

[19] 中华人民共和国国家知识产权局



[12] 发明专利申请公开说明书

[51] Int. Cl.  
G01N 33/53 (2006.01)  
C12Q 1/02 (2006.01)

[21] 申请号 200610016602.1

[43] 公开日 2006 年 8 月 2 日

[11] 公开号 CN 1811434A

[22] 申请日 2006.2.27

[21] 申请号 200610016602.1

[71] 申请人 殷涌光

地址 130022 吉林省长春市人民大街 5988 号  
吉林大学生物与农业工程学院

[72] 发明人 殷涌光 李敬贤

权利要求书 1 页 说明书 2 页

[54] 发明名称

生物免疫传感膜片

[57] 摘要

本发明涉及一种用于微生物检测的生物免疫传感膜片，借助该生物免疫传感膜片可通过生物显微镜直接识别检定某种特异性微生物。本发明生物免疫传感膜片，是在一透光的膜片上涂覆有与预检定特异性微生物相对应的该微生物免疫抗体。本发明生物免疫传感膜片作为生物显微镜镜检时使用的专用的传感、显示元件，由于膜片上的微生物免疫抗体在遇到与之相对应的特异性微生物时发生专一性传感、显示，因此可以使用生物显微镜镜检的方法对特异性的微生物进行快速、准确的检测。

1. 一种用于微生物检测的生物免疫传感膜片，其特征在于是在一透光的膜片上涂覆有与预检定特异性微生物相对应的该微生物免疫抗体。

2. 根据权利要求 1 所述的生物免疫传感膜片，其特征在于所述的透光膜片是由玻璃或塑料或纸片制成，所述的微生物免疫抗体通过透明胶涂覆在该膜片的表面上。

## 生物免疫传感膜片

### 技术领域

本发明涉及一种用于微生物检测的生物免疫传感膜片。借助该生物免疫传感膜片可通过生物显微镜直接识别检定某种特异性微生物。

### 背景技术

微生物的快速、准确的检测，是生物学界、医药界、食品界需要亟待解决的突出的问题。生物显微镜镜检微生物是生物学通用的方法。生物显微镜下可以看到各种微生物，但由于生物显微镜下所看到的微生物很小，又由于很多微生物没有明显的特征，在生物显微镜镜检微生物时不能分辨特异性的微生物，因此，要检测特异性的微生物时不能使用生物显微镜镜检的方法，需要其他专有的微生物检测方法。

而目前除生物显微镜镜检方法外的各种微生物的检测方法均存在操作繁琐，费时费力或检测准确率较低的缺点。

### 发明内容

本发明的目的在于提出一种用于微生物检测的生物免疫传感膜片，借助该生物免疫传感膜片可实现在生物显微镜下直接识别检定某种特异性微生物。

本发明一种用于微生物检测的生物免疫传感膜片，是在一透光的膜片上涂覆有与预检定特异性微生物相对应的该微生物免疫抗体。

所述的透光膜片是由玻璃或塑料或纸片制成，所述的微生物免疫抗体通过透明胶涂覆在该膜片的表面上。

采用本发明生物免疫传感膜片在生物显微镜上检测特异性微生物方法及原理如下：

- 1、准备好将要进行检测的含有微生物的物料样本；
- 2、根据要求将含有微生物的物料样本稀释成规定浓度的水溶液，然后从该水溶液中进行定量取样；
- 3、将上述采取的试样涂于本发明生物免疫传感膜片上，持续一定时间，待试样中的特异性微生物与膜片上的该种微生物免疫抗体充分结合；
- 4、再将上述已涂过试样的生物免疫传感膜片置于无菌水溶液或无菌蛋白胨溶液中清洗，与该微生物免疫传感膜片上的微生物免疫抗体相对应的特异性微生物将被保留在该生物免疫传感膜片上，而其它非特异性微生物则被溶于无菌水溶液或无菌蛋白胨溶液中，将此生物免疫传感膜片从无菌水液体或无菌蛋白胨溶液中取出，待干；
- 5、将上述干燥后的生物免疫传感膜片置于生物显微镜上直接观察，其上所见到的被保留在该生物免疫传感膜片上的微生物即为与该生物免疫传感膜片上微生物免疫抗体相对应的微生物。

---

本发明生物免疫传感膜片作为生物显微镜镜检时使用的专用的传感、显示元件，由于膜片上的微生物免疫抗体在遇到与之相对应的特异性微生物时发生专一性传感、显示，因此可以使用生物显微镜镜检的方法对特异性的微生物进行快速、准确的检测。

#### 具体实施方式

以下通过实施例的具体描述对本发明作进一步详细说明。

##### 实施例 1

由透明玻璃薄片作为膜片，表面上黏结微生物抗体的生物免疫传感膜片。

使用显微镜用的微生物载玻片或盖玻片或其他类型似的玻璃薄片，在其上涂敷布一定面积的不干胶或其他胶类，将微生物抗体黏结在涂布好的胶上，制得了本发明的生物免疫传感器膜片。

##### 实施例 2

由透明塑料薄片作为底片，表面上黏结微生物抗体的生物免疫传感膜片。

使用片状或卷状塑料薄片，在其上不同位置涂布一定面积的不干胶或其他胶类，然后将微生物抗体黏结在涂布好的胶上，制得了本发明的生物免疫传感膜片。

##### 实施例 3

由较薄透光纸片为膜片，表面上黏结微生物抗体的生物免疫传感器膜片。

使用较薄透光纸片，在其上不同位置涂布一定面积的不干胶或其他胶类，然后将微生物抗体黏结在涂布好的胶上，制得了本发明的生物免疫传感膜片。

|                |  |         |            |
|----------------|--|---------|------------|
| 专利名称(译)        | 生物免疫传感膜片                                       |         |            |
| 公开(公告)号        | <a href="#">CN1811434A</a>                     | 公开(公告)日 | 2006-08-02 |
| 申请号            | CN200610016602.1                               | 申请日     | 2006-02-27 |
| [标]申请(专利权)人(译) | 殷涌光  |         |            |
| 申请(专利权)人(译)    | 殷涌光  |         |            |
| 当前申请(专利权)人(译)  | 殷涌光  |         |            |
| [标]发明人         | 殷涌光<br>李敬贤                                     |         |            |
| 发明人            | 殷涌光<br>李敬贤                                     |         |            |
| IPC分类号         | G01N33/53 C12Q1/02                             |         |            |
| 外部链接           | <a href="#">Espacenet</a> <a href="#">Sipo</a> |         |            |

#### 摘要(译)

本发明涉及一种用于微生物检测的生物免疫传感膜片，借助该生物免疫传感膜片可通过生物显微镜直接识别检定某种特异性微生物。本发明生物免疫传感膜片，是在一透光的膜片上涂覆有与预检定特异性微生物相对应的该微生物免疫抗体。本发明生物免疫传感膜片作为生物显微镜镜检时使用的专用的传感、显示元件，由于膜片上的微生物免疫抗体在遇到与之相对应的特异性微生物时发生专一性传感、显示，因此可以使用生物显微镜镜检的方法对特异性的微生物进行快速、准确的检测。