

## **Estudio ultraestructural del nucléolo en *Sarcocystis* sp.**

**Dra. Guadalupe Zavala<sup>1</sup> MVZ Carlos Cedillo Peláez<sup>2</sup> M. en C. Félix Sánchez Godoy<sup>3</sup>, M. en C. Juan Carlos Morales Luna<sup>3</sup>: M. en C. María Cristina Guerrero Molina\* PMVZ Rodolfo Ruiz Santamaría\***

<sup>1</sup>UNIDAD DE MICROSCOPIA Instituto de biotecnología UNAM, <sup>2</sup>LABORATORIO DE INMUNOLOGIA EXPERIMENTAL, INST. NACIONAL DE PEDIATRIA, SECRETARIA DE SALUD. <sup>3</sup>DEPARTAMENTO DE <sup>3</sup>PRODUCCION ANIMAL: AVES, FMVZ, UNAM, \*DEPARTAMENTO DE PARASITOLOGIA, FMVZ, UNAM

Para el estudio del nucléolo en este organismo se utilizó Microscopía Electrónica de Transmisión (MET) con técnicas de contraste para analizar la estructura general. Se aplicó el contraste diferencial (Bernhard,1968) para la caracterización morfológica del nucléolo en diferentes estadios del ciclo celular.

**Material y Método.-** Las muestras fueron colectadas de músculos: intercostales, de las patas, pectorales, etc. En particular se tomaron muestras de microquistes del cuello de aves, aún cuando se presentaron en diferentes órganos. En los músculos intercostales y de extremidades se presentó mayor incidencia: de 3 a 10 quistes por músculo se considera como infestación ligera y severa de 70 a 100 quistes por músculo, en este caso, las aves presentaban entre 15 a 80 quistes por músculo. Fueron fijadas con PFA 4% y GTA 2.5% en buffer de cacodilato, deshidratadas gradualmente con etanol para resina LRWhite y con etanol y óxido de propileno para resina EPON.

**Microscopía óptica.** En cortes de 4 micras se observó al desplazamiento de fibras del músculo sin reacción celular o alteración aparente y la membrana adventicia (pared secundaria), fibrosa de naturaleza conjuntiva. Con tinciones para MO se reconoce regiones internas del quiste con parásitos en diferentes estadios.

**Microscopía electrónica de transmisión.** En cortes de 60 nanómetros, contrastados mediante el contraste general y la técnica preferencial para ribonucleoproteínas se analizaron los nucléolos de los parásitos en diferentes estadios dentro y liberados del macroquiste, localizados entre fibras de músculo.

### **Resultados**

En cortes de 4 micras se observó al desplazamiento de fibras del músculo sin reacción celular o alteración aparente y la membrana adventicia (pared secundaria), fibrosa de naturaleza conjuntiva. Con tinciones para MO se reconoce regiones internas del quiste con parásitos en diferentes estadios que el macroquiste produce.

En cortes de 60 nanómetros, contrastados mediante la técnica preferencial para RNPs se observaron al MET diferentes etapas de organización de los nucléolos

relacionadas con diferentes estadios de *Sarcocystis* dentro del macroquiste y liberados entre fibras de músculo.

Changes in the nucleolus-envelope region during interphase in synchronized TG cells. *Journal of ultrastructure research* **81**, 257-267 (1982).

Bourgeois CA, Hemon D, and M Bouteille.

Sarcocystis-associated encephalitis in chickens. *Avian diseases* 39: 436-440, 1995. Mutalib A. Keirs R. Maslin W. Topper M. and J.P. Dubey.