

**Alumno: Ángel Uriel Pimentel Cruz**

**Nombre del profesor: Darío Cristiaderit  
Gutiérrez Gómez**

**Nombre del trabajo:**

**Mapa de la secuencia para la  
preparación de muestras biológicas de  
tejidos blandos y duros**

**Materia:**

**Microanatomía**

**Grado: 1 semestre**

**Grupo: A**

Ingenier Ornel  
Pimentel Cruz  
1 "A"

08/09/2021

## Preparación de muestras biológicas de tejidos blandos y duros

### Preparación de muestras biológicas de tejido blando.

- **Obtención de muestra:** Se debe obtener una porción de 0,3-0,6 mm<sup>2</sup> por
- **Procesamiento de muestra:** Se lava 3 veces por 5 min. Se enjuaga 3 veces por 10 min. Se enjuaga por 10 minutos en 3 enjuagues por 10 minutos en por 10 minutos, se preincuba por
- **Fijación:** Cuando la muestra está lavada, se fija con P al 2,5 o 3%.
- **Parafinado:** Se trata de un fijador que penetra en refrigeración para evitar calor y de laboratorio.
- **Glatoforoldeido:** Se usa principalmente como de y de laboratorio.
- **Inclusión:** En esta las muestras se humectan por en un refrigerador por 24 hrs a 60°C. La forma la pirámide.
- **Corte:** Los cortes deben ser de 30mm, que son se hace con cuchillos de vidrio o con
- **Montaje:** Permite el paso de electrones, es neces cable para los cortes super ultrafinos. La muestra se manipula con suma delicadeza

### Preparación de muestras biológicas de tejido duro.

- **Corte:** Se recorta por medio de una profundidad de los cortes es
- **Procesamiento de muestra:** Cuando la muestra está para formar columnas lo se coloca en la yeco
- **Obtención de muestra:** La muestra debe de ser de estar hidratado para tejido blando
- **Pulido de la muestra:** Se realiza el desgaste pulido de 100-120 μm. El se repite el mismo
- **Degaste de la muestra:** La muestra se coloca de acero inoxidable del El desgaste debe dejar muestra de 18 ± 2 mm
- **Montaje de muestra:** Se limpia la muestra de plata para ME. muestra se realiza o un microscopio
- **Erosion Ionico de la muestra:** Este paso a que la la parte
- **Recubrimiento de conducción:** Tanto para realizar un material con

- **Obtención de muestra:** Se debe obtener una porción de tejido blando de aproximadamente 0,3-0,6 mm para ser preparada el mismo día.
- **Procesamiento de muestra:** Se lava 3 veces por 5 minutos, luego se fija con glutaraldehído, después se enjuaga 3 veces por 10 minutos. Se deshidrata con alcohol y acetona, se realiza 3 cambios por 10 minutos en alcohol al 100%, luego se lava con ácido de propileno 3 veces por 10 minutos, se procede por 16 horas, temperatura 60°C por 24 hrs y último formar pirámides.
- **Fijación:** Cuando la muestra está lavada, se fija con paraformaldehído al 2,5 o 3% y con glutaraldehído al 2,5 o 3%.
- **Paraformaldehído:** Se trata de un fijador que penetra de manera lenta y que debe conservarse en refrigeración para evitar cambios en su composición.
- **Glutaraldehído:** Se usa principalmente como desinfectante de equipos médicos, odontológicos y de laboratorio.
- **Inclusión:** En esta las muestras se humectan por 16 hrs. Después se pone la muestra en un refrigerador por 24 hrs a 60°C, luego se saca para dejar enfriar y se forma la pirámide.
- **Corte:** Los cortes deben ser de 30 mm, que son para la microscopía óptica, esto se hace con cuchillas de vidrio o con cuchillas de diamantes.
- **Montaje:** Permite el paso de electrones, es necesario el empleo de rejillas de oro, cobre para los cortes super ultrafinos. Una vez montada la muestra la rejilla se manipula con suma delicadeza para evitar dañar la preparación.
- **Corte<sup>2</sup>:** Se recorta por medio de una recortadora con disco de diamante. La profundidad de los cortes es cerca de los 2,00 mm.
- **Procesamiento de muestra:** Cuando la muestra está limpia, se prepara un cajón de acetona para formar columnas largas. La muestra de acrílico con la muestra se coloca en la recortadora.
- **Obtención de muestra:** La muestra debe ser de 50-100 mm o de 0,3 cm<sup>3</sup>, este debe de estar hidratado para evitar fracturas y deben estar limpias de tejido blando.
- **Pulido de la muestra:** Se realiza el desgaste de la muestra de 2,0 mm hasta obtener pulido de 100-120 μm. La muestra debe estar lisa y brillante, luego se repite el mismo procedimiento por la cara contraria.
- **Desgaste de la muestra:** La muestra se coloca por medio de resina en un porta muestras de acero inoxidable del sistema de preparación de muestra digital. El desgaste debe dejar un grosor en la parte central de la muestra de 18 ± 2 mm.
- **Montaje de muestra:** Se limpia la muestra y se pinta su periferia con pintura de plata para ME. El montaje, limpiado y pintado de la muestra se realizan bajo observación con un estereoscopio o un microscopio invertido.
- **Erosión Iónica de la muestra:** Este paso es de gran importancia y cuidado, debido a que la muestra debe ser erosionada para adelgazar la parte central, que es el sitio de observación con MET.
- **Recubrimiento de conducción:** Tanto para la MET como para la MEB, se debe realizar un sombreado de la muestra con un material conductor.

