



CARACTERÍSTICAS HISTOLÓGICAS DE LOS TESTÍCULOS Y LA ESPERMATOGÉNESIS DE LA RANITA *Craugastor rhodopsis*

Laparra-Torres, K.¹; A. A. Hernández-Franyutti² y M. del R. Barragán-Vázquez³

^{1,2}Laboratorio de acuicultura tropical, Biología de la Reproducción. ³Laboratorio de Herpetología. División Académica de Ciencias Biológicas. Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. C.P. 86150. Villahermosa, Tabasco.

RESULTADOS

INTRODUCCIÓN

La rana *Craugastor rhodopsis* es una especie de gran importancia desde el punto de vista ecológico. Perteneciente a la familia Craugastoridae, su tamaño es mediano con una longitud de hocico-cloaca (LHC) de aproximadamente 30 mm., habita en bosques húmedos con elevación moderada. Se distribuye desde San Luis Potosí, México hasta Belize. Se conoce poco de su historia natural, el estudio de la biología reproductora en esta especie es indispensable para su conservación.



Fig. 1. Ejemplar de *C. rhodopsis*.

OBJETIVO

Caracterizar la morfología de los testículos y de la espermatogénesis de *C. rhodopsis*.

METODOLOGÍA

Se colectaron 5 machos *C. rhodopsis* en el Área Natural Protegida "Agua Blanca" ubicada en el municipio de Macuspana, Tabasco. La LHC de éstos organismos fue de 34.74 mm y el peso promedio fue de 4.8 gr. fueron sacrificados, posteriormente los órganos reproductores se fijaron en Bouin durante 24 horas, se lavaron con agua corriente y colocaron en alcohol al 30%, después se llevó a cabo la técnica histológica convencional, obteniéndose los bloques de parafina. Se realizaron cortes seriados de 7 µm de espesor, utilizando un micrótopo de deslizamiento marca Reichert- Jung Hn40. Los cortes fueron teñidos con Hematoxilina-Eosina [H-E]. Para el análisis de las imágenes se utilizó un digitalizador de imagen Axion-vision Rel. 4.7.

En *C. rhodopsis* los testículos están localizados en la cavidad abdominal, ventralmente a los riñones sostenidos a la pared del cuerpo por el mesorquio, son órganos bilaterales ovalados, con una coloración amarilla y un tamaño de 3.44 ± 0.27 mm. Los testículos están cubiertos por la túnica albugínea formada por tejido conjuntivo fibroso. Estructural y funcionalmente los testículos muestran dos compartimentos; el compartimento tubular, formado por una membrana basal y el linaje de las células germinales, agrupadas dentro de un quiste compuestos por la extensión citoplasmáticas de las células de Sertoli y el compartimento intersticial formado por fibras de tejido conjuntivo, fibroblastos, vasos sanguíneos y las células de Leydig.



Fig. 2. Corte longitudinal del Testículo de *C. rhodopsis*. Túnica albugínea (Ta); Compartimento tubular (Ct) y el intersticial (Ci). Espermatozoides (Z); Riñón (R).

