

# 实验三 人类巴氏小体的观察

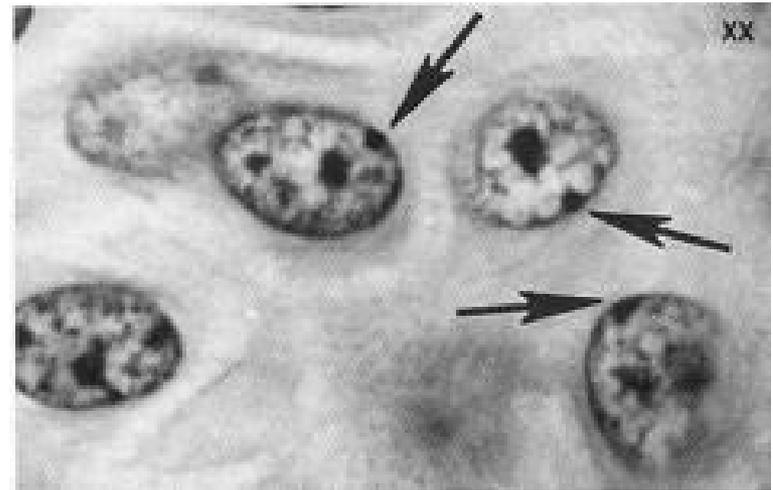
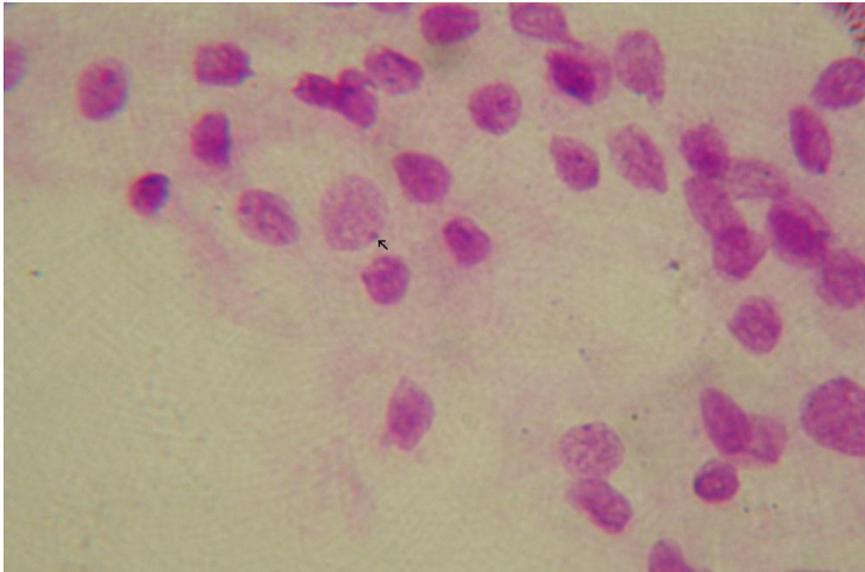
南昌大学生命科学学院 阎新

