

测样咨询

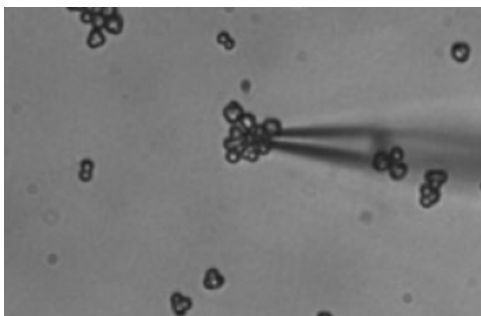
藻类研究与非损伤微测技术 (NMT) 科研结合点

一、摘要

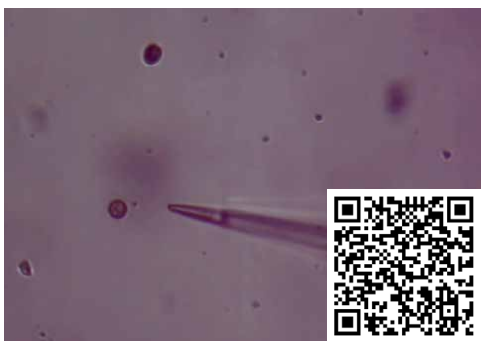
- 1、定量检测活体藻细胞、组织的 Ca^{2+} 、 NH_4^+ 、 O_2 跨膜转运速率，表征藻类微观生理功能
- 2、定量检测活体藻组织的 Na^+ 、 K^+ 跨膜转运速率，探究海洋食用藻的耐盐机制。

样品检测视频

小球藻



真菌孢子



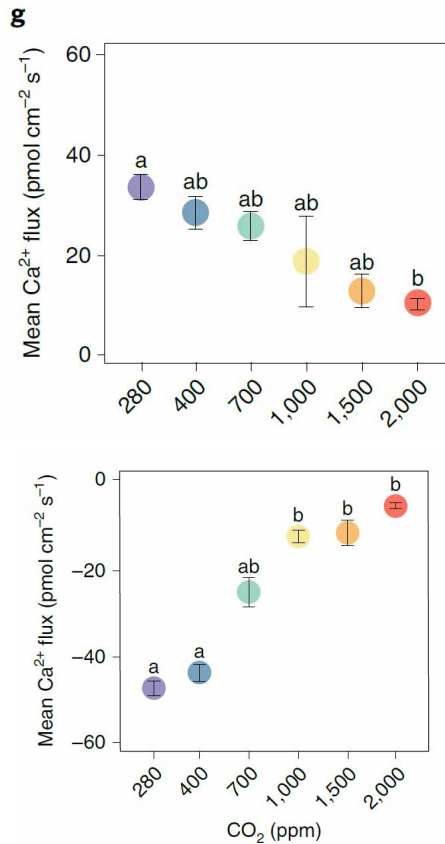
扫码查看藻类文献专辑



1、*Nature Clim Change* 中科院黄海水产所叶乃好：NMT 钙流为气候变化导致冰藻运动能力下降提供信号调节证据

通讯作者：中国水产科学研究院黄海水产研究所 叶乃好

所用 NMT 设备：人工智能高通量非损伤微测系统



图注. 当冰藻细胞适应高浓度的 CO₂ 时, 细胞内 Ca²⁺ 浓度在正向趋光性时增加, 而在负向趋光性时降低, 这些变化也在淡水莱茵衣藻和广盐性盐藻中观察到。这为解析水体酸化对微藻运动能力的负面影响及机制, 提供了微观生理证据。



扫码查看本文详细报道

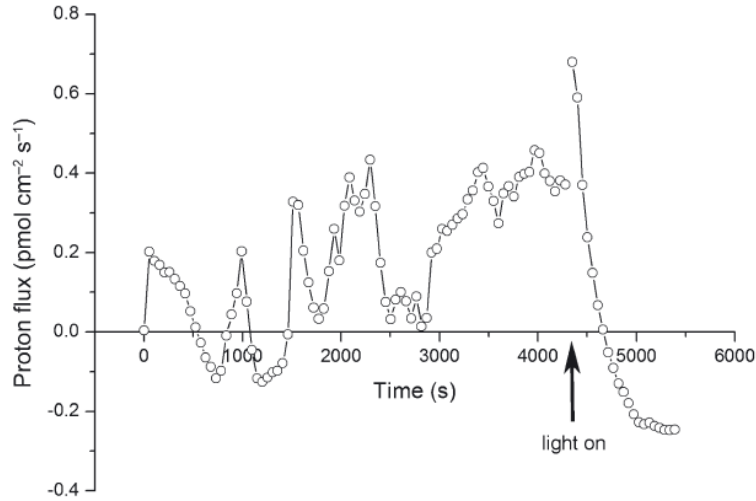


测样咨询

2、*Physiol Plantarum* 中科院海洋所王广策：大叶藻同时测量 H^+ 和 O_2 流速及其生理意义

通讯作者：中科院海洋所 王广策

所用 NMT 设备：NMT 活体生理检测仪[®] (Physiolyzer[®])



