# 植物“入睡”依靠两种酶作为“开关”

作者：华义 来源：新华社

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/1505.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！*

许多植物在白天进行光合作用，到了晚上光线较弱的时候也会入睡。日本一项新研究说，植物入睡要依靠两种酶作为开关，这个发现有望用于设计能适应不同环境的作物。

植物通过叶绿体进行光合作用。过去的研究发现，植物在白天光线变强时会醒来，叶绿体增强活动，而在晚上光线变暗后又会入睡，叶绿体减弱活动，这样可以使光合作用的总体效率较高，避免浪费能量。此前研究人员曾发现了让植物醒来的机制，但对植物入睡的机制并不清楚。

日本东京工业大学研究人员在新一期美国《国家科学院学报》上发表报告说，两种分别名为TrxL2和2CP的酶共同发挥了让植物入睡的开关作用。植物体内一些蛋白质在醒来时会被还原，这两种酶能让它们重新被氧化，从而让植物入睡。氧化还原反应的循环也使得植物在睡与醒间循环。

用拟南芥进行的实验显示，如果抑制这两种酶的作用，则拟南芥无法在晚上入睡，叶绿体会在光线较暗的情况下进行效率不高的光合作用。

研究人员说，这项发现阐明了植物在夜间防止能量浪费的机制，给植物科学基础研究带来新突破，有望为今后设计环境适应型作物提供方法。(来源：新华社 华义)

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转发