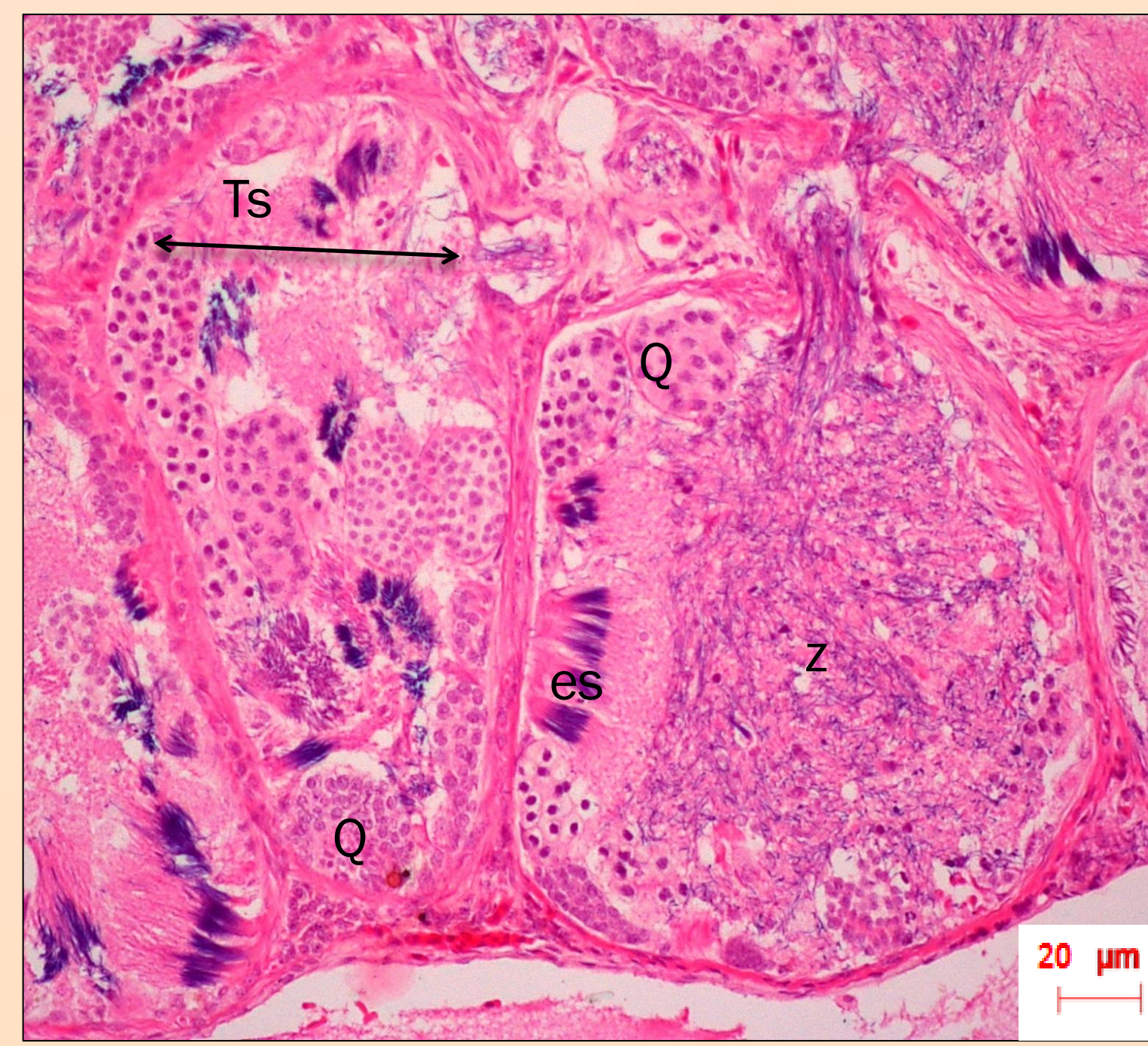


Fig. 3. Compartimento tubular. Túbulos seminíferos (Ts); Quistes con las células germinales (Q); espermátidas (es) y espermatozoides (Z).