图注. 通过监测 H^+ 和 O_2 通量以及在明暗过渡期间的相对电子传输速率对大叶藻进行了实验。在稳定的光合作用期间，除了明显的 O_2 流出外，还有显著的净 H^+ 流入与大叶藻光合作用相关。证实了 Tris 和呼吸抑制剂对大叶藻的表观 O_2 进化的抑制作用。

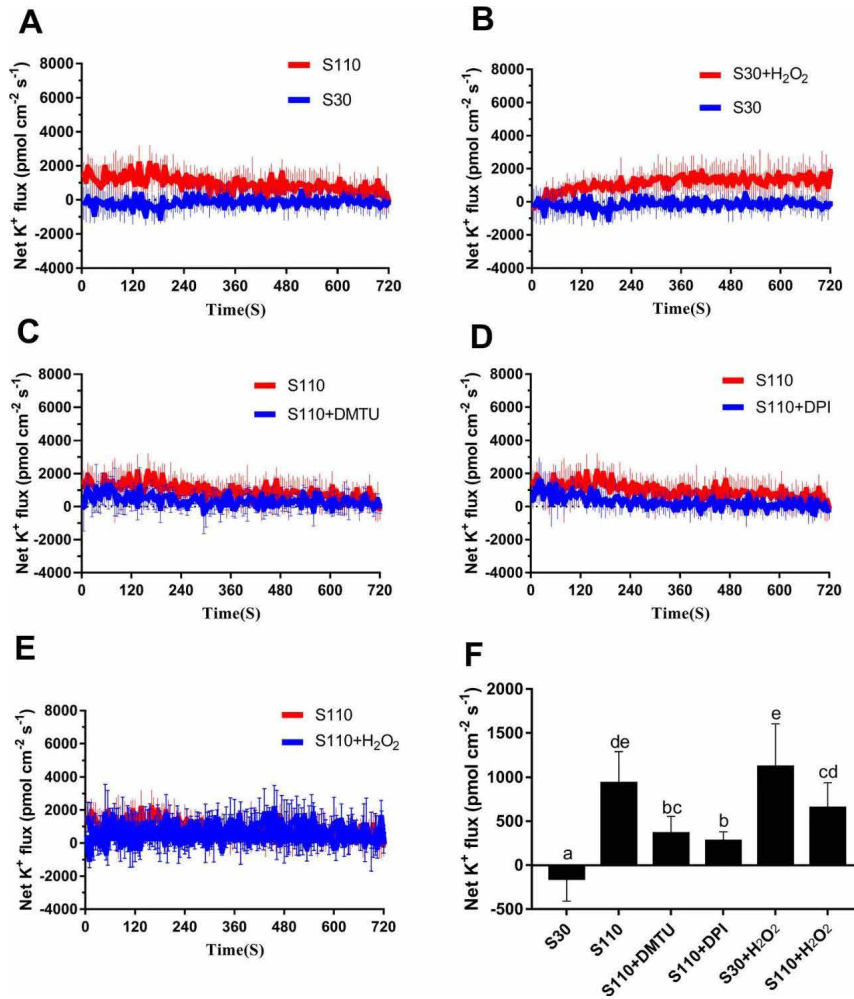


扫码查看本文详细报道

3、*J Appl Phycol* 集大谢潮添：NMT 发现 H_2O_2 和 Ca^{2+} 调控坛紫菜排 Na^+ 保 K^+ 应答盐胁迫

通讯作者：集美大学 谢潮添

所用 NMT 设备：NMT 活体藻类工作站



图注. 虽然高盐胁迫会引起坛紫菜叶状体 K^+ 外渗 (A), 但外源 DMTU 或 DPI 的加入明显抑制了 K^+ 外排 (C, D)。在 S30 处理中添加外源 H_2O_2 显著诱导了坛紫菜叶状体的 K^+ 外排 (B), 而在 S110 处理下 H_2O_2 对叶状体的 K^+ 外排无显著影响 (E)。S30、S110、S110+DMTU、S110+DPI、S30+ H_2O_2 和 S110+ H_2O_2 处理下的平均 K^+ 外排速率分别为 -155.59、935.66、362.57、277.68、1121.70 和 654.74 (F)。



