



GenePharma

股票代码: 430601

---

吉玛基因  
www.genepharma.com

# RNA 荧光原位杂交 (FISH) 试剂 盒 (石蜡切片) 说明书

---

如有疑问欢迎垂询

version3.1

上海电话: 021-51320195

E-mail: support@genepharma.com

苏州电话: 0512-86668828

E-mail: szsupport@genepharma.com

<http://www.genepharma.com>





## 一、 检测原理

RNA 荧光原位杂交(fluorescence in situ hybridization), 简称为 RNA FISH, 是一种重要的非放射性原位杂交技术。它的基本原理是: 用已知的荧光素标记单链核酸为探针, 按照碱基互补配对原则, 与待检测的 RNA 特异结合, 二者经变性-退火-复性, 即可形成靶 RNA 与核酸探针的杂交体, 随后在荧光显微镜下对待测 RNA 进行相对定性、定量或定位分析。

## 二、 组分和保存条件

成分	容量 (50 tests)	储存
Buffer C	10 ml	室温
Buffer D	14 ml	室温
Buffer E	8 ml	室温
蛋白酶 K	20 $\mu$ l	-20 $^{\circ}$ C
DEPC 水	6 ml	-20 $^{\circ}$ C
DAPI	25 $\mu$ l	-20 $^{\circ}$ C

### 注意:

1. Buffer C 母液为 20 $\times$ , 用一级纯水 (建议 DEPC 水) 稀释成 2 $\times$ Buffer C 使用。
2. Buffer D 在通风橱使用。
3. 蛋白酶 K 用 2 $\times$ Buffer C 按照 1:1000 稀释。
4. 变性液配制: 2 $\times$ Buffer C 400 $\mu$ l, Buffer D 2800 $\mu$ l, 一级纯水 (建议 DEPC 水) 定容至 4 ml, 每次新鲜配制。
5. 杂交后水洗液配制: 2 $\times$ Buffer C 400 $\mu$ l, Buffer D 2000 $\mu$ l, 一级纯水 (建议 DEPC 水) 定容至 4 ml, 每次新鲜配制。
6. 探针应避光稀释并保存, 且实验过程中加入探针后的操作应在避光条件下进行。
7. DAPI 工作液: 用 PBS 按照 1:1000 稀释, 需避光保存和使用。
8. 实验过程中常用试剂, 如二甲苯请您自备。
9. 探针配制方法及保存请参考探针使用报告。
10. 以下操作中的反应时间、温度、Buffer 浓度及用量仅供参考, 可根据具体情况优化。

## 三、 实验方法

### 1. 脱蜡:

- 1) 石蜡切片在 60 $^{\circ}$ C 烤箱中预热 30 min;
- 2) 将切片浸入二甲苯 I,II 中各放置 10min (建议在染缸中进行);
- 3) 在梯度酒精中 (100%、95%、90%、80%、70%) 室温孵育各 10min (建议在染缸中进行);
- 4) PBS 洗切片两次, 每次 2min (建议在染缸中进行)。



GenePharma

股票代码: 430601

吉玛基因  
www.genepharma.com

## 2. 蛋白酶处理:

- 1) 蛋白酶 K 稀释溶液预热至 37 ℃;
- 2) 每张切片滴加蛋白酶 K 稀释溶液 100μl, 37 ℃ 孵育 20min;
- 3) 每张切片滴加 2×Buffer C 溶液 100μl 在室温下洗切片 3 次, 每次 1min;
- 4) 梯度酒精 70%、80%、90%、100%脱水, 每次 2min, 空气中干燥 (建议在染缸中进行)。

## 3. 变性:

- 1) 78 ℃ 预热变性液;
- 2) 每张切片滴加预热变性液 100μl, 78 ℃ 孵育 8 min;
- 3) 梯度酒精 70%、80%、90%、100%脱水, 每次 2min, 空气中干燥 (建议在染缸中进行)。

## 4. 杂交:

### 1) 探针稀释:

可参看探针标签或报告单上所示参数: nmole/OD260, 例如: nmole/OD260= 4.17, 则在每 OD 探针干粉制品中加入 41.7μl 灭菌 DEPC 水, 混匀后即得浓度约为 100μM 的储存液。

### 2) 配制探针混合液:

例: 70μl Buffer E, 2μl 探针, 28μl DEPC 水, 终体积为 100μl, (可先做预实验确定所需的探针浓度, 即探针 5 μl~0.6 μl, 70μl Buffer E, 加 DEPC 水补足至 100μl。)配制好的探针混合液 73 ℃ 变性 5min;

### 3) 准备湿盒, 用免疫组化笔沿组织周围划圈, 水平放置切片;

### 4) 滴加 100μl 探针混合液在切片组织上;

### 5) 盖上湿盒盖, 37 ℃ 孵育 12~16h。

## 5. 杂交后水洗:

### 1) 43 ℃ 预热杂交后水洗溶液;

### 2) 吸弃杂交溶液, 每张切片滴加预热的杂交后水洗溶液 100μl 洗切片 15min;

### 3) 每张切片滴加 2×Buffer C (预热至 37 ℃) 100μl 洗 2 次, 每次 10min;

### 4) PBS 洗切片 1 次, 10min (建议在染缸中进行)。

## 6. 细胞核染色:

### 1) 每张切片加 100μl 稀释后的 DAPI 工作液, 在室温下避光孵育 20min;



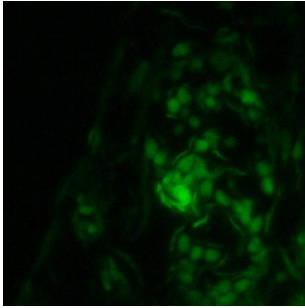
GenePharma

股票代码: 430601

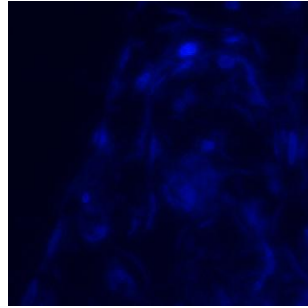
吉玛基因  
www.genepharma.com

- 2) 吸弃 DAPI 工作液, PBS 洗切片 2 次, 每次 2min (建议在染缸中进行);
- 3) 滴加甘油或抗淬灭剂, 盖上盖玻片, 于荧光显微镜下观察。

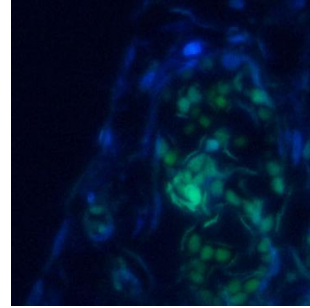
#### 四、 实验案例



绿光 (FAM 标记探针杂交)



蓝光 (DAPI 染核)



MERGE