

Sobre el estado actual de la taxonomía y filogenia de la subfamilia Mendesellinae (Hymenoptera, Braconidae)

ALEJANDRO A. VALERIO¹

¹ Instituto Centroamericano para la Investigación en Biología y Conservación (*cibrc.org*), P.O. Box 2398-2050 San Pedro, Montes de Oca, San José, Costa Rica.

RESUMEN: Esta subfamilia fue primeramente descubierta por W.R.M. Mason en “the Canadian National Insect Collection” (Ottawa, Canada), pero su muerte en 1991 pospuso su publicación taxonómica hasta que J.B. Whitfield (actualmente en la Universidad de Illinois en Urbana-Champaign, USA) completó la descripción de dos géneros y nueve especies en 1994. Esta subfamilia es caracterizada por la locación del espiráculo del primer tergo del metasoma de forma medial en el mismo y la presencia de una membrana estriada en la parte laterales del tergo que contrasta con la posición del espiráculo en los laterotergitos del primer tergo en los demás clados de microgastroides, y las áreas de esclerotización en el segundo y tercer tergo del metasoma. Además, el propodeo posee la presencia de cuatro (4) carinas subparalelas y longitudinales en el. Asimismo, los Mendesellinae exhiben una venación alar distintiva y la presencia de unos muy grandes sulcos tentoriales como la presencia de ojos compuestos grandes. Los Mendesellinae son el linaje mas basal de los restantes taxa presentes en este grupo según los análisis morfológicos realizados por Whitfield & Mason (1994); más recientemente Banks & Whitfield (2006) han probado esta hipótesis de relaciones filogenéticas mediante el uso de 7 genes en un análisis molecular.

PALABRAS CLAVE: Mendesellinae, taxonomía, filogenia, diagnosis.

ABSTRACT: SUMMARY: This subfamily firstly was discovered by W.R.M. Mason at the Canadian National Insect Collection (Ottawa, Canada), but its death in 1991 postponed its taxonomic publication until J.B. Whitfield (University of Illinois Urbana-Champaign USA) complete the description of two genera and nine species in 1994. This subfamily is characterized by the location of the first metasomal spiracle on the medial tergite (as opposed to being separated on a laterotergite as in other microgastroids), possession of finely striate membranous laterotergal areas, and areas of sclerotization on the second and third terga. The propodeum exhibits four subparallel longitudinal carinae. In addition, the mendesellines have distinctive wing venation. Whitfield and Mason (1994) also mention the very large and setose compound eyes and the large tentorial pits. Also, the Mendesellinae exhibits a distinguishing wing venation and the presence of very conspicuous tentorial pits as the presence of big compound eyes. The Mendesellinae taxa in this group is the basal lineage but of the present rest according to the morphologic analyses made by Whitfield & Mason (1994); but recently Banks & Whitfield (2006) have proven this hypothesis of phylogenetic relationships by means of the use of 7 genes in a molecular analysis

KEY WORDS: Mendesellinae, taxonomy, phylogenetics, diagnosis.

INTRODUCCIÓN

Los Medeselline son un clado de avispas Neotropicales raramente colectado y son una de las últimas adiciones a nivel de subfamilias que la

familia Braconidae (Hymenoptera, Ichneumonoidea) ha tenido en los últimos 15 años (Fig. 1; Whitfield & Mason 1994). Esta subfamilia fue primeramente descubierta por W.R.M. Mason

en “the Canadian National Insect Collection” (Ottawa, Canada), pero su muerte en 1991 pospuso su publicación taxonómica hasta que J.B. Whitfield (actualmente en la Universidad de Illinois en Urbana-Champaign, USA) completo la descripción de dos géneros y nueve especies en 1994 (Fig. 2).

Desafortunadamente la biología y comportamiento de estas avispas parasitoides es muy poco conocida. Al día de hoy, solo se conoce un hospedero para la especie *Epsilogaster bicolor* Whitfield & Mason quien parasita a *Cephalanthus occidentalis* L. (Lepidoptera, Momphidae); un barrenador de tallos. En los últimos años, una serie de nuevos descubrimientos faunísticos ha producido un mejor entendimiento sobre la distribución y composición de especies presentes en el Nuevo Mundo, más hace falta mucho que adicionar en términos de su biología a lo que actualmente conocemos de ellos.