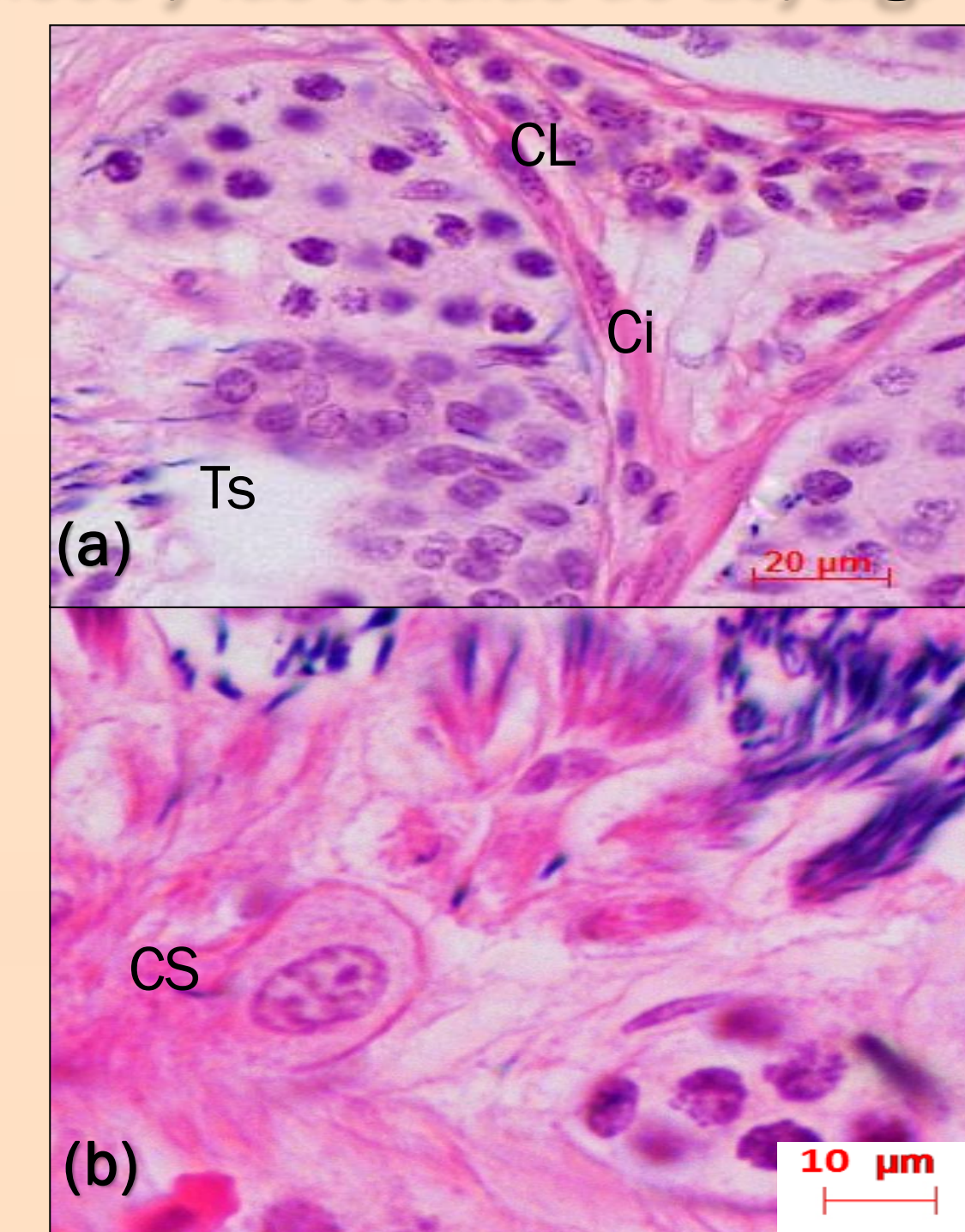


Fig. 4. (a) Compartimento Intersticial (Ci). Las células de Leydig (CL) con uno o dos nucléolos prominentes (11 µm de diámetro).. (b) Células de Sertoli (CS) en el compartimento tubular.

