



# [ 12 ] 实用新型专利说明书

[ 21 ] ZL 专利号 200320120224.3

[ 45 ] 授权公告日 2004 年 11 月 24 日

[ 11 ] 授权公告号 CN 2658749Y

[ 22 ] 申请日 2003.12.5

[ 21 ] 申请号 200320120224.3

[ 73 ] 专利权人 南京医科大学

地址 210029 江苏省南京市汉中路 140 号

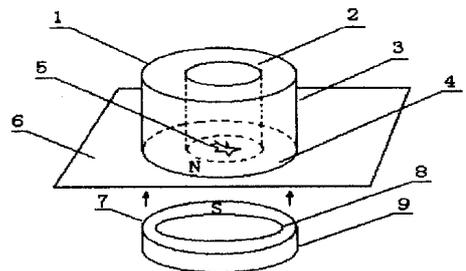
[ 72 ] 设计人 严虹 王斌

权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 1 页

[ 54 ] 实用新型名称 免疫组织化学用磁钢密封腔

[ 57 ] 摘要

本实用新型涉及医学基础实验领域，具体涉及一种在免疫组织化学实验中所用磁钢密封腔。由性质稳定、对细胞无刺激作用的磁钢制造。包括上部磁钢密封腔和下部磁钢圈两部分。上部磁钢密封腔内圈直径可根据不同实验要求制成 2 - 10 毫米等不同规格，底面经抛光打磨，光滑平整。用于病理切片或培养细胞的免疫组化实验，可极大地节约实验中所用贵重溶液，减少量达 70 - 95%，降低了实验成本，同时缩小了实验范围，使实验易于控制，重现性提高。



1、一种免疫组织化学用磁钢密封腔，其特征在于：由性质稳定、对细胞无刺激作用的磁钢制造，包括上部磁钢密封腔和下部磁钢圈两部分。

2、根据权利要求 1 所述的免疫组织化学用磁钢密封腔，其特征在于：上部磁钢密封腔外直径 15 毫米，空心内圈直径可根据不同实验要求制成 2-10 毫米等不同规格，密封腔高度 3-6 毫米，密封腔底面经抛光打磨，光滑平整。

## 免疫组织化学用磁钢密封腔

### 一、技术领域

本实用新型涉及医学基础实验领域，具体涉及一种在免疫组织化学实验中所用磁钢密封腔。

### 二、背景技术

免疫组织化学，又称免疫组化，是运用抗原抗体原理，检测组织或细胞中特定蛋白质表达的一种方法。

免疫组化可在病理切片或培养细胞上进行，涉及到清洗、固定、加入一抗、二抗、显色剂等一系列步骤。目前所用方法是将病理切片或培养有细胞的盖玻片逐一放入各种溶液中，所用溶液量必须能够覆盖玻片，需达到 1 毫升或数毫升以上。而实验中所用一抗、二抗价格昂贵，造成大量浪费，实验成本很高。

### 三、发明内容

本实用新型的目的在于提供一种免疫组化用磁钢密封腔。本实用新型结构简单、使用方便、材料性质稳定、密封性能好。用于病理切片或培养细胞的免疫组化实验，可极大地节约实验中所用贵重溶液，降低实验成本，同时缩小了实验范围，使实验易于控制，重

现性提高。

本实用新型涉及的密封腔由性质稳定、对细胞无刺激作用的磁钢制造。包括上部磁钢密封腔和下部磁钢圈两部分。

上部磁钢密封腔外直径 15 毫米，空心内圈直径可根据不同实验要求制成 2 毫米、4 毫米、6 毫米、8 毫米、10 毫米等不同规格，密封腔高度 3-6 毫米。密封腔底面经抛光打磨，光滑平整。

下部磁钢圈外直径 15 毫米，空心内圈直径 10 毫米，高度 3 毫米。

本实用新型用于免疫组化实验时，首先将病理切片或培养有细胞的盖玻片用滤纸吸干，然后将本实用新型的上部磁钢密封腔底面轻轻置于玻片上面，将下部磁钢圈置于玻片下面相对位置（磁钢南北极相对），轻轻顺时针转动磁钢，使两磁钢位置完全相对。内圈空心处为所研究的切片组织或培养的细胞。本实用新型的上部磁钢密封腔底面经抛光打磨光滑平整，在强磁力作用下可保证与玻片密封。上部内圈空心处可加入一系列溶液进行实验。溶液量可减少至 50-100 微升，较不用密封腔所用溶液量（1000-2000 微升）大大节省。