CARACTERÍSTICAS Y CLASIFICACIÓN

Esta subfamilia es caracterizada por la locación del espiráculo del primer tergo del metasoma de forma medial en el mismo y la presencia de una membrana estriada en la parte laterales del tergo (Fig. 3C) que contrasta con la posición del espiráculo en los laterotergitos del primer tergo, en los demás clados de microgastroideos esto no es así, y las áreas de esclerotización en el segundo y tercer tergo del metasoma. Además, el propodeo posee la presencia de cuatro (4) carinas subparalelas y longitudinales en el (Fig. 3E). Igualmente, los Mendesellinae exhiben una venación alar distintiva (Fig. 3B) y la presencia de unos muy grandes sulcos tentoriales como la presencia de ojos compuestos grandes (Fig. 3A) de acuerdo con Whitfield & Mason (1994).

La subfamilia Mendesellinae se divide en dos géneros: *Mendesella* y *Epsilogaster* (Whitfield & Mason 1994). La separación de los géneros se da mayormente por la presencia de una esclerotización con forma de “E” en el segundo tergo del metasoma, por la forma aguda de la parte posterior del primer tergo del metasoma y la presencia de un hipopigio enmarginado o truncado en el genero *Epsilogaster* (*Epsilogaster* significa en forma de “E”). Contrastando con ello, el género *Mendesella* (nombrado en honor de “chico” Méndez) es caracterizado por la ancha apariencia del extremo posterior del primer tergo del metasoma, la forma

aguda del hipopigio en su borde en combinación con un ovipositor visiblemente sinuado.

DISCUSIÓN DE RELACIONES FILOGENÉTICAS

La subfamilia Mendesellinae esta incluida dentro del ensamblaje de subfamilias de ‘microgastroideos’; este clado básicamente esta conformado por los ‘microgastrini’ *sensu* Mason (1983) además de la subfamilia Mendesellinae (Fig. 5). Los Mendesellinae son el linaje mas basal de los restantes taxa presentes en este grupo según los análisis morfológicos realizados por Whitfield & Mason (1994); mas recientemente Banks & Whitfield (2006) han probado esta hipótesis de relaciones filogenéticas mediante el uso de 7 genes en un análisis molecular para el grupo.

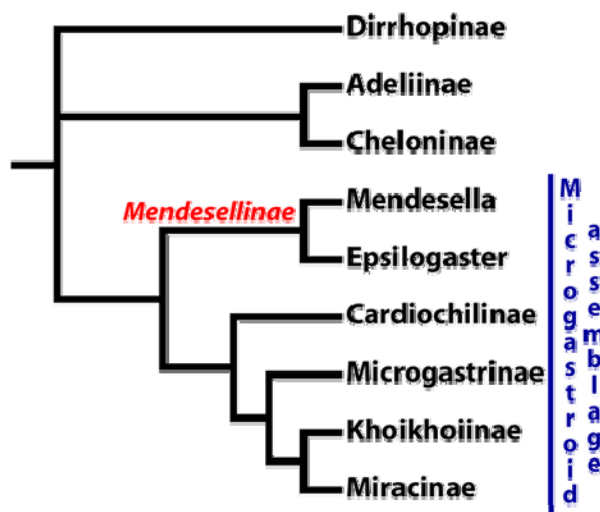


Figure 5. Posición filogenéticas de la subfamilia Mendesellinae dentro del ensamblaje de ‘microgastroideos’ *sensu* Mason. [Modificado después de Whitfield & Mason (1994)].

GUÍAS DE IDENTIFICACIÓN

El manual para los géneros de Braconidae del Nuevo Mundo (Wharton *et al.* 1997) puede ser utilizado para la identificación de géneros; adicionalmente, Pitz (2004) y Yamada & Panteado-Dias (2002) son las publicaciones que poseen las claves a especies más recientes para los géneros *Epsilogaster* y *Mendesella* respectivamente.

Agradecimientos

El autor agradece a Prof. J. B. Whitfield (University of Illinois at Urbana-Champaign), Jessica A. Díaz P. y Josephine Rodríguez (University of Illinois at Urbana-Champaign), por sus comentarios durante la realización de esta publicación. Además se le agradece al Instituto Nacional de Biodiversidad

(INBio) por el préstamo y uso del material identificado de Mendesellinae, especialmente a Ronald Zúñiga y Manuel A. Solís. Quisiera agradecer a Josephine Rodríguez y al Prof. Whitfield por el préstamo y uso de las fotografías de *E. panama* usadas en esta publicación.

