

PRACTICA DE LABORATORIO No. 9

OBSERVACIÓN DE CÉLULAS MUSCULARES (MÚSCULO ESTRIADO Y MÚSCULO LISO)

I. INTRODUCCION.

La célula puede describirse como una unidad estructural y funcional dividida en la organización de la sustancia viviente, que consta generalmente del citoplasma, núcleo y membrana plasmática.

Con el progreso de la evolución, se logró la especialización de las funciones celulares, éstas se fueron agrupando de manera diversa, formando organismos más complejos, con mayores facilidades para adaptarse a los diferentes medios naturales. El conjunto de células íntimamente unidas entre si y que cumplen una función igual, constituyen un TEJIDO.

Las células animales pueden vivir libres o asociadas formando tejidos, éstos últimos como consecuencia de la división del trabajo: adquirieron características de forma y estructura, actividad y estado físico, químico que permiten distinguirlas unas de las otras. Estas células reunidas de acuerdo con esas mismas diferenciaciones (morfológicas fisiológicas y fisicoquímicas), forman agrupaciones celulares que, adaptadas a una misma función, constituyen los tejidos, los que designan con nombres definidos: tejido epitelial, Tejido conectivo, tejido muscular, tejido nervioso, etc.

El tejido muscular se compone de células llamadas fibrillas musculares. El citoplasma se conoce como un sarcoplasma y membrana celular como sarcolema. La fibra muscular está cruzada longitudinalmente por extracciones llamadas miofibrillas. Hay tres variedades de tejido muscular: ESTRIADO, LISO y CARDIACO. Los que se encuentran distribuidos en diferentes partes del cuerpo, el tejido muscular liso lo localizamos principalmente formando parte de las vísceras y su movimiento es involuntario; el tejido muscular cardíaco lo encontramos en el corazón y su movimiento es involuntario y el tejido muscular estriado forma el mayor volumen de nuestro cuerpo formando el MUSCULO ESQUELETICO DE MOVIMIENTO VOLUNTARIO, siendo en todos los casos el carácter fundamental, su excitabilidad y contractibilidad.

II. OBJETIVOS.

El estudiante debe identificar las fibrillas en el músculo estriado comparándolo con las células del músculo liso a través de preparaciones microscópicas.

III. MATERIALES:

- | | |
|--------------------------|--|
| 1. Microscopio Compuesto | 8. Alfileres * |
| 2. Portaobjetos | 9. Solución de ácido acético al 1% |
| 3. Cubreobjetos | 10. Cuaderno* |
| 4. Hojas de afeitar * | 11. Papel limpia lentes* |
| 5. Pinzas* | 12. Xilol |
| 6. Agua destilada | 13. Trozo pequeño de carne de res (músculo esquelético y liso (corazón trozo pequeño, intestino) * |
| 7. bata* | |

* Lo marcado con asterisco lo aporta el estudiante por grupo.

IV. PROCEDIMIENTO:

A) OBSERVACION DE FIBRA MUSCULAR ESTRIADA:

Corte un pequeño trozo de músculo y colóquelo en el portaobjetos, agregue una gota de ácido acético al 1% disocie el tejido por medio de los alfileres. Cubra su preparación con un cubreobjetos, presione ligeramente y obsérvese la preparación usando el objetivo seco fuerte. Haga esquemas y describa lo observado.

B) OBSERVACION DE FIBRA MUSCULAR LISA:

Corte un pequeño trozo de músculo liso y repita el procedimiento anterior. Anote las diferencias que encontró entre ambas preparaciones.

IV. EVALUACIÓN: SERÁ DADA EN CLASE.

V. BIBLIOGRAFÍA:

1. Becker, Wayne M., et al. BIOLOGÍA CELULAR Y MOLECULAR., Primera edición PEARSON EDUCACIÓN, México 2012
2. Dary, R., Mario et al. "Manual de prácticas de biología". 7a. edición, Centro de producción de materiales, USAC. 1,970 pp 321-327
3. Nelson, G.E. "Conceptos fundamentales de la biología". Manual de Laboratorio, 2a. edición, México, Limusa. 1,977.
4. Cooper Geoffrey M., La Célula. Editorial Marbán, 2a. edición.

NOTA: DEBERÁ TRAER EL MATERIAL EL DÍA DE CLASE.