## 巴氏小体/性染色质体

X染色体的失活：

哺乳动物和人类胚胎发育早期的雌性体细胞中，两条X染色体中任一条出现异染色质化的现象。

**Barr body (sex-chromatid body):** 失活的那条X染色体，浓缩、惰性的异染色质小体。



# 巴氏小体在细胞内的

**位置**：核膜边缘或靠近内侧

**形状**：半圆形、三角形、卵形、短棒形、双球形

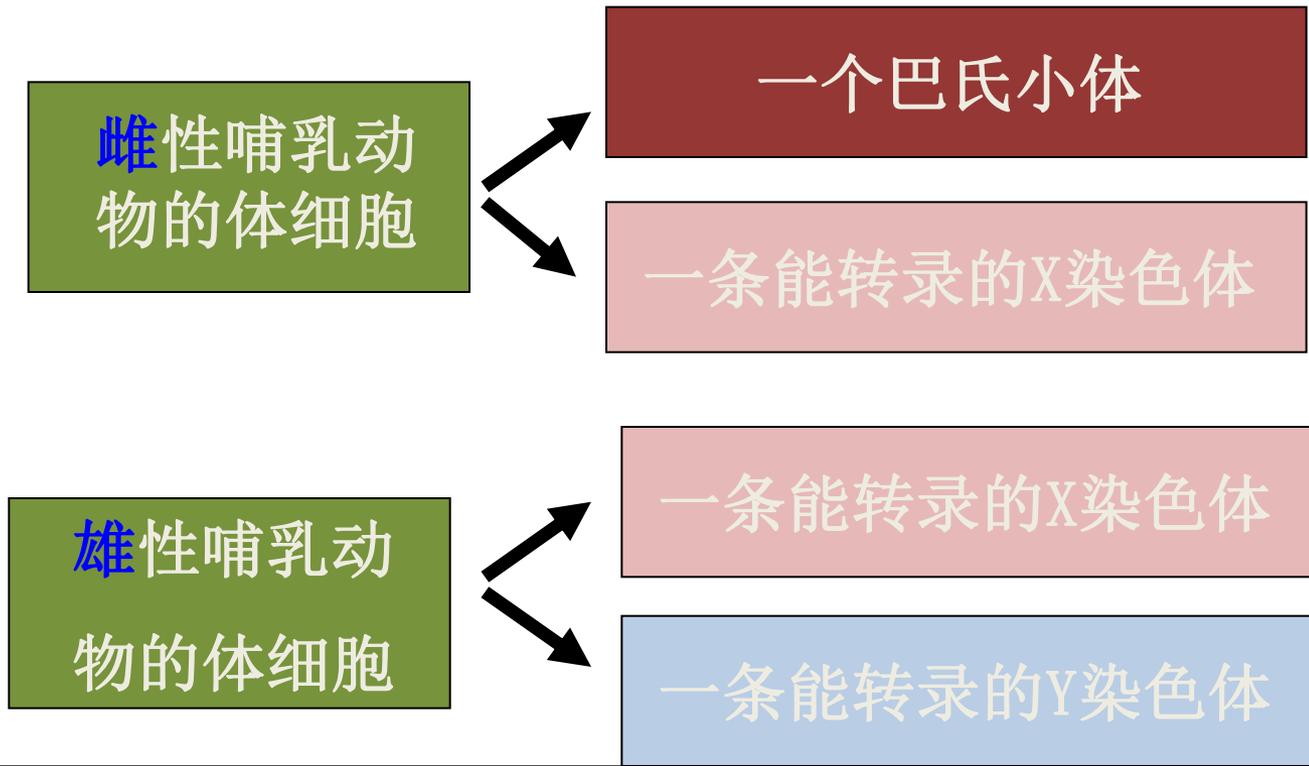
**大小**：直径约为1微米

# **一、实验目的**

- 对剂量补偿现象的进一步理解**
- 掌握制片与显微技术**

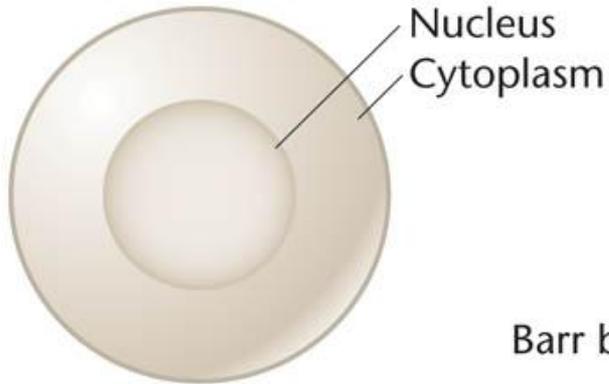
## 二、实验原理

哺乳动物的雌性细胞有两条X染色体，其中一条来自母方，另一条来自父方，在胚胎发育的早期（16天），这两条X染色体中的一条随机浓缩形成巴氏小体，（袋鼠例外：总是来自父方的x染色体失活）。

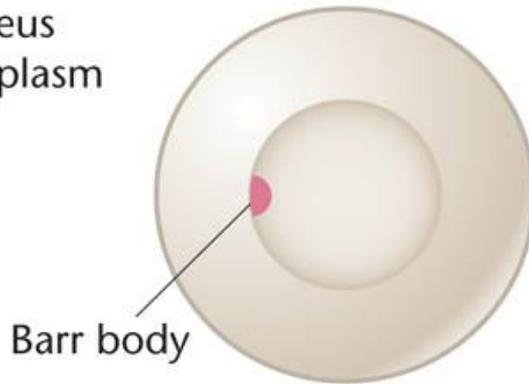


染色体组成	巴氏小体	备注
XX	1 个	正常
XO	0 个	Turner's 综合症。卵巢发育不全，无生育能力，第二性征发育不良。婴儿时颈部皮肤松弛，长大后带有蹼颈，往往有先天性心脏病。发病率 1/5000
XXX	2 个	配子发生过程中出现了性染色体的不分离现象,发病率 1/1000
XY	0 个	正常
XXY	1 个	克兰费尔特氏综合症。既携带男性染色体，又携带女性染色体，因此拥有男性内部生殖器官和外部生殖器官，表现为嗓音尖细，没有胡须等。需要接收雄性激素，向异性变化的可能性很大,发病率 1/1000
XXYY	1 个	细胞分裂中性染色体不分离
XYY	0 个	有暴力倾向,犯罪率较高,多出的 Y 染色体与人的过激性行为之间的关系,尚待深入研究。发病率 1/1000

