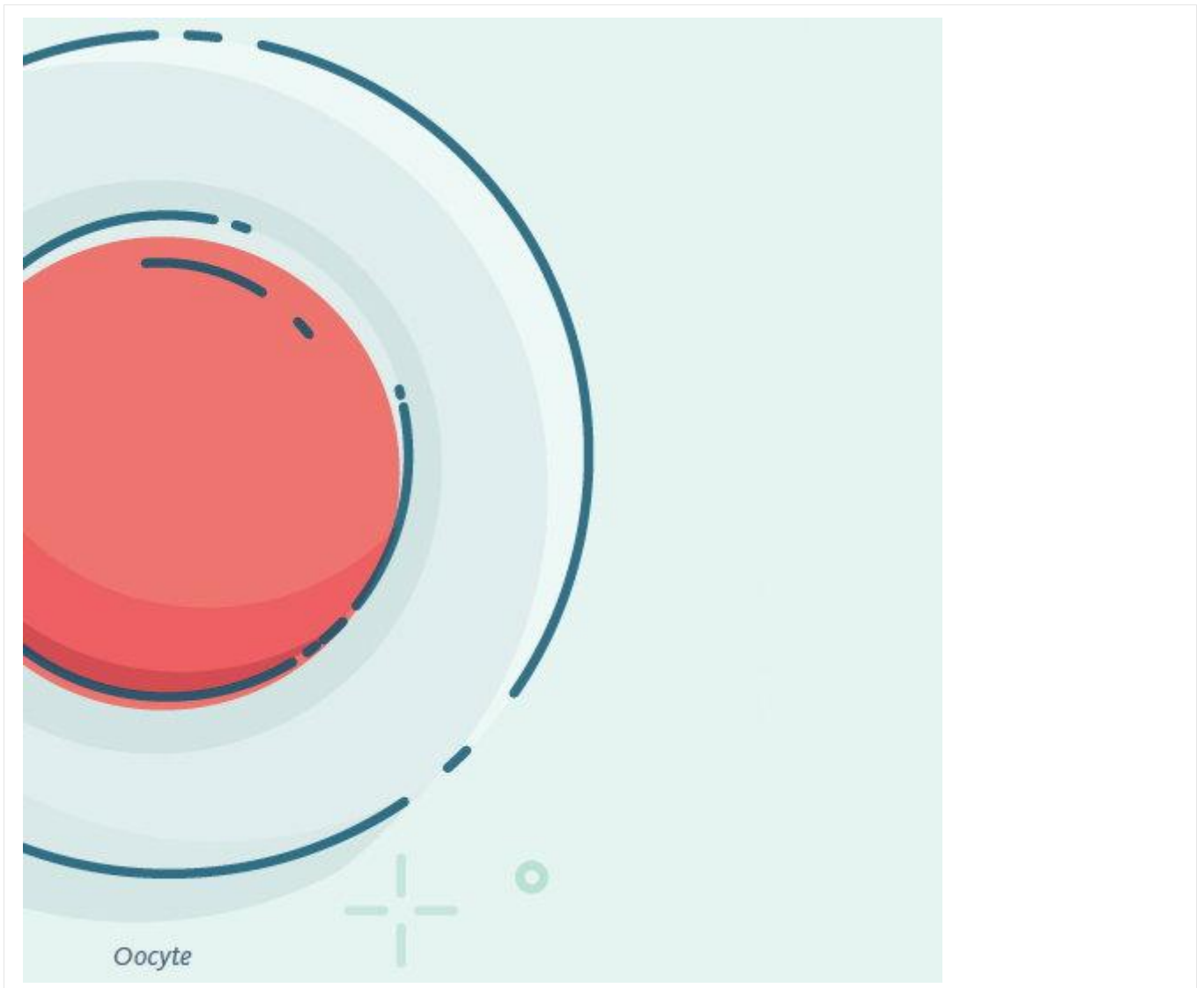
淋巴细胞：淋巴细胞“指挥”着我们的免疫系统。T 细胞淋巴细胞协调对入侵者的攻击，而 B 细胞淋巴细胞每分钟产生数千个抗体来摧毁入侵者。



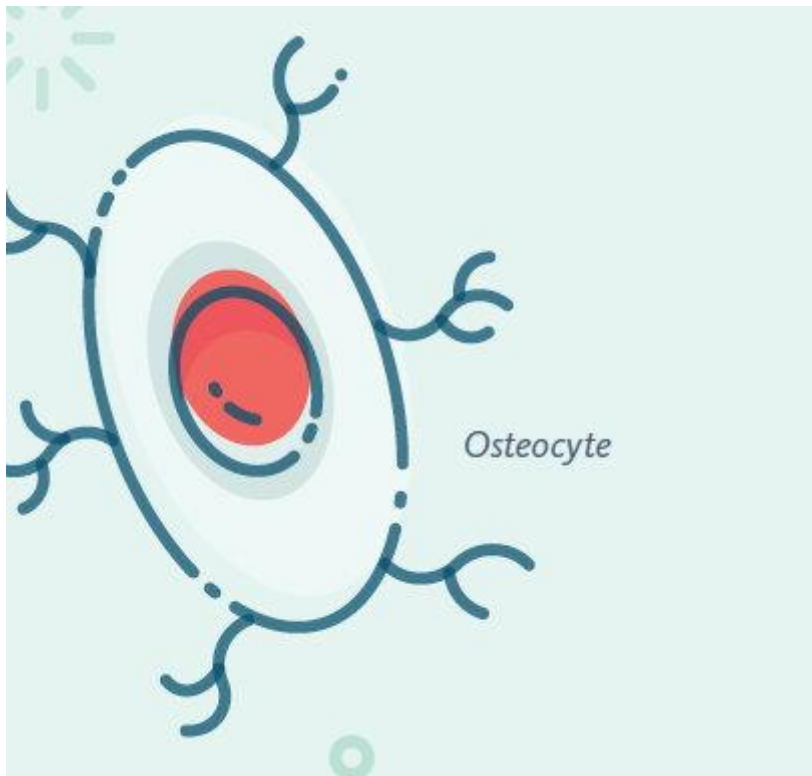
肌细胞（肌肉细胞）：肌细胞赋予我们肌肉。它们由细丝组成，这些细丝像机器一样伸缩，使我们能够在紧急情况下举起汽车。



神经元（神经细胞）：神经元有时长达 1 米，通过让带正电荷的钠离子进入细胞，将细胞的负电荷变为正电荷，从而产生超快的信息传递。



卵母细胞（人类卵细胞）：女性生殖细胞与男性生殖细胞（精子）结合后，是地球上最神奇的细胞。当它识别到精子时，它们的细胞核开始协同作用，最终将染色体结合形成一个新的生命体，并告知母亲她已怀孕。



骨细胞：这些星形细胞生活在我们的骨骼内部，负责构建和修复骨骼。成年人体内可拥有超过 400 亿个骨细胞，其中许多细胞几乎伴随我们一生。

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。