

万亿名急救人员

为了保护我们自身安全，我们的身体与加入我们阵营的庞大外国代理人网络进行协调。

它是世界上最大的安全部队。一个庞大的“第一响应者”网络，几乎遍布你身体的每一处表面，从内到外。它们并非人体自身的一部分，不像你的免疫系统那样——它们是“移民”——但它们仍然是“归化公民”，没有它们，你的世界将无法运转。自2008年人类微生物组计划启动以来，生物学家们开始揭示人体在保障健康方面对这些半自主伙伴的依赖程度。从皮肤到肠道内壁，构成你个人微生物组的数万亿细菌和病毒保护你免受疾病入侵。科学家们希望在不久的将来，能够训练它们承担新的角色，例如对抗癌症和提供感染的早期预警。

我们免疫系统中的体细胞在保护我们体内健康方面做得非常出色，但它们对皮肤和肠道内壁等表面却几乎起不到任何保护作用。这项工作就交给了微生物群。微生物群中数十亿的细菌就像一支保安部队，阻止那些游荡的致病微生物在阴暗的角落里藏身。当它们遇到自身无法应对的威胁时，也会向免疫系统发出警报。

构成你个人微生物组的数万亿细菌和病毒保护你免受疾病侵袭。

与保安巡逻队不同，这些公务员不会独立行动。相反，一旦发生安全漏洞，他们会立即复制自身，形成一道由新生的、全副武装的成年卫士组成的严密防线。

好警察，坏警察

但并非所有威胁都来自外部。有时，这些微生物保护者会过度活跃，意外过度繁殖，阻碍肠道对食物的吸收，或堵塞皮肤毛孔。有时，有益菌也会失控。

在这个堕落的世界里，许多意外都会破坏有益菌群。例如，*幽门螺杆菌*本应通过控制让我们感到饥饿的激素来帮助控制食欲，至少表面上看来如此。然而令人遗憾的是，当我们压力过大时，这些细菌也可能在导致胃溃疡方面发挥作用。

*大肠杆菌*是另一个众所周知的例子。它覆盖在我们的肠道内壁，帮助消化并合成维生素。但如果某种病毒感染*大肠杆菌*，它就可能变得致命。

防暴

当有益菌过度繁殖或变质时，精锐特警队会迅速赶到现场控制局面。这些纳米级安保部队有两种形态：爆破员和真空吸尘器。

这些被称为噬菌体（一种感染细菌的病毒）的“爆炸者”是地球上数量最多的生物体。每个细菌细胞内可

以寄生数十甚至数百个噬菌体。当细菌过度繁殖或有害时，噬菌体会将其“爆炸”以控制其数量。之后，它们会与其他碎片一起从细菌细胞的“外壳”上脱落。

但是，在肠道内壁等内部表面，过多的细菌碎片散落在周围可能会引发恐慌，导致免疫系统过度反应。这种过度反应会导致炎症，不仅可能危及生命，还会将有益菌和有害菌一起消灭。

这些“吸尘器”的任务是在不造成任何破坏的情况下消除威胁。其中一种名为蛭弧菌 (*Bdellovibrio*) 的小型细菌能够侵入较大的细菌体内。一旦进入体内，这些微小的“突击队员”就会利用特殊的分泌和吸力装置，从内部将细菌切碎，并将碎片吸走，从而不留任何残余物，避免引起免疫系统的警觉。

服务与保护

近期研究表明，人体健康需要足够的 *蛭弧菌属* 细菌。事实上，研究人员正在探索如何利用这些破坏性和清除性微生物来对抗癌症。噬菌体则提供了另一个令人兴奋的研究方向。即使是轻微的感染扰乱也会导致微生物群释放噬菌体。在常规体检中进行的简单检测或许就能在出现其他更严重症状之前检测到这些噬菌体。

我们逐渐认识到，仁慈的造物主为我们的身体配备了一个精妙平衡、富有韧性的保护机制，使我们保持良

好的运转。这些微生物并非为了生存而相互竞争，而是被设计成在一个错综复杂的沟通和服务网络中协同工作，为了我们的益处和上帝的荣耀。

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。