

<<植物生理学实验技术教程>>

图书基本信息

书名：<<植物生理学实验技术教程>>

13位ISBN编号：9787030301642

10位ISBN编号：7030301641

出版时间：2011-2

出版时间：科学出版社

作者：张蜀秋 编

页数：230

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## <<植物生理学实验技术教程>>

### 内容概要

《植物生理学实验技术教程》包括植物生理学的主要研究内容。

分为细胞生理和细胞信号转导、水分生理和矿质营养、光合作用和呼吸代谢、植物激素和次生物质、植物生长发育调控、植物逆境生理等几部分。

每部分较全面介绍相关研究技术和扩展知识；列出的实验既有基本常用的实验，又有较新的、重要的研究技术，部分实验提出研究思路，有学生自主设计的空间，启迪学生创新性，体现了植物生理学教学、研究工作的特色。

实验介绍有详有略；每个实验都提出讨论的问题；附主要的原始参考文献。

书后还列出缓冲液、计量单位等附录表；插入了主要仪器装置和重要实验结果的彩图。

《植物生理学实验技术教程》既适于生物科学、农业科学本科生使用，也适于植物相关专业研究生参考。

全书由中国农业大学生物学院植物科学系老师参加编写。

## &lt;&lt;植物生理学实验技术教程&gt;&gt;

## 书籍目录

图版前言第一部分 植物细胞生理和细胞信号转导&sect;1 植物细胞的活体染色与细胞死活鉴定&sect;2 植物组织(细胞)化学染色技术2.1 核酸的组织化学鉴定2.1.1 孚尔根法鉴定DNA2.1.2 甲基绿一派罗宁法鉴定DNA、RNA2.2 酶的组织化学鉴定2.2.1 多酚氧化酶染色法2.2.2 细胞色素氧化酶染色法2.2.3 酸性磷酸酯酶染色法2.2.4 三磷酸腺苷酶染色法2.2.5 转基因植物的口-葡萄糖苷酸酶(GUS)活性的组织化学鉴定&sect;3 植物细胞荧光检测技术3.1 植物肌动蛋白细胞骨架的荧光标记3.2 植物微管蛋白的免疫荧光染色3.3 细胞核的荧光标记3.4 显微注射荧光探针法研究植物细胞间的共质体通讯&sect;4 植物活细胞中自由钙的检测4.1 气孔保卫细胞中游离钙浓度的测定4.2 植物花粉管胞质游离钙浓度的测定&sect;5 荧光探针法测定植物细胞内pH的变化参考文献第二部分 植物水分生理和矿质营养&sect;6 压力室法测定植物组织水势&sect;7 溶液渗透浓度测定仪测定植物组织渗透势的方法&sect;8 用CB-1301型稳态气孔计测定叶片蒸腾速率和气孔导度&sect;9 植物叶片气孔运动的调节&sect;10 植物的溶液培养及缺素诊断&sect;11 植物根系活力的测定(TTC法)&sect;12 硝酸还原酶活性测定&sect;13 H<sup>+</sup>-ATPase活性测定13.1 质膜H<sup>+</sup>-ATPase活性的测定13.2 液泡膜H<sup>+</sup>-ATPase活性的测定&sect;14 原子吸收光谱测定植物中K<sup>+</sup>含量&sect;15 测定植物全细胞跨膜钾离子流的膜片钳技术参考文献第三部分 植物的光合作用和呼吸代谢&sect;16 叶绿体色素的提取和定量分析&sect;17 红外线CO<sub>2</sub>仪测定叶片的光合速率、呼吸速率以及CO<sub>2</sub>补偿点&sect;18 氧电极法测定叶片组织和分离叶绿体的光合速率和呼吸速率18.1 绿色植物叶片组织的光合放氧速率和呼吸速率测定18.2 分离叶绿体的光合放氧速率测定&sect;19 离体叶绿体的光还原反应&sect;20 离体线粒体的氧化作用和磷酸化作用&sect;21 二磷酸核酮糖羧化酶(Rubisco)羧化活性的测定21.1 分光光度法21.2 同位素法&sect;22 PEP羧化酶活性的测定参考文献第四部分 植物激素和次生物质检测&sect;23 植物激素提取和分析常识&sect;24 植物细胞分裂素类物质的分离提取&sect;25 HPLC-ELISA法测定细胞分裂素&sect;26 植物激素乙烯的气相色谱法测定&sect;27 ABA免疫组织化学定位模型实验&sect;28 生长素的生理效应及生物鉴定法28.1 用芽鞘伸长法测定生长素类物质的浓度和效价28.2 用绿豆根形成法测定生长素类物质的浓度或效价&sect;29 赤霉素的生物测定&sect;30 赤霉素对 $\alpha$ -淀粉酶的诱导形成&sect;31 细胞分裂素对菜豆叶片生长和衰老的效应&sect;32 生长素和乙烯对叶片脱落的效应&sect;33 分光光度法测定烟碱含量33.1 紫外分光光度法33.2 萃取分光光度法参考文献第五部分 植物生长发育及其调控&sect;34 叶片培养&dash;&dash;植物组织培养中的脱分化与再分化过程&sect;35 植物细胞薄层培养&sect;36 植物细胞悬浮培养&sect;37 拟南芥叶肉细胞原生质体的分离、培养及应用&sect;38 拟南芥的遗传转化—浸蘸法&sect;39 日本牵牛开花的光周期诱导与成花信号转移&sect;40 植物成花刺激物的传递&sect;41 花粉萌发和花粉活力的测定41.1 花粉萌发的测定41.2 花粉活力的测定41.2.1 TTC显色法41.2.2 I<sub>2</sub>-KI染色测定法41.2.3 过氧化物酶法&sect;42 种子生活力测定42.1 溴麝香草酚蓝(BTB)法42.2 氯化三苯基四氮唑(TTC)法42.3 红墨水染色法42.4 荧光法&sect;43 种子萌发的调控43.1 光质对种子萌发的影响43.2 外源植物激素对种子萌发的影响&sect;44 拟南芥发育缺陷突变体mt50的表型观察参考文献第六部分 植物逆境生理&sect;45 植物游离脯氨酸含量的测定&sect;46 甜菜碱含量测定&sect;47 植物保护酶(SOD, POD, CAT)活性测定47.1 SOD活性测定&dash;&dash;NBT法47.2 过氧化氢酶活性的测定47.3 过氧化物酶活性的测定&sect;48 H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>含量的测定和组化定位检测48.1 H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>含量的测定48.1.1 分光光度计法48.1.2 荧光分光光度计法48.2 过氧化氢组化定位检测&dash;&dash;DAB染色法&sect;49 植物组织中丙二醛含量测定&sect;50 电导仪法测定植物细胞质膜透性&sect;51 盐胁迫对拟南芥盐敏感突变体生长的影响&sect;52 RD29A-GUS转基因植物在非生物胁迫下的基因表达分析&sect;53 植物组织电阻和电位的测定参考文献附录一、取样及植物材料处理的原则二、计量单位三、常用缓冲液四、常用植物生长调节物质主要性质五、组织培养常用培养基配方参考文献

<<植物生理学实验技术教程>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>