



# 中华人民共和国出入境检验检疫行业标准

SN/T 3955.1—2014

---

## 国境口岸重要医学媒介生物实验室 养殖方法 第1部分：中华按蚊 (嗜人按蚊)实验室养殖方法

Breeding method of important vectors at frontier ports—  
Part 1: Breeding method of *Anopheles sinensis* (*An. anthropophagus*)

2014-04-09 发布

2014-11-01 实施

---

中 华 人 民 共 和 国  
国家质量监督检验检疫总局 发 布

## 前 言

SN/T 3955《国境口岸重要医学媒介生物实验室养殖方法》共分为 6 部分：

- 第 1 部分：中华按蚊(嗜人按蚊)实验室养殖方法；
- 第 2 部分：白纹伊蚊(埃及伊蚊)实验室养殖方法；
- 第 3 部分：淡色库蚊(致倦库蚊)实验室养殖方法；
- 第 4 部分：家蝇(厩腐蝇)实验室养殖方法；
- 第 5 部分：德国小蠊(美洲大蠊、澳洲大蠊、褐斑大蠊)实验室养殖方法；
- 第 6 部分：印鼠客蚤(人蚤、方形黄鼠蚤)实验室养殖方法。

本部分为 SN/T 3955 的第 1 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分由国家认证认可监督管理委员会提出并归口。

本部分起草单位：辽宁出入境检验检疫局、广东出入境检验检疫局。

本部分主要起草人：宋锋林、毕英杰、毕秀欣、程晓兰、高玉峰、姜陆。

# 国境口岸重要医学媒介生物实验室 养殖方法 第1部分:中华按蚊 (嗜人按蚊)实验室养殖方法

## 1 范围

SN/T 3955 的本部分规定了国境口岸中华按蚊和嗜人按蚊的养殖器具、养殖饲料、养殖条件、卵期管理、幼虫期管理、蛹期管理、成虫期管理和卵采集方法。

本部分适用于国境口岸中华按蚊和嗜人按蚊的实验室养殖。

## 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB 19489 实验室 生物安全通用要求

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**中华按蚊** *Anopheles sinensis*

中华按蚊是灰褐色或棕褐色中型蚊虫。中华按蚊幼虫多孳生于阳光充足,水质较清,水温较暖,面积较大的静水中,如稻田、苇塘等。成蚊偏嗜畜血,兼吸人血,吸血活动属黄昏型,为半家栖蚊种。中华按蚊分布全国(青海、西藏除外),是疟疾和马来丝虫病的主要传播媒介。

### 3.2

**嗜人按蚊** *Anopheles anthropophagus*

嗜人按蚊是灰褐色或棕褐色中型蚊虫。幼虫孳生于多草、有遮荫、水质清凉、面积较大的积水中,如稻田、苇塘等。成蚊主吸人血,吸血活动的高峰一般在午夜前后,为内栖蚊种。嗜人按蚊分布于北纬34°以南、东经100°以东的山区和丘陵地带,包括河南、长江流域及其以南的14个省市。嗜人按蚊是我国疟疾和马来丝虫病的主要传播媒介。

## 4 养殖对象

中华按蚊和嗜人按蚊的来源如下:

- 出入境交通工具、集装箱、货物等场所采集的中华按蚊或嗜人按蚊(卵、幼虫、蛹及成虫);
- 口岸地区采集的中华按蚊或嗜人按蚊(卵、幼虫、蛹及成虫);
- 从有资质的实验室引入的中华按蚊或嗜人按蚊(卵、幼虫、蛹及成虫)。

## 5 生物安全要求

实验室生物安全要求参照 GB 19489 的规定执行。特别注意下列事项:

- 养殖过程中,操作人员身体任何部位避免与中华按蚊或嗜人按蚊成虫直接接触;
- 喂血之后的鼠在养殖室内立即处死,再进行消毒处理;
- 严防养殖的中华按蚊或嗜人按蚊成虫外逃;
- 弃用的卵、幼虫、蛹和成虫,在丢弃之前均处死并进行消毒处理。

## 6 养殖室基本要求

养殖室应具备下列条件:

- 具备较好的保持相对稳定的温度和湿度的功能;
- 配置防蚊虫外逃的装置(如纱网门等);
- 配置调节温度、湿度、照明和空气交换的装置;
- 基本养殖条件:室内温度  $26\text{ }^{\circ}\text{C}\pm 1\text{ }^{\circ}\text{C}$ ,相对湿度  $75\%\pm 5\%$ ,光照时间 L/D=14 h/10 h,空气质量良好、无明显异味。