Logan Oriel  
Pimentel Cruz  
1/11

08/09/2021

### Preparación de muestras biológicas de tejidos blandos y duros

#### Preparación de muestras biológicas de tejido blando

- **Obtención de muestra:** Se debe obtener una porción de tejido blando de aproximadamente 0,3-0,6mm para ser preparada el mismo día.
- **Procesamiento de muestra:** Se lava 3 veces por 5 minutos, luego se lava con glutaraldehído después de enjuagar 3 veces por 5 minutos. Se deshidrata con alcohol y etanol, se teñen y se enjuagan por la última en alcohol 50%, luego se lava con resina para formar pirámides por la muestra, se coloca en el horno a temperatura 60°C por 24h y se lava con glutaraldehído por la muestra, se coloca en el horno a temperatura 60°C por 24h y se lava con glutaraldehído al 2,5 o 3% y con glutaraldehído al 2,5 o 3%.
- **Fijación:** Cuando la muestra está lavada, se fija con paraformaldehído al 2,5 o 3%.
- **Parafinmaldehído:** Se trata de un fijador que penetra en muestra teñida y que debe conservarse en refrigeración para evitar cambios en su composición.
- **Glutaraldehído:** Se usa principalmente como desinfectante de equipos médicos odontológicos y de laboratorio.
- **Inclusión:** En esta las muestras se humectan por 16h. Después se pone la muestra en un refrigerador por 24h a 60°C, luego se saca para dejar enfriar y se forma la pirámide.
- **Corte:** Los cortes deben ser de 30mm que son para la microscopia óptica, esto se hace con cuchillos de vidrio o con cuchillos de diamantes.
- **Montaje:** Permite el paso de electrones, es necesario el empleo de rejillas de oro, cobre para los cortes super ultrafinos. Una vez montada la muestra, la rejilla se manipula con sumo delicadeza para evitar daños a la preparación.

#### Preparación de muestras biológicas de tejido duro

- **Corte:** Se realiza por medio de una recortadora con disco de diamante. La productividad de los cortes es cerca de los 2,00mm.
- **Procesamiento de muestra:** Cuando la muestra está limpia, se prepara un cajón de acetona para lavar columnas lavadas. La muestra de acetona con la muestra se coloca en la recortadora.
- **Obtención de muestra:** La muestra debe ser de 50-100mm o de 0,3cm, este debe de estar hidratado para evitar fracturas y deben estar limpias de polvo blando.
- **Pulido de la muestra:** Se realiza el desgaste de la muestra de 2,0mm hasta obtener pulido de 100-100mm. La muestra debe estar lisa y brillante, luego se repite el mismo procedimiento por la cara contraria.
- **Desgaste de la muestra:** La muestra se coloca por medio de resina en un porta muestras de acero inoxidable del sistema de preparación de muestra digital. El desgaste debe dejar un grosor en la parte central de la muestra de 18 ± 2mm.
- **Montaje de muestra:** Se limpia la muestra y se pinta su periferia con pintura de plata para ME. El montaje, limpieza y pintura de la muestra se realizan bajo observación con un estereoscopio o un microscopio invertido.
- **Erosión Iónica de la muestra:** Este paso es de gran importancia y cuidado, debido a que la muestra debe ser erosionada para adelgazar la parte central, que es el sitio de observación con MET.
- **Cubrimiento de conducción:** Tanto para la MET como para la MEB, se debe realizar un sombreado de la muestra con un material conductor.