

## TTC染色液(2%)

产品编号	产品名称	包装
C0652-100ml	TTC染色液(2%)	100ml
C0652-500ml	TTC染色液(2%)	500ml

### 产品简介:

- 碧云天生产的TTC染色液(2%) (2% TTC Staining Solution), 又称2,3,5-三苯基氯化四氮唑染色液, 是一种简单、可靠、易于操作的基于TTC可以与活细胞线粒体内的琥珀酸脱氢酶(Succinate dehydrogenase, SDH)反应生成红色甲臢化合物以指示细胞活力的染色液。TTC染色液常用于哺乳动物组织切片的缺血性梗死和种子的生存能力等的检测[1]。
- TTC (2,3,5-triphenyltetrazolium chloride), 中文名称为2,3,5-氯化三苯基四氮唑, 又称红四氮唑、TTZ、TPTZ, CAS号为298-96-4, 分子式为 $C_{19}H_{15}ClN_4$ , 分子量为334.8。TTC是脂溶性光敏感复合物, 1894年首次合成用于检测种子的生存能力, 1958年开始用于检测哺乳动物组织的缺血性梗死[1]。
- 本染色液的染色原理如下。TTC是呼吸链中吡啶-核苷结构酶系统的质子受体, 可作为氧化还原指示剂, 能与正常组织的琥珀酸脱氢酶反应生成不溶性的红色稳定的1,3,5-三苯基甲臢(1,3,5-triphenylformazan, TTF), 如果组织细胞死亡或活力下降, 则不能反应或反应较弱, 组织不能染色或染色较浅。因此可以根据染色部位和染色深浅程度来鉴定组织的活力。对于动物组织, TTC常用的染色浓度为2%, 本系列产品提供1%和2%两种浓度染色液, 可根据组织类型、染色效果进行选择和优化; 对于植物种子或花粉的活力进行鉴定, 可直接使用TTC染色液(1%)进行染色, 也可使用PBS稀释至0.5%后进行染色。
- 常见的染色结果参考下表。使用本产品进行大鼠脑切片的染色效果请参考图1。

组织类型	颜色
正常脑组织或心肌、有活力的种子	红色
心肌或脑梗坏死区、无活力的种子	不被染色或接近白色
缺血组织	介于红色与近白色之间

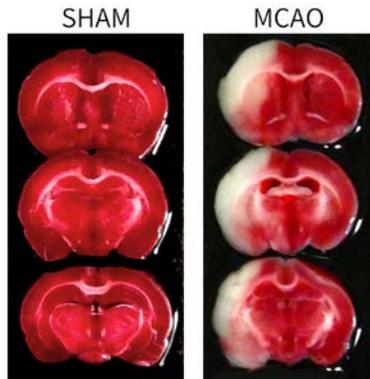


图1. TTC染色液(2%) (C0652)用于大鼠脑切片染色的效果图。SHAM, 假手术组; MCAO (Middle Cerebral Artery Occlusion), 大鼠大脑中动脉栓塞模型组(图片中左边白色部分为缺血区)。

### 包装清单:

产品编号	产品名称	包装
C0652-100ml	TTC染色液(2%)	100ml
C0652-500ml	TTC染色液(2%)	500ml
—	说明书	1份

### 保存条件:

4°C避光保存, 一年有效。

### 注意事项:

- 本染色液具有轻微的光和热敏感性, 储存及使用的过程中避免长时间曝光或者接触高温。
- 本染色液若呈红色, 则不可使用。
- 样本越新鲜越好, 为了防止正常心肌及脑组织等样品的酶活性减弱或消失, 应尽快染色。切片染色完毕后应立即观察, 不可久置,

若需保存，应将切片固定。

- 对脑组织染色，取脑组织时应尽量保持大脑的完整性。
- 本产品仅限于专业人员的科学研究用，不得用于临床诊断或治疗，不得用于食品或药品，不得存放于普通住宅内。
- 为了您的安全和健康，请穿实验服并戴一次性手套操作。

## 使用说明：

### 1. 样品处理(以脑组织染色为例)。

- 取待检脑组织样本(通常可麻醉后直接取脑或经生理盐水灌注后取脑)，取出后-20℃速冻20-30分钟，便于冰冻切片。
- 将待检脑组织切片，通常情况下取得的动物切片厚2-3mm，可连续切4-5张。

### 2. TTC染色液染色。

将切片浸入装有TTC染色液的容器内，37℃恒温箱中避光染色25-35分钟，期间拿出容器适当翻动切片，使染色均匀。如果有37℃摇床，也可以在摇床中轻缓摇动染色。注：如果染色效果不佳，可适当调整染色时间。

### 3. 洗涤。

染色结束后，用PBS (C0221A)或去离子水轻轻洗掉多余的TTC染色液。此时即可进行观察并拍照，不可久置。

### 4. 固定。

如果需长久保存，可将切片固定。将切片置于4%多聚甲醛固定液(P0099)或者10%中性福尔马林溶液中固定4-24小时后，吸干组织表面水分，用适当的图像分析软件测量脑梗死面积并计算大脑梗死体积。

## 参考文献：

- Benedek A, Móricz K, Jurányi Z, Gigler G et al. Brain Res. 2006. 1116(1):159-65.

## 相关产品：

产品编号	产品名称	包装
C0651	TTC染色液(1%)	100/500ml
C0652	TTC染色液(2%)	100/500ml
C0105	苏木素伊红(HE)染色试剂盒	>200次/>1000次
C0107	苏木素染色液	100/500ml
C0109	伊红染色液	100ml
C0121	结晶紫染色液	100/500ml
C0123	中性红染色液	100ml
C0125	中性红染色液(活细胞染色液)	100ml
C0127	普鲁士蓝染色试剂盒(核固红法)	2×50ml
C0129	福尔根DNA染色试剂盒	4×50ml
C0131	改良吉姆萨染色液(20X)	100/500ml
C0133	吉姆萨染色液(10X)	100/500ml
C0135	瑞氏染色液	100/500ml
C0138	茜素红S染色液(2%, pH4.2)	100ml/500ml
P0099	4%多聚甲醛固定液	100/500ml/500ml×6

Version 2024.10.31