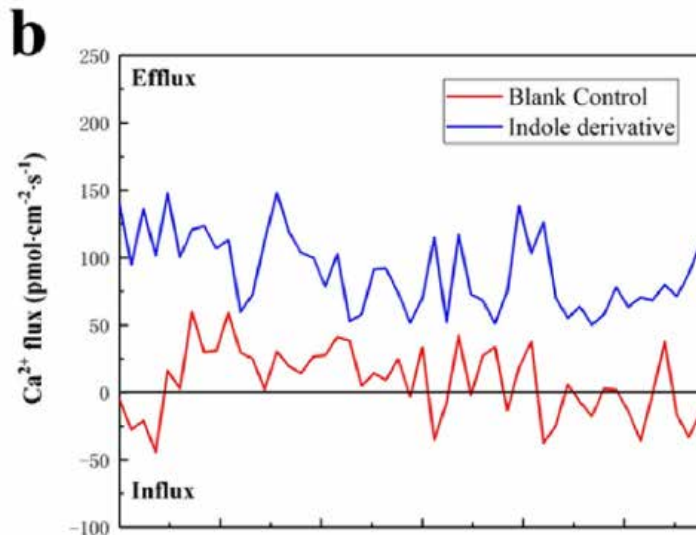
扫码查看本文详细报道



4、*Ecotox Environ Safe* 中国海大李霞：Ca²⁺ 流可作为防污涂料性能评价指标

通讯作者：中国海洋大学 李霞

所用 NMT 设备：非损伤微测系统（平台版）



图注. 在吲哚衍生物存在下, Ca²⁺ 外排明显增加。在吲哚衍生物的影响下, 藻细胞中 Ca²⁺ 外排的峰值几乎是对照峰值的三倍。从分子机制推断, 吲哚衍生物可以作为跨膜转运的抑制剂, 并触发藻类细胞 Ca²⁺ 外排, 从而减少细胞内 Ca²⁺ 的浓度。

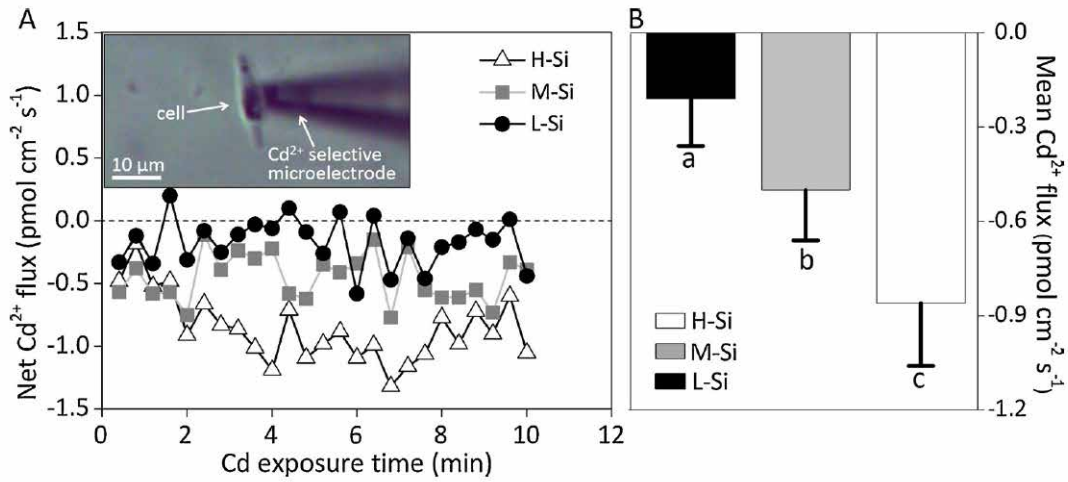


扫码查看本文详细报道

5、*J Hazard Mater* 深圳大学潘科：NMT 为硅处理提升藻类耐 Cd 能力提供直接证据

通讯作者：深圳大学 潘科

所用 NMT 设备：NMT 重金属阻控机制分析仪



图注. 不同硅含量的硅藻细胞中, 富硅细胞比缺硅细胞会吸收更多的镉, 研究表明, 硅在携带金属稳态和对抗海洋硅藻中的 Cd 挑战中起着重要作用。



扫码查看本文详细报道