# 体细胞间期巴氏小体的检查



46, X Y (N - 1 = 0)  
45, X



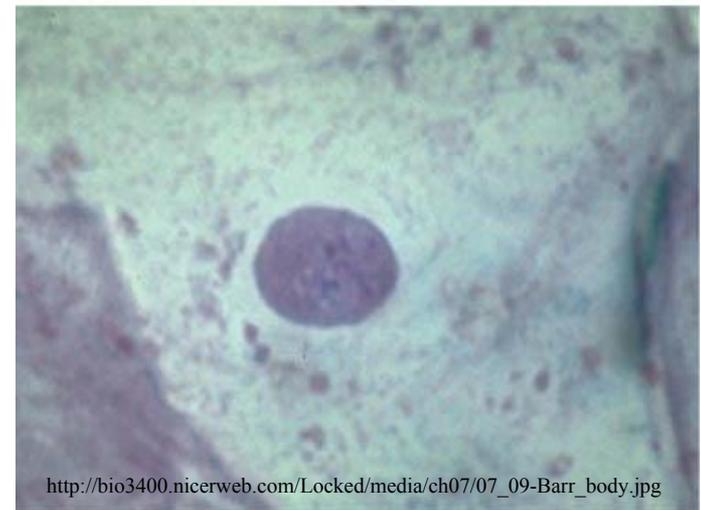
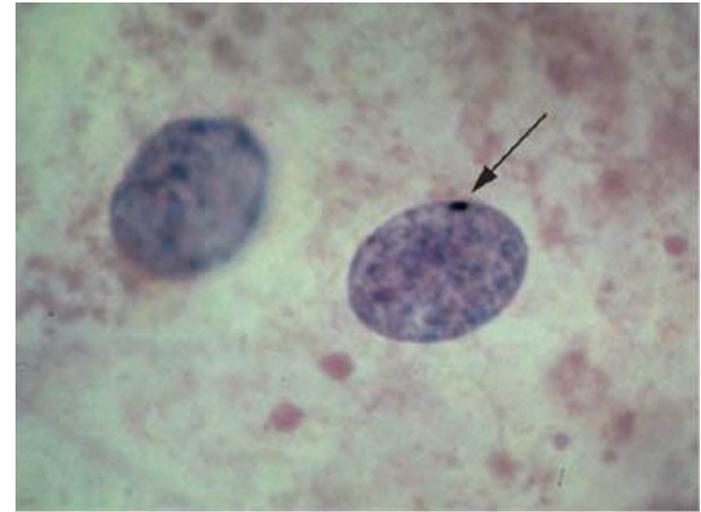
46, X X (N - 1 = 1)  
47, X XY



47, X X X (N - 1 = 2)  
48, X X XY



48, X X X X (N - 1 = 3)  
49, X X X XY



[http://bio3400.nicerweb.com/Locked/media/ch07/07\\_09-Barr\\_body.jpg](http://bio3400.nicerweb.com/Locked/media/ch07/07_09-Barr_body.jpg)

### **三、实验材料**

**男、女性口腔颊部粘膜细胞。**

### **四、实验仪器及用具**

**显微镜、载玻片、盖玻片、牙签，油镜瓶，擦镜纸，**

### **五、药品和试剂**

**改良苯酚品红染液，生理盐水**

**( 每组2-3张女生口腔细胞涂片，1张男生口腔细胞涂片 )**

- 在载玻片上滴加一小滴生理盐水，用清洁牙签从女性口腔两侧粘膜部刮2-3次，在生理盐水中涂布**
- 待干后，滴加1-2滴改良苯酚品红染液，室温下染色10-15min ( 勿使干燥 )**
- 染色完成后，加盖片覆以吸水纸，用手指轻压后**
- 选取核膜完整，染色适度的细胞进行镜检**

## **细胞的理想状态：**

- (1)核质是网状或细颗粒状分布。**
- (2)核膜清晰，核无缺损。**
- (3)染色适度。**
- (4)周围无杂菌。**

## **巴氏小体的辨认标准：**

**巴氏小体的形态表现为一结构致密浓染小体，轮廓清楚，常附着于核膜边缘或靠近内侧。**