ESPERMATOGÉNESIS

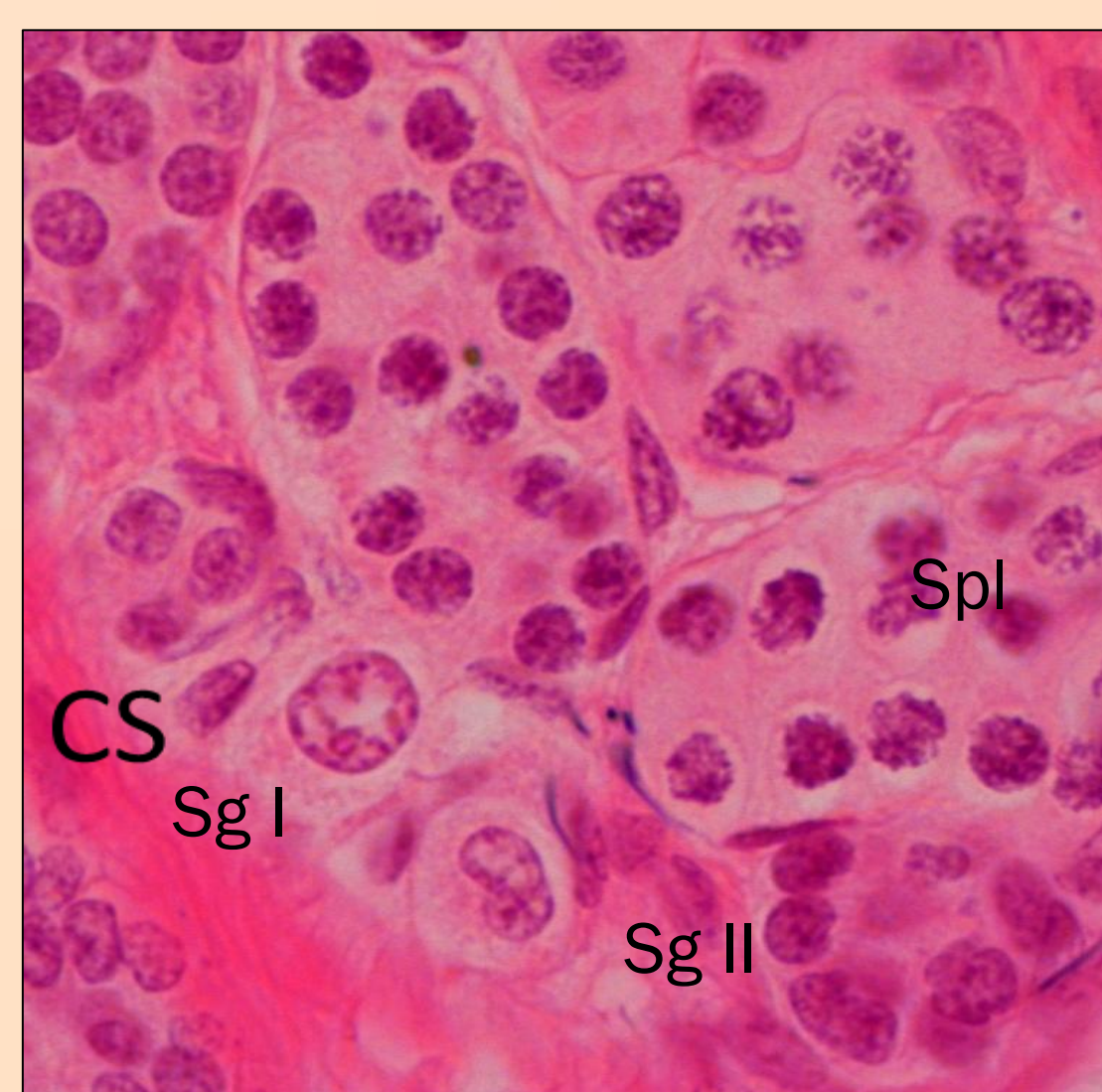


Fig. 5. Espermatogonias. Las espermatogonias I (Sg I) son células grandes y redondas (19.76 ± 0.81 µm de diámetro) y las espermatogonias II (Sg II) tienen un diámetro de 9.96 ± 0.44 µm.

