

标准实验流程手册(下)

非损伤微测技术

矿质元素&重金属实时转运

- SOS1活性/排Na⁺
- 拒Cd能力/吸Cd²⁺
- 液泡区隔Na⁺/Cd²⁺
- NH₄⁺/NO₃⁻吸收
- 氮高效/液泡氮分配
- H⁺-ATPase活性/根表pH
- 非生物胁迫跨膜Ca²⁺流



ISSN 2834-5355

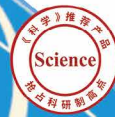
eISSN 2834-5363



9 772834 535003

非损伤微测技术国际联盟 主办

中关村旭月非损伤微测技术产业联盟 承办





测样咨询

目录

按研究方向	8
干旱胁迫	8
根胁迫钙信号强度 / 瞬时 Ca^{2+} 流入速率检测.....	9
叶片胁迫钙信号强度 / 瞬时 Ca^{2+} 流入速率检测	11
根 H^+ -ATPase 活性 / 泌 H^+ 速率检测.....	13
叶片 H^+ -ATPase 活性 / 泌 H^+ 速率检测	15
根保钾能力 / 失 K^+ 速率检测.....	17
叶片保钾能力 / 失 K^+ 速率检测	19
根 ROS 水平 / H_2O_2 转运检测	21
叶片 ROS 水平 / H_2O_2 转运检测.....	23
干旱胁迫下保卫细胞 Ca^{2+} /pH/ H_2O_2 / K^+ / Cl^- / NO_3^- 动态信号检测.....	25
气孔关闭过程保卫细胞 Ca^{2+} /pH/ H_2O_2 / K^+ / Cl^- / NO_3^- 动态信号检测	27
温度胁迫	29
高温胁迫根部钙信号强度 / 瞬时 Ca^{2+} 流入速率检测	30
高温胁迫叶片钙信号强度 / 瞬时 Ca^{2+} 流入速率检测	32
低温胁迫根部钙信号强度 / 瞬时 Ca^{2+} 流入速率检测	34
低温胁迫叶片钙信号强度 / 瞬时 Ca^{2+} 流入速率检测	36
高温胁迫根部 H^+ -ATPase 活性 / 泌 H^+ 速率检测.....	38
低温胁迫根部 H^+ -ATPase 活性 / 泌 H^+ 速率检测.....	40
植物病害	42
模式免疫 (PTI) 根部细胞瞬时 Ca^{2+} 流入速率检测	43
模式免疫 (PTI) 叶片细胞瞬时 Ca^{2+} 流入速率检测	45
气孔免疫时保卫细胞瞬时 Ca^{2+} 跨膜流入速率检测	47
效应免疫 (ETI) 组织细胞 Ca^{2+} 持续流入速率检测.....	49
病原菌侵染下叶片 ROS 水平 / H_2O_2 转运检测	51
生殖 & 生长发育	53
极性生长细胞 Ca^{2+} 梯度 / 空间 Ca^{2+} 跨膜转运检测	54
极性生长细胞 pH 梯度 / 空间 H^+ 跨膜转运检测	56
花粉 - 柱头识别信号 / 柱头乳突细胞 Ca^{2+} 、pH 信号检测	58



订阅本刊

根向水生长时细胞壁酸化过程 / 泌 H ⁺ 速率检测.....	60
顶端弯钩打开时细胞壁酸化过程 / 泌 H ⁺ 速率检测.....	62
顶端弯钩打开过程 IAA 转运检测.....	64
根部植物生长素 IAA 转运检测.....	66
按研究样品.....	68
保卫细胞.....	68
气孔免疫保卫细胞 Ca ²⁺ 瞬时跨膜流入速率检测.....	69
保卫细胞实时状态 Ca ²⁺ , pH, H ₂ O ₂ , K ⁺ , Cl ⁻ , NO ₃ ⁻ 信号检测.....	71
ABA 促气孔关闭时保卫细胞 Ca ²⁺ , pH, H ₂ O ₂ , K ⁺ , Cl ⁻ , NO ₃ ⁻ 动态信号检测.....	73
光照促气孔打开时保卫细胞 Ca ²⁺ , pH, H ₂ O ₂ , K ⁺ , Cl ⁻ , NO ₃ ⁻ 动态信号检测.....	75
花粉管.....	77
空间 Ca ²⁺ 梯度 /Ca ²⁺ 跨膜转运检测.....	78
空间 pH 梯度 /H ⁺ 跨膜转运检测.....	80
空间 Cl ⁻ 跨膜转运检测.....	82
液泡 / 原生质体.....	84
盐胁迫钙信号强度 /Ca ²⁺ 流入速率检测.....	85
液泡区隔 Cd ²⁺ 能力 / 液泡吸 Cd ²⁺ 速率检测.....	87
液泡区隔 Na ⁺ 能力 / 液泡吸 Na ⁺ 速率 / 液泡膜 NHX1 活性检测.....	89
微生物.....	91
微藻 Ca ²⁺ 信号检测.....	92
细菌 H ⁺ 信号检测.....	94
盐胁迫下酵母细胞排 Na ⁺ 速率检测.....	96
生物反应器.....	98
藻类 - 硝化 / 厌氧氨氧化颗粒污泥空间 O ₂ 梯度检测.....	99
动物细胞.....	100
贴壁细胞 Ca ²⁺ , K ⁺ , H ⁺ , Na ⁺ 跨膜转运检测.....	101
按研究指标.....	102
活性氧.....	102
干旱胁迫下根 ROS 水平 /H ₂ O ₂ 转运检测.....	103



测样咨询

病原菌侵染下叶肉 ROS 水平 /H ₂ O ₂ 转运检测	105
气孔关闭过程中保卫细胞 H ₂ O ₂ 转运检测	107
数据分析	109
瞬时柱状图作图方法	109
瞬时折线图作图方法	109
NMT 代表性文献 (部分)	110
盐胁迫	110
水旱胁迫	112
重金属	113
氮高效	114
温度	115
抗病	116
铝胁迫	117
种子活性	117
新品推荐	119
NMT 耐盐机制分析仪	119
NMT 重金属阻控机制分析仪	122
NMT 植物养分高效机制分析仪	125
附录 1: 生物离子分子组学计划	128
附录 2: 《非损伤微测技术 论文集》	129
附录 3: 基金标书 NMT 实验协助撰写	129
附录 4: NMT 耗材费、检测费核算	129
附录 5: 实验步骤撰写参考	129
附录 6: 旭月东升	130
NMT 诞生记: 《旭月东升》之“鏖战美国” Kunkel & Jaffe & MBL	131