

植物叶片中过氧化氢含量测定方法的改进

An Improved Method for The Determination of Hydrogen Peroxide in Leaves

投稿时间: 1999-10-12 最后修改时间: 2000-5-15

稿件编号: 20000525

中文关键词: [H₂O₂](#) [植物叶片](#) [Ti \(IV\)](#) [4-\(2-吡啶偶氮\)间苯二酚 \(PAR\)](#) [萃取](#)

英文关键词: [hydrogen peroxide](#) [plant leaves](#) [titanium\(IV\)](#) [4-\(2-pyridylazo\) resorcinol](#) [extraction](#)

基金项目: 国家自然科学基金资助项目 (39770072) .

作者	单位
刘俊	南京农业大学理学院, 南京 210095
吕波	南京农业大学理学院, 南京 210095
徐朗莱	南京农业大学理学院, 南京 210095

摘要点击次数: 97

全文下载次数: 1255

中文摘要:

Ti (IV) -H₂O₂比色法因背景物质干扰而测得的植物叶片内H₂O₂含量偏高, 5%三氯乙酸抽提, 活性炭脱色, Ti (IV) -4-(2-吡啶偶氮)间苯二酚(PAR)比色法测得的H₂O₂含量偏低. 萃取法有效地脱去丙酮提液中的色素, 且H₂O₂的回收率在95%以上. 用过氧化氢酶(CAT)处理作空白对照, 利用H₂O₂与Ti (IV) -PAR的显色反应, 建立了一种简便、快速、准确的植物叶片内的H₂O₂含量测定方法, H₂O₂的最低检测浓度为0.25 μmol·L⁻¹. 用该方法测得多种植物叶片中H₂O₂的含量在0.1~0.8 μmol·g⁻¹.

英文摘要:

Levels of hydrogen peroxide in plant extracts were overestimated by the method of only using titanium(IV) because of the interference of pigments and other materials while underestimated by the method of adding activated charcoal(A.C.) in 5% trichloroacetic acid extracts to remove pigments. These problems were avoided by a developed method of extraction, which could not only remove the pigments in acetone extracts conveniently but also get a high recovery more than 95%. Hydrogen peroxide was determined by its reaction with the complex of titanium(IV) and 4-(2-pyridylazo) resorcinol against references catalase-treated. The minimum concentration of hydrogen peroxide determined in this essay was 0.25 μmol·L⁻¹. Levels of hydrogen peroxide in leaves of some plant species ranged from 0.1~0.8 μmol·g⁻¹.

[查看全文](#)

[关闭](#)

[下载PDF阅读器](#)

您是第370833位访问者.

主办单位: 中国科学院生物物理研究所和中国生物物理学会 单位地址: 北京市朝阳区大屯路15号
服务热线: 010-64888459 传真: 010-64889892 邮编: 100101 Email: prog@sun5.ibp.ac.cn
本系统由勤云公司设计, 联系电话: 010-62862645, 网址: <http://www.e-tiller.com>
京ICP备05002794号