## 7 养殖器具与饲料

### 7.1 主要养殖器具

温度调节装置(空调、加热器等)、湿度调节装置(加湿器等)、照明调节装置、空气交换装置、幼虫养殖盘(大号:50 cm×35 cm×5 cm 的白色搪瓷盘,小号:30 cm×20 cm×5 cm 的白色搪瓷盘)、养蚊笼(40 cm×30 cm×30 cm 的纱网笼等)、收卵杯、吸管等。

### 7.2 养殖饲料

#### 7.2.1 幼虫饲料

配方饲料(酵母 40%,猪肝粉 40%,鱼粉 20%)或小白鼠饲料,粉碎后过 80 目筛。

#### 7.2.2 成虫饲料

将蔗糖溶解于凉开水中,配制成 8%~10% 的蔗糖水溶液。

## 8 养殖方法

### 8.1 卵的孵化

卵期主要管理措施如下:

- 孵化水(养殖水)的选择:可选用去氯自来水(在盛装容器中放置 24 h 以上)、凉开水或蒸馏水作为常用孵化水(养殖水)。若孵化(养殖)效果不好,可使用稻草浸泡水或原孳生地水;
- 将收卵后在室温( $25\text{ }^{\circ}\text{C}$  左右)条件下已放置 2 d~3 d 的卵纸,放入盛有孵化水(养殖水)的养殖盘中进行孵化。

### 8.2 幼虫养殖方法

幼虫期主要管理措施如下:

- 幼虫密度控制在  $0.5\text{ 条}/\text{cm}^2\sim 1.0\text{ 条}/\text{cm}^2$  左右。大号养殖盘每盘加养殖水 3 500 mL,可养幼虫 1 500 条左右。小号养殖盘每盘加养殖水 2 000 mL,可养幼虫 500 条左右;
- 饲料用量按第一天~第 10 天每条总投量在 3.5 mg~5.0 mg,前 4 天饲料用量稍少,后 6 天

稍多；

- 每日分4次~5次投放饲料,末次投放量要稍多。一龄时将饲料调成糊状滴在水面,其他龄期用毛笔蘸取饲料均匀撒在水面；
- 每日上午和下午刮除养殖盘水表面膜状物各1次,若发现水质混浊或盘底剩余饲料过多,及时清除剩余饲料、补充或更换养殖水；
- 幼期饲料的投放量、去膜次数、换水时间应视幼虫生长情况适当调整。

### 8.3 蛹收集方法

幼虫一般在第7天开始化蛹,第10天基本结束。将蛹收集并放置于养蚊笼内,待羽化。蛹的收集方法主要为下列2种：

- 数量较少时用阔口吸管,将蛹吸至水碗等容器,放置于养蚊笼中待羽化；
- 数量较多时可采用冷水收蛹法收蛹。即将养殖盘内的蛹和幼虫一并倒入尼龙网内,用水冲洗干净后倒入0℃~4℃的冰水中。趁幼虫下沉时,捞出漂浮于水面上的蛹,置于水碗内(蛹量一般不宜超过水碗水面的2/3),放置于养蚊笼中待羽化。

### 8.4 成蚊养殖方法

成蚊羽化后饲喂蔗糖水即可存活。若需传代,则喂血。成虫期主要管理措施如下：

- 密度控制。每个养蚊笼内成蚊的数量控制在1 000只以内；
- 饲喂蔗糖水。成蚊羽化后饲喂8%~10%的蔗糖水溶液,隔日换蔗糖水1次；
- 饲喂鼠血。若需传代,雌蚊羽化后3 d用小白鼠喂血。将小白鼠固定在木板等器具上,腹部向上,去腹毛。喂血前蚊虫断蔗糖水12 h(喂血后及时补蔗糖水正常饲养)。喂血宜在黑暗状态下进行。

### 8.5 卵采集方法

卵的收集及保存方法如下：

- 收卵。雌蚊吸血后3 d放收卵容器开始收卵。收卵容器为直径10 cm平皿,内垫一层约0.5 cm厚的脱脂棉或海绵,上覆盖一层尼龙纱或滤纸,加水使潮湿后入笼,收卵1 d~2 d；
  - 卵(纸)保存。卵产出后在室温(25℃左右)条件下发育2 d~3 d才能孵化,在4℃条件下可保存20 d左右。
-