

para el mantenimiento de los organismos individuales que cooperan en la formación y selección de paisajes asimilativos/interpretativos (paisajes de Umwelt y asimilación genética), asegurando determinadas líneas de variación para las generaciones subsiguientes. En consecuencia, los organismos son codificadores y usuarios de información, a la vez que son capaces de elegir e innovar. Este marco conceptual da luz a la discusión sobre el origen de los comportamientos instintivos y su relación con los aprendidos. Parte de las experiencias vividas por un individuo se generan por rupturas momentáneas de la homeostasis, las cuales desencadenan mecanismos que permiten interiorizar esta nueva información y luego devolverla hacia el entorno en forma de nuevos comportamientos aprendidos. Los mecanismos encargados de generar las respuestas instintivas (mecanismos innatos), responden a un grupo muy específico de estímulos de diversa índole-externos/internos. Ambos estímulos trabajan en conjunto durante el tiempo de la ortogenia del individuo y pueden generar modificaciones heredables a generaciones subsiguientes dejando huella en el tiempo evolutivo. El aprendizaje que surge de innovaciones hechas por decisión animal y funciona como mecanismo de interiorización de nuevos elementos en el mundo subjetivo de cada organismo. Así, el organismo como un sistema abierto a las influencias del entorno modifica sus comportamientos para mantener su acople estructural con el medio. Las variaciones genéticas que contribuyen a estabilizar estas conductas tienen una probabilidad alta de fijarse por selección natural, explicando así el efecto Baldwin y la asimilación genética de Waddington (AG). Una vez se da la AG lo aprendido o adquirido en la ontogenia, se convierte en innato para la siguiente generación convirtiéndose en un carácter rastrable en la filogenia.

**Palabras clave:** evolución, comportamiento, asimilación genética.

#### ESTUDIO DEL PLACENTOMA DE POBLACIONES DE MABUYA CON ÉNFASIS EN EL ANÁLISIS DE CÉLULAS INVASORAS

SIMÓN HALCÓN VIEIRA SAMPER, GLORIA ROMERO DE PÉREZ

Departamento de Biología, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional de Colombia - Sede Bogotá, Colombia.

#### RESUMEN

La viviparidad es un evento que se ha identificado en más de 1.200 especies de reptiles del orden *Squamata*. Las lagartijas del Nuevo Mundo pertenecientes al género *Mabuya* tienen el nivel de placentotrofia más especializado que se conozca hasta el momento, presentando una alantoplacenta Tipo IV. Ésta se caracteriza por tener una serie de especializaciones muy similares a las que se encuentran en mamíferos euterianos. Una de ellas es el placentoma, una estructura que se ubica en el polo embrionario de la cámara de incubación, fundamental en el transporte de sustancias. Por la relación del corion con el útero y la característica sincitial de este último, la placenta de poblaciones de *Mabuya* ha sido clasificada como sienepteliocorial. En este estudio realizado por microscopía óptica de alta resolución y microscopía electrónica de transmisión, el placentoma de cuatro poblaciones de *Mabuya* sp. mostró una estructura altamente plegada en la que participan el útero materno y las membranas extraembrionarias compuestas por el corion y el alantoides. En la lámina propia del útero están presentes glándulas de tipo acinar constituidas por epitelio cúbico y sin un conducto diferenciable de modo que células de la glándula delimitan una luz a través de la cual sale la secreción. Grupos de células provenientes del corion, de forma y tamaño variable, denominadas células invasivas penetran en el sincitio uterino; las proyecciones citoplasmáticas de estas células alcanzan la lámina propia. Las células invasivas no tienen un curso regular, de modo que en una sección ultrafina solo se observan parcialmente; en algunas áreas, el citoplasma es muy pobre en organelos mientras que en otras se evidencian el núcleo, lisosomas, gránulos de secreción, cisternas de RER y REL, ribosomas, aparato de Golgi y mitocondrias. Se unen por medio de desmosomas, aunque en la mayor parte de su trayectoria las membranas están estrechamente unidas probablemente por medio de uniones tipo nexó. Las células invasivas comparten rasgos ultraestructurales con las células del corion pero con particularidades que les permiten cumplir funciones específicas. Prolongaciones de estas células entran en contacto con capilares uterinos y forman un extenso sistema de membranas dobles muy próximas entre sí que encapsulan el capilar. Este hallazgo proporciona bases para proponer una nueva clasificación de la placenta de estas lagartijas al evidenciarse una relación muy estrecha entre los tejidos embrionarios y la circulación materna.

**Palabras clave:** reptil, *Mabuya*, microscopía, placentoma.