

动物组织透明化试剂盒

产品简介： 本试剂盒专为动物组织光学透明化设计，通过脱脂与折射率匹配两步处理，实现组织深层结构的高清成像。适用于脑、肾脏、肝脏等器官的整体透明化，兼容荧光标记及光片显微镜成像。

试剂盒规格： 100ml/200ml

试剂盒货号： HL-T-01

储存温度： 室温避光，一年有效

试剂盒组成：

名称	货号	规格 (100ml)	规格 (200ml)	保存条件
脱脂液 (A液)	HL-T-01A	50mL	100mL	室温避光
匹配液 (B液)	HL-T-01B	50mL	100mL	室温避光

其他自备试剂： 磷酸盐缓冲液 (PBS, 0.01M, pH 7.4)、多聚甲醛 (PFA, 4%) 固定液、摇床、铝箔、离心管/玻璃瓶、超纯水等

操作流程如下：

第一阶段：组织固定与预处理

- 1、灌注：使用2%戊巴比妥钠腹腔注射深度麻醉小鼠后，心脏灌注0.01M PBS 30-50ml，随后继续灌注30-50ml 4%PFA，取出目标组织。
- 2、固定：将组织浸泡在 4% PFA中，4°C固定过夜（时间根据组织大小调整，一般小鼠全脑24小时）。
- 3、洗涤：用0.01M PBS漂洗3次，每次2-4小时，去除残留固定液。
- 4、切片（可选）：若组织过大 (>5mm)，可进行适当切片以加速透明。

第二阶段：脱脂（使用脱脂液）

- 1、预处理：将组织浸入50%的脱脂液（水和脱脂液1：1）中，37°C摇床内，以60rpm的转速摇动3h。
- 2、脱脂：将组织浸入足量的脱脂液原液中（脱脂液体积至少为组织体积的10倍，组织容器要合适，组织可以自由移动）37°C摇床内，以60rpm的转速摇动去脂，每24小时更换一次脱脂液。成年小鼠脑一般去脂3-7天完全透明。更大体积的样本或者老年生物样本可以适当延长去脂时间，直至样品透明。
- 3、观察：脱脂过程中组织会逐渐变得半透明，颜色褪去。若需保留荧光，应全程避光（用铝箔包裹容器）。
- 4、洗涤：脱脂完成后，以60rpm的转速摇动用0.01M PBS漂洗组织3次，每次2-4小时，以去除残留脱脂液。
- 5、抗体标记（可选）：根据实验要求可进行抗体标记。

第三阶段：折射率匹配（使用匹配液）

1、渗透：将组织浸入50%匹配液（水和匹配液1：1）中室温摇床避光孵育1天，再换成足量匹配液原液中（体积至少为组织体积的10倍）室温摇床避光孵育1-2天（小鼠全脑1-2天，薄组织数小时，直至组织完全透明）。

2、透明完成：组织呈现均匀透明状态，内部结构清晰可见。此时可进行成像。

结果判定

合格：样本变得均质、半透明或全透明，透过组织应该能清晰地看到样本背后的网格线或文字。

失败：组织呈白色不透明（脱脂不充分）或浑浊（匹配时间不足或折射率不当）。

注意事项

荧光保留：本试剂盒可保留GFP等荧光蛋白，但需注意全程避光，避免长时间暴露在强光下导致荧光淬灭。

组织膨胀：透明化过程中组织会发生轻微膨胀（约1.5倍），属于正常现象，不影响成像。

清洗：脱脂后务必彻底清洗，否则残留脱脂液可能影响后续匹配效果。