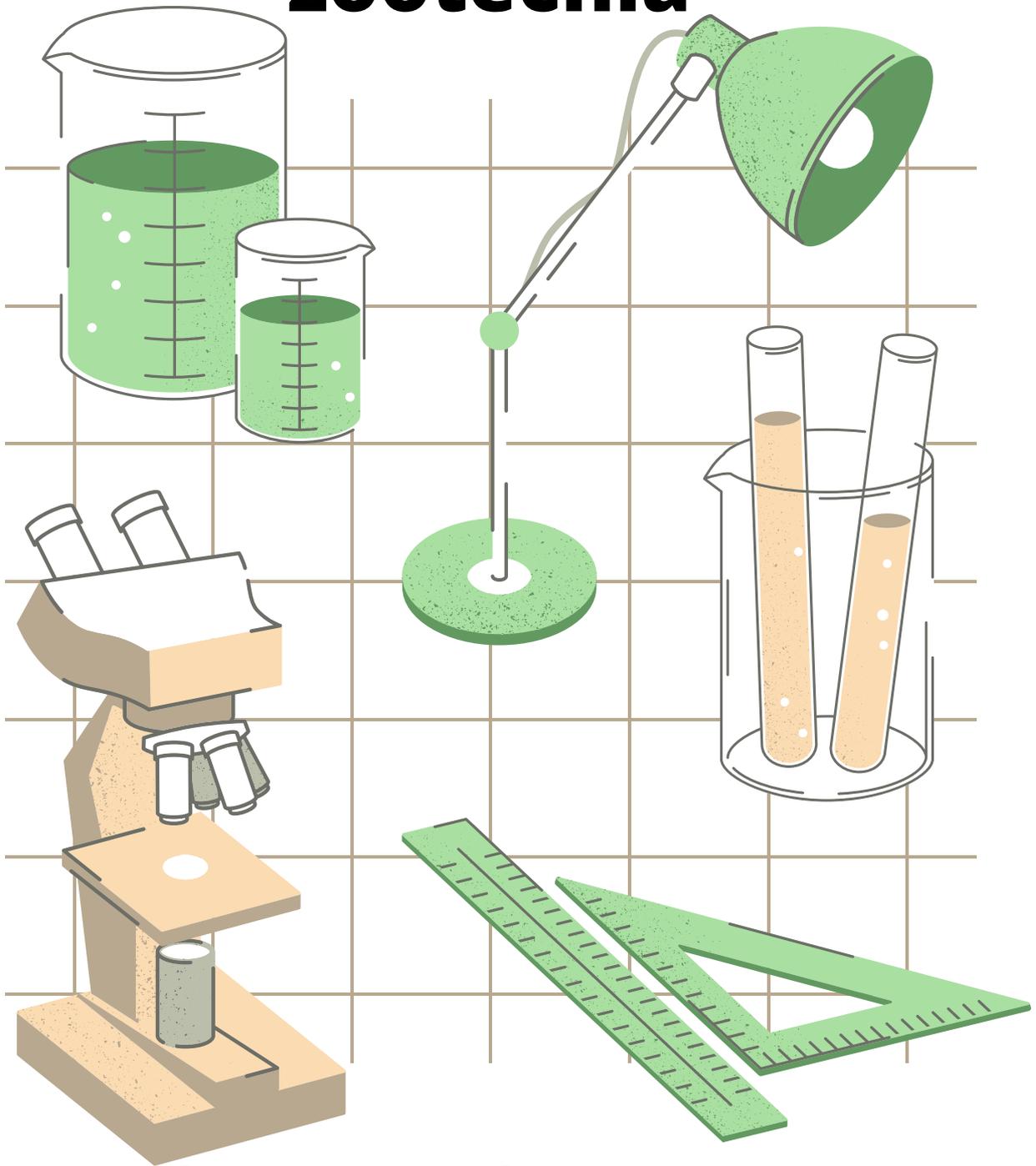


# Medicina veterinaria y zootecnia



**Universidad del  
sureste**

**odalys Mairany Beltrán zuarth**

El área de tinción debe estar físicamente separada de otros espacios, con una excelente ventilación hacia el exterior, ya que debido a los contaminantes químicos, es una área de alto riesgo. Deben estar señalizadas las medidas a tomar en caso de siniestro, debido a que muchas de las sustancias que aquí se manejan son inflamables, por lo que es importante contar con regadera antiincendios y extintores, y de igual manera, también debe contar con campana de extracción de gases tanto para la tinción, como para el montaje.