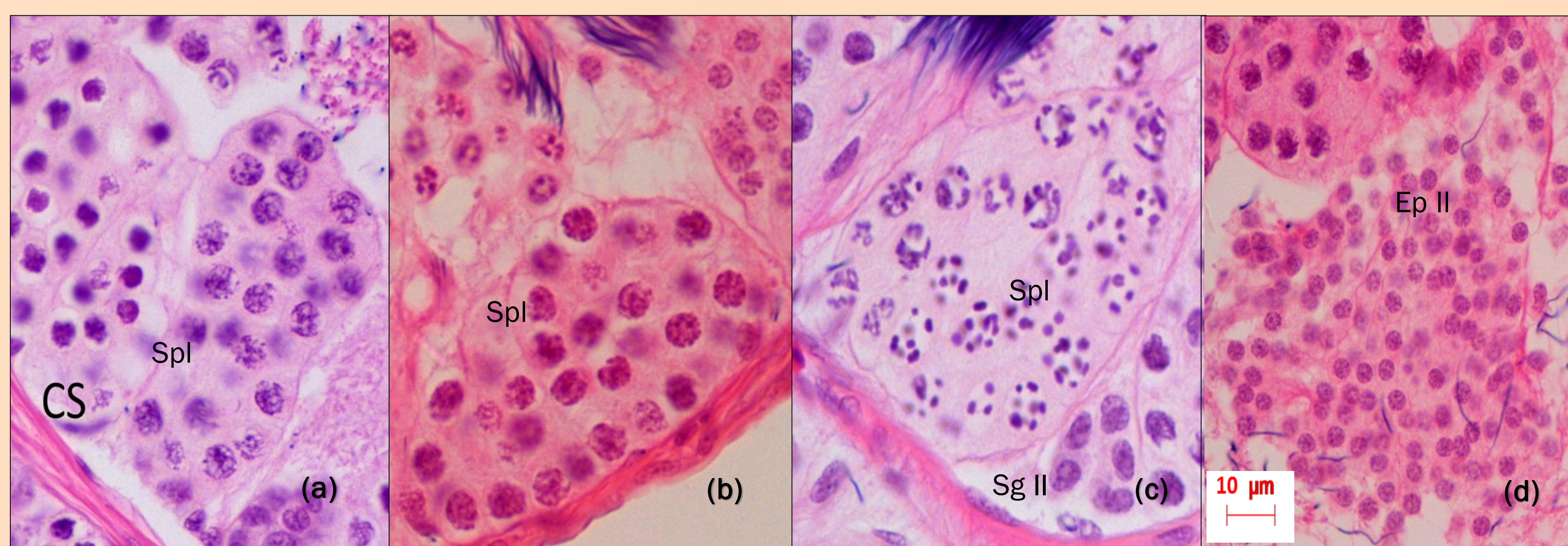


Fig. 6. Espermatocitos. (a) Quistes con espermatocito primario (Spl) en leptoteno y cigoteno; (b) Quiste con espermatocito primario (Spl) en paquitenio; (c) espermatocito primario (Spl) en diplotena. (12.19 ± 0.29 µm de diámetro)(d) espermatocito secundario (SplII) (8.39 ± 0.20 µm de diámetro).

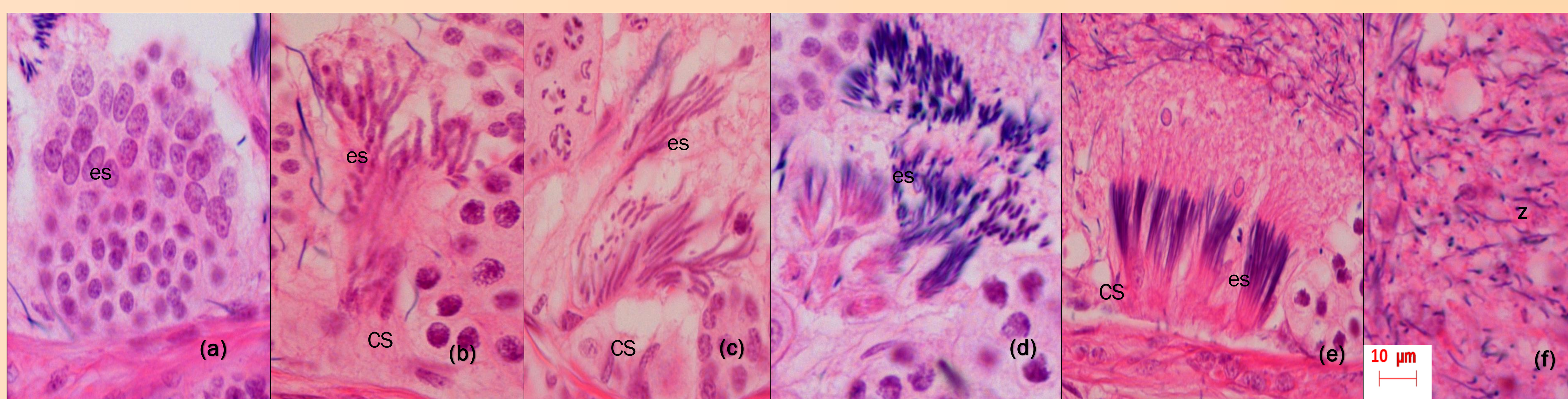


Fig. 7. Espermátidas y espermatozoides. (a) Espermátidas redondas (es) (5.98 ± 0.13 µm de diámetro). (b,c,d,e) Espermátidas elongadas (14.38 ± 0.67 µm de longitud) células que han sufrido una elongación grande del núcleo y una progresiva compactación nuclear. (f) Espermatozoides (z) en la luz del túbulo (29.81 ± 0.50 µm de longitud).

CONCLUSIÓN

La morfología testicular y la espermatogénesis en *C. rhodopsis* es similar a lo reportados para otras especies de anuros, esta similitud pone de manifiesto la cercanía taxonómica en estas especies (*Dendropsophus minutus* y *Dendropsophus minutus*).

LITERATURA CITADA

[1] De Souza Santos, L.R. and Classius de Oliveira (2008). Histological aspects and structural characteristics of the testes of *Dendropsophus minutus* (Anura Hylidae). *micron* 10.1016.. [2] Classius de Oliveira, Vicentini, C. A. and Taboga S. R. (2003). Structural characterization of nuclear phenotypes during *Scinax fuscovarius* spermatogenesis (Anura Hylidae). *Caryologia* 56: 75-83.