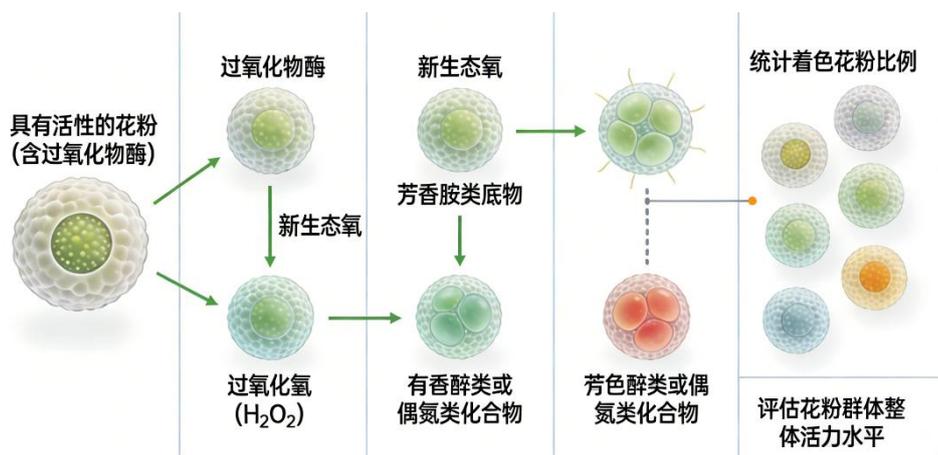




花粉活力检测试剂盒（过氧化物酶法）

Pollen Viability Assay Kit (Peroxidase Method)



北京盒子生工科技有限公司
Beijing Boxbio Science & Technology Co., Ltd.



花粉活力检测试剂盒（过氧化物酶法）

Pollen Viability Assay Kit (Peroxidase Method)

一、产品描述

花粉活力是决定植物授粉受精效率与作物产量的关键因素。快速、便捷地评估花粉活力，对于杂交育种亲本选择、不育系鉴定、花期管理及生殖生物学研究具有重要意义。本试剂盒采用经典的过氧化物酶组织化学染色法，可在数分钟内通过直接观察花粉粒的颜色变化完成大批量样本的快速筛查与活力比较，是育种田间工作和初步活力评估的实用工具。

具有活力的花粉通常富含过氧化物酶，能催化过氧化氢（ H_2O_2 ）分解释放出强氧化性的活性氧。当存在无色芳香胺类底物时，活性氧可将其氧化生成稳定且不溶于水的有色物质，有色产物会沉淀在酶活性部位（即活花粉粒表面或内部）使其显色。通过显微镜观察并统计着色花粉粒的比例，即可快速、间接地评估该花粉群体的相对活力水平。

此方法适用于大量样品花粉活力的初筛，但不能直接反映花粉的实际萌发和受精能力，结果通常作为活力参考指标，如需评估花粉的实际生殖功能，推荐采用离体萌发法进行测定，推荐使用 **Boxbio-AKST005-花粉活力检测试剂盒（花粉萌发测定法）**。

二、产品内容

名称	试剂规格	储存条件
苯胺染色液 (Aniline Staining Solution)	液体 10 mL×1 瓶	-20°C避光保存
萘酚染色液 (Naphthol Staining Solution)	液体 10 mL×1 瓶	4°C避光保存
芳香缓冲液 (Aromatic Buffer)	液体 10 mL×1 瓶	4°C保存
氧化剂 (Oxidant)	液体 1 mL×2 支	4°C避光保存

三、产品使用说明

操作过程中所需要的仪器和试剂：显微镜、可调式移液器、恒温水浴/培养箱、培养皿、盖玻片、载玻片、镊子、滤纸和蒸馏水。

1. 染色步骤

①**芳香胺显色液的配制**：使用前根据使用量按苯胺染色液：萘酚染色液：芳香缓冲液=1:1:1 的体积比配制，现用现配；

②**氧化剂工作液的配制**：使用前根据使用量按氧化剂：蒸馏水=1:99 的体积比配制，配制后 4℃ 进可保存 3 个月；

③**花粉采集**：取成熟的新鲜花朵，小心去除花瓣和雌蕊，将花粉洒落在干净的载玻片上；

④**染色反应**：在载玻片上分别滴加芳香胺显色液、氧化剂工作液各一滴，可用枪头尖部轻轻搅动混匀，盖上盖玻片；

⑤**孵育与观察**：30℃避光孵育 10-15 min，将载玻片置于显微镜（10×物镜）下观察；

⑥**统计与计算**：系统随机移动视野，连续观察并计数，直至累计统计满 100 粒花粉，分别记录其中被染成深红褐色/蓝紫色的花粉数（有活力）和染色浅或未变色的花粉数（活力低或无活力）。

$$\text{花粉活力 (\%)} = (\text{有活力花粉数}/100) \times 100\%$$

2. 染色结果判定

高活力花粉：在 2-5 分钟内迅速被染成紫红色，颜色饱满均匀；

低活力/衰亡花粉：染色很浅，呈淡黄色或淡红色，或几乎保持花粉粒原色（如淡黄色）；

背景：溶液背景应无色或极浅的淡黄色。

四、注意事项

①染完色后应立即在显微镜下观察并完成统计，时间过长会造成部分失活花粉因非特异性氧化而缓慢着色，造成假阳性；

②氧化剂有腐蚀性，请小心操作，避免氧化剂挥发，否则染色力会下降；

③染色时需要将花粉完全浸没在染色液中；

④花粉不宜过多，以在显微镜下能清晰分散、便于单个计数为准。过多会导致花粉堆叠、染色不均和统计困难；

⑤操作时请穿戴实验服和一次性手套，避免直接接触试剂；

⑥为保证结果准确且避免试剂损失，测定前请仔细阅读说明书（以实际收到说明书内容为准），确认试剂储存和准备是否充分，操作步骤是否清楚，且务必取 2-3 个预期差异较大的样本进行预测定，过程中问题请您及时与工作人员联系。

For Research Use Only. Not for Use in Diagnostic Procedures.

Beijing Boxbio Science & Technology Co., Ltd.

Not for further distribution without written consent. Copyright © 2020 Boxbio, All Rights Reserved.

boxbio

Manufactured and Distributed by

Beijing Boxbio Science & Technology Co., Ltd.
Liandong U Valley, Tongzhou District, Beijing, China

TEL: 400-805-8228

E-MAIL: techsupport@boxbio.cn

Copyright © 2020 Boxbio, All Rights Reserved.