En cuanto a los insumos y material se recomienda sean de buena calidad, como: las cajas de vidrio, los cubreobjetos y porta objetos, etc.

Se podrá obtener una tinción de calidad si:

- Todas las laminillas aceptadas son procesadas en el tiempo establecido y se mantiene su integridad e identificación durante el proceso.
- Todas las laminillas se tiñen obteniendo una buena definición del detalle nuclear y una transparencia del citoplasma para poder observar la diferenciación celular.
- Todas las laminillas están montadas adecuadamente, lo que significa que el frotis está protegido de sequedad, del encogimiento y de desteñirse por la oxidación. Además, proporciona una imagen transparente en el microscopio.
  - Las charolas para los citotecnólogos están preparadas correctamente, lo que significa que contienen el número de laminillas que corresponde, están libres entre sí (no pegadas) y colocadas en orden correlativo con el número de registro citológico.

Respecto a los colorantes se recomienda se compren listos para su uso:

- Colorante de Hematoxilina
- Colorante Orange G6
- Colorante EA50

La tinción de Papanicolaou tiene cuatro pasos principales:

- a. Fijación.
- b. Tinción del núcleo con Hematoxilina.
- c. Tinción del citoplasma con Orange G y EA.
- d. Aclaramiento.

#### Tinción del núcleo

La Hematoxilina es un colorante natural que tiene afinidad por la cromatina.

Existen dos métodos para teñir el núcleo, el progresivo y el regresivo.

En el método progresivo se tiñe el núcleo con la intensidad del color deseada y en el regresivo se sobretiñe con una Hematoxilina no acidificada, luego se remueve el exceso de tinción con ácido clorhídrico diluido. Después de algunos minutos en Hematoxilina las células son deshidratadas gradual o abruptamente antes de efectuar las tinciones de contraste.

#### Tinción del citoplasma

La tinción con Orange G es una tinción monocromática que colorea la queratina de un naranja brillante y penetra rápidamente al citoplasma.

La queratina no se encuentra en condiciones normales en el epitelio cervical vaginal (se encuentra en carcinomas queratinizados).

La Eosina A 50 es una tinción policroma compuesta de Eosina, verde luz y café Bismark. La Eosina tiñe el citoplasma de las células escamosas maduras, nucleolos y cilios. El verde luz tiñe las células que son metabólicamente activas, como las células parabasales, intermedias y columnares. Las células superficiales se tiñen rosadas con la Eosina y por ello se describen como eosinofílicas. Las células parabasales e intermedias se tiñen de verde azul, dependiendo del tiempo de la tinción EA y se llaman cianofílicas.

#### Aclaramiento.

Es el paso final de la tinción y produce la transparencia celular. Se suele usar Xilol como solución aclaradora.

#### Montaje de las láminas.

El montaje es la unión del portaobjetos con el cubreobjetos mediante resina sintética (en este caso), con el fin de obtener una muestra cubierta y protegida contra el secado y arrugamiento del material celular y sellado para evitar la oxidación de la muestra.

El método clásico para describir una anomalía en la escala del 1 al 5 es el siguiente:

- Normal.
- Atípico (zona gris).
- Displasia (pre-cancerígeno).
- Carcinoma in situ (cáncer no invasivo).
- Cáncer invasivo.

Otra escala también utilizada es:

- Normal.
- Atípica.
- Displasia de bajo grado (CIN I).
- Displasia de alto grado (CIN II/III).
- Cáncer (CIS).

Finalmente, la clasificación "TBS", estratifica las citologías en:

- ASCUS: Células atípicas de dudosa significación.
- LGSIL: Cambios de bajo grado ( $\pm$ CIN I y cambios por infección por HPV).
- HGSIL: Lesión de alto grado ( $\pm$ CIN II/III).
- Cáncer.