

使用说明书

Instruction Manual

TargetMol
YOUR TARGET MOLECULES

考马斯亮蓝常规染色试剂盒

Coomassie Blue Conventional Staining Kit

产品描述

考马斯亮蓝染色法是一种经典且广泛应用于蛋白质分析中的染色方法，主要用于 SDS-PAGE 凝胶中蛋白条带的显色检测。其原理是：考马斯亮蓝 G-250 或 R-250 染料在酸性条件下与蛋白质中的碱性氨基酸（如精氨酸、赖氨酸、组氨酸）和芳香族氨基酸（如苯丙氨酸、色氨酸）残基结合，形成蓝色复合物，从而实现对蛋白的可视化。染色后可通过脱色步骤去除背景染料，使蛋白条带更清晰。

TargetMol 的考马斯亮蓝常规染色试剂盒采用 R-250 染料，染色效果稳定，背景低，适用于对蛋白条带显示效果有较高要求的实验。该试剂盒染色与脱色过程较为温和，有助于获得高分辨率、可长期保存的凝胶图像，广泛用于发表级实验和蛋白图像分析。

产品信息

产品编号	产品名称	产品包装
C0186-1	Coomassie Blue Staining Solution	250 mL
C0186-2	Coomassie Blue Staining Decolorization Solution	500 mL

产品特点

- 经典方法：采用传统的考马斯亮蓝 R-250 染色方案，染色效果稳定可靠。
- 操作简便：常规染色脱色方法可在 2-3 h 后观察到蛋白条带，快速染色脱色方法可在 20 min 内观察到蛋白条带，为获得清晰条带，则需要延长染色脱色时间。
- 背景清晰：优化的染色与脱色配方，有效降低背景，提高条带清晰度。
- 兼容性强：适用于多种类型的 SDS-PAGE 凝胶。
- 成本低廉：试剂配方经济实用，适合日常实验室使用。

产品应用

SDS-PAGE 凝胶中蛋白条带的显色检测和可视化，用于观察蛋白的存在、分子量及表达情况。

使用说明

一、常规染色与脱色步骤

1. 电泳结束后，将凝胶取出，置于适量的考马斯亮蓝染色液中，确保染液完全覆盖凝胶表面。

2. 放置于水平摇床或侧摆摇床上，室温下缓慢摇动进行染色，时间建议为 1 h 以上。

注：实际染色时间可根据凝胶厚度与环境温度适当调整：较厚的凝胶或低温条件下建议延长染色时间，较薄的凝胶或高温环境中则可适当缩短。通常，当凝胶与染液颜色趋于一致、几乎难以分辨时，说明染色已基本完成。染色持续 2-4 h 或更久不会对结果造成不良影响。

3. 倒出染色液，可收集并重复使用 2-3 次。

4. 加入适量脱色液，确保完全覆盖凝胶。

5. 继续在摇床上室温缓慢摇动进行脱色，时间通常为 4-24 h。建议在此期间更换脱色液 2-4 次，直至背景充分清除，蛋白条带清晰可见。一般在 1-2 h 内即可观察到条带显现。

注：脱色时可在容器放入一小片吸水纸，帮助吸附游离染料、加快脱色过程。脱色时间过长可能导致条带颜色变浅。

6. 脱色完成后，凝胶可置于去离子水中短期保存用于拍照等后续操作。如需避免凝胶因吸水膨胀，建议置于 20% 甘油水溶液中保存。长期保存可通过干胶方式处理。

二、快速染色与脱色步骤

1. 电泳结束后，将凝胶立即置入适量考马斯亮蓝染色液中，并使用微波炉加热至接近沸腾或轻微沸腾，然后停止加热。

注：建议控制加热强度：高浓度凝胶（>10%）的结构较坚固，不易破裂；而低浓度凝胶（<10%）需避免剧烈沸腾，以防损伤。

2. 在染液尚热时，将凝胶置于摇床上轻柔摇动，室温反应 10-30 min，视蛋白量和条带清晰度灵活调整时间。

3. 倒出染液，可保存重复使用 2-3 次。

4. 向容器中加入足量脱色液，覆盖凝胶。

5. 重复加热至脱色液接近沸腾后停止，再次摇动脱色 10-30 min。此时多数情况下即可观察到蛋白条带。

6. 根据需要更换脱色液并重复加热+摇动步骤，直至背景清除，蛋白条带显示清晰。

7. 脱色完成后，凝胶可置于去离子水中短期保存用于拍照等后续操作。如需避免凝胶因吸水膨胀，建议置于 20% 甘油水溶液中保存。长期保存可通过干胶方式处理。

储存条件

室温保存，一年有效。

注意事项

1. 长时间静置后染料可能沉降，使用前请充分混匀，以保证染色效果一致。

2. 微波加热时，请使用专用耐热容器，避免使用普通塑料容器，以防变形或泄漏。

3. 脱色过程中若使用吸水纸帮助脱色，请勿遮盖蛋白条带区域，以免影响条带显色效果。

4. 常规染色法虽耗时较长，但具备较高的灵敏度与染色稳定性，适用于对条带清晰度要求较高的实验。快速染色法虽然速度快，但在微波加热过程中可能存在局部暴沸风险，容易导致低浓度凝胶破裂或碎裂，操作时务必控制加热程度。同时，高温还可能导致试剂中乙酸挥发，为安全起见，建议在通风橱内进行加热步骤。

5. 本品仅适用于专业科研用途，严禁用于临床诊断、治疗、食品或药品领域，且不得存放于住宅等非专业场所。

6. 为保障操作安全与人员健康，操作时请务必穿戴实验服并佩戴一次性手套。