本实用新型的优点有：

第一、本实用新型极大地节约免疫组化实验中所用贵重溶液，节约量根据所选用密封腔内径不同，可达 70-95%，降低实验成本明显。

第二、本实用新型使免疫组化实验集中于密封腔中，环境范围缩小，易于控制，使实验者将工作重点放在所感兴趣的组织或细胞

上。

第三、本实用新型结构简单、使用方便、材料性质稳定、对细胞无刺激作用，同时所用磁钢磁力强，密封性能好，无渗漏现象。

#### 四、附图说明

图 1：本实用新型磁钢密封腔用于免疫组化实验示意图。

1 为上部磁钢密封腔外圈，直径 15 毫米。

2 为上部磁钢密封腔内圈，直径 2、4、6、8、10 毫米（不同规格）。

3 为上部磁钢密封腔外侧，高度 3、4、5、6 毫米（不同规格）。

4 为上部磁钢密封腔底面，抛光打磨。

5 为切片组织或细胞。

6 为玻片。

7 为下部磁钢密封圈外圈，直径 15 毫米。

8 为下部磁钢密封圈内圈，直径 10 毫米。

9 为下部磁钢密封圈外侧，高度 3 毫米。

#### 五、具体实施实例

下面以免疫组化检测 PC12 细胞缺氧诱导因子 1 $\alpha$  蛋白表达为例说明本实用新型实施实例：

1、PC12 细胞培养于多聚赖氨酸包被的玻璃盖玻片上。

2、4 $^{\circ}$ C PBS 冲洗 2 次（2 $\times$ 5 分钟）。

- 3、-20℃ 100%甲醇固定 10 分钟。
- 4、待甲醇挥发，在显微镜下确定要研究的细胞。
- 5、将细胞周围用滤纸吸干。
- 6、根据实验要求选用一种规格磁钢密封腔。
- 7、将上部磁钢密封腔底面整理清洁。
- 8、将上部磁钢密封腔轻轻置于玻片上面，内圈部分为所要研究的细胞。
- 9、将下部磁钢圈置于玻片下面相对位置（磁钢南北极相对）。
- 10、轻轻顺时针转动磁钢，使两磁钢位置完全相对。
- 11、轻按密封腔，以使密封腔与盖玻片密封，但用力不可太大，以免压碎盖玻片。
- 12、将 4℃ PBS 滴入上部磁钢密封腔中，冲洗 2 次（2×5 分钟）。
- 13、将 1: 50 鼠抗缺氧诱导因子 1 $\alpha$  单克隆抗体 50-100 微升（根据密封腔规格不同选用不同量）滴入上部磁钢密封腔，4℃ 1 小时。
- 14、4℃ PBS 冲洗 2 次（2×5 分钟）。
- 15、加入 FITC-羊抗鼠 IgG 抗体。
- 16、4℃ PBS 冲洗 2 次（2×5 分钟）。
- 17、共聚焦显微镜下观察和分析荧光图象。

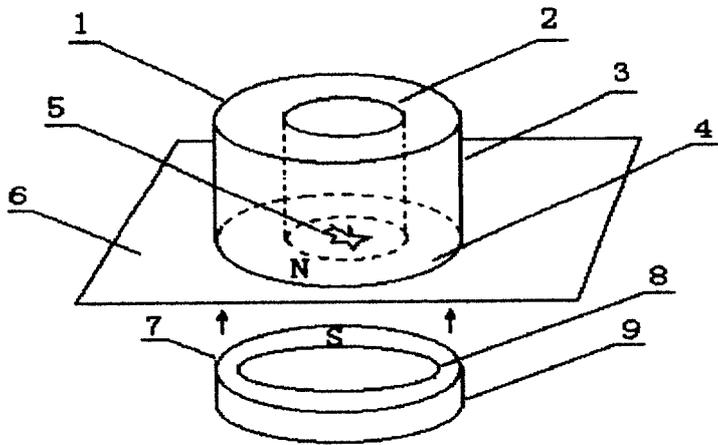


图 1

专利名称(译)	免疫组织化学用磁钢密封腔		
公开(公告)号	<a href="#">CN2658749Y</a>	公开(公告)日	2004-11-24
申请号	CN200320120224.3	申请日	2003-12-05
[标]申请(专利权)人(译)	南京医科大学		
申请(专利权)人(译)	南京医科大学		
当前申请(专利权)人(译)	南京医科大学		
[标]发明人	严虹 王斌		
发明人	严虹 王斌		
IPC分类号	G01N33/53		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>		

摘要(译)

本实用新型涉及医学基础实验领域，具体涉及一种在免疫组织化学实验中所用磁钢密封腔。由性质稳定、对细胞无刺激作用的磁钢制造。包括上部磁钢密封腔和下部磁钢圈两部分。上部磁钢密封腔内圈直径可根据不同实验要求制成2 - 10毫米等不同规格，底面经抛光打磨，光滑平整。用于病理切片或培养细胞的免疫组化实验，可极大地节约实验中所用贵重溶液，减少量达70 - 95%，降低了实验成本，同时缩小了实验范围，使实验易于控制，重现性提高。

