
科学家迈出优化光合作用第一步

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/16667.html>

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

科学家迈出优化光合作用第一步。

想象一下，如果能够种植可从地球大气中吸收更多二氧化碳的植物，就可以帮助解决气候问题。

近日，丹麦哥本哈根大学的研究人员发现，植物叶片细胞中一组名为CURT1的蛋白质在光合作用中发挥的作用比以前认为的重要得多。相关研究结果发表于美国《国家科学院院刊》。

我们已经发现CURT1蛋白从种子阶段就控制着植物绿叶的发育。因此，这些蛋白质对如何有效地建立光合作用有重大影响。该研究主要作者、哥本哈根大学植物与环境科学系副教授Mathias Pribil解释。

CURT1蛋白以前被认为作用较小，只存在于发育完全的叶片中。但通过使用最先进的成像技术（摄影和计算机设备），研究人员将一系列实验拟南芥植物的生长放大了3万倍。这使得他们能够在分子水平上研究这些植物。研究人员看到，CURT1蛋白从植物生命的最初阶段就存在了。

对植物来说，从土壤中出来是一个关键时刻，因为它开始受到阳光的照射，需要迅速进行光合作用才能生存。我们可以看到CURT1蛋白通过协调过程，启动光合作用，让植物生存，这是我们以前不知道的。Pribil说。

光合作用发生在叶绿体中，叶绿体是植物细胞中长0.005毫米的椭圆体，是植物叶片细胞中的一种器官。在每个叶绿体中，有一层膜承载着蛋白质和其他使光合作用成为可能的功能。

CURT1蛋白质控制着这层膜的形状，使植物细胞中的其他蛋白质更容易移动，并执行与光合作用有关的重要任务。Pribil表示，这取决于植物周围环境的变化，即在阳光强烈时修复吸收光的蛋白质复合体，或者在阳光微弱时提高叶绿体吸收光能的能力。

Pribil认为，这项新发现让我们对地球上最重要的生物化学反应有了更深入的了解。这是理解所有控制光合作用成分的重要一步。问题是我们是否可以利用这一新知识来改善一般植物中的CURT1蛋白质复合体，从而优化光合作用。

我们的大部分研究都围绕着提高光合作用的效率，这样植物就能吸收更多的二氧化碳。正如我们在农业历史上选择和培育了最好的作物一样，现在的工作是帮助大自然成为最好的二氧化碳吸收器。Pribil说。（来源：中国科学报辛雨）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1073/pnas.2113934118>

版权声明：凡本网注明来源：中国科学报、科学网、科学新闻杂志的所有作品，网站转载，请在正文上方注明来源和作者，且不得对内容作实质性改动；微信公众号、头条号等新媒体平台，转载请联系授权。邮箱：shouquan@stimes.cn。

作者：Mathias Pribil 来源：《国家科学院院刊》

更多 科学进展 请访问 <https://www.iikx.com/news/progress/>

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](https://www.iikx.com)转发