REFERENCIAS

- Banks JC, Whitfield JB. 2006.** Dissecting the ancient rapid radiation of microgastrine wasp genera using additional nuclear genes Molecular Phylogenetics and Evolution (En prensa).
- Valerio AA, Whitfield JB. 2000.** Taxonomic Notes on Costa Rican Mendesellinae (Ichneumonidae: Braconidae), with description of a New Central American Species of Mendesella. Journal of Hymenoptera Research 9(2): 271-276.
- Figuroa-De la Rosa JI, Valerio AA, López MV, Whitfield JB, Sharkey MJ. 2004.** Descriptions of two new species of Epsilogaster Whitfield & Mason (Hymenoptera: Braconidae) from Mexico and Costa Rica. Pan-Pacific Entomologist 79(3): 198-206.
- Mason WRM. 1983.** A new South African subfamily related to Cardiochilinae (Hymenoptera: Braconidae). Contributions of the American Entomological Institute 20: 49-62.
- Pitz KM. 2004.** *Epsilogaster fullertoni*, a new species of Epsilogaster Whitfield and Mason (Hymenoptera: Braconidae: Mendesellinae) from Florida, USA. Zootaxa 716: 1-7.
- Valerio AA, Whitfield JB. 2002.** *Epsilogaster faviolae*, a new species of Mendesellinae from Colombia (Hymenoptera: Braconidae). Zootaxa 41: 1-7.
- Wharton RA, Marsh PM, Sharkey MJ (Eds). 1997.** Manual of the New World genera of the family Braconidae (Hymenoptera). International Society of Hymenopterist. Special Publication No. 1.
- Whitfield JB, Mason WRM. 1994.** Mendesellinae, a new subfamily of braconid wasps (Hymenoptera, Braconidae) with a review of relationships within the microgastroid assemblage. Systematic Entomology 19: 61-76.
- Yamada MV, Panteado AM. 2002.** *Mendesella jaraguensis*, a new species of mendeseline wasp (Hymenoptera: Braconidae) from Brazil. Entomological News 113(4): 236-238.

Recibido: 20 Diciembre 2006

Aceptado: 25 Enero 2007.



Figura 1. Habito en vista lateral del espécimen macho de *Mendesella orianae* Valerio & Whitfield (Braconidae, Mendesellinae).

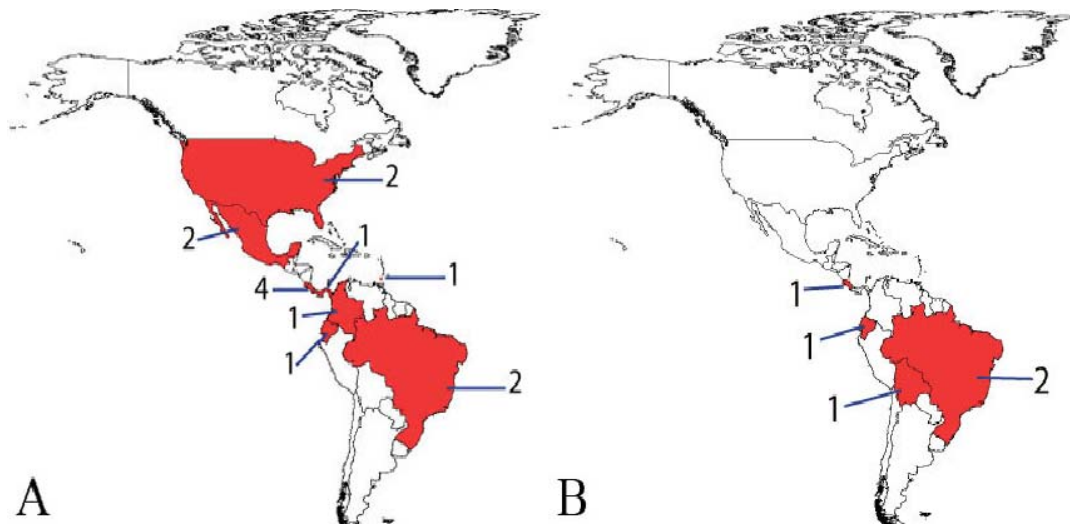


Figura 2. Distribución geográfica de los géneros *Epsilogaster* (A) y *Mendesella* (B) (Braconidae: Mendesellinae). **Nota:** Los números presentes en las figures corresponden al numero de especies registradas por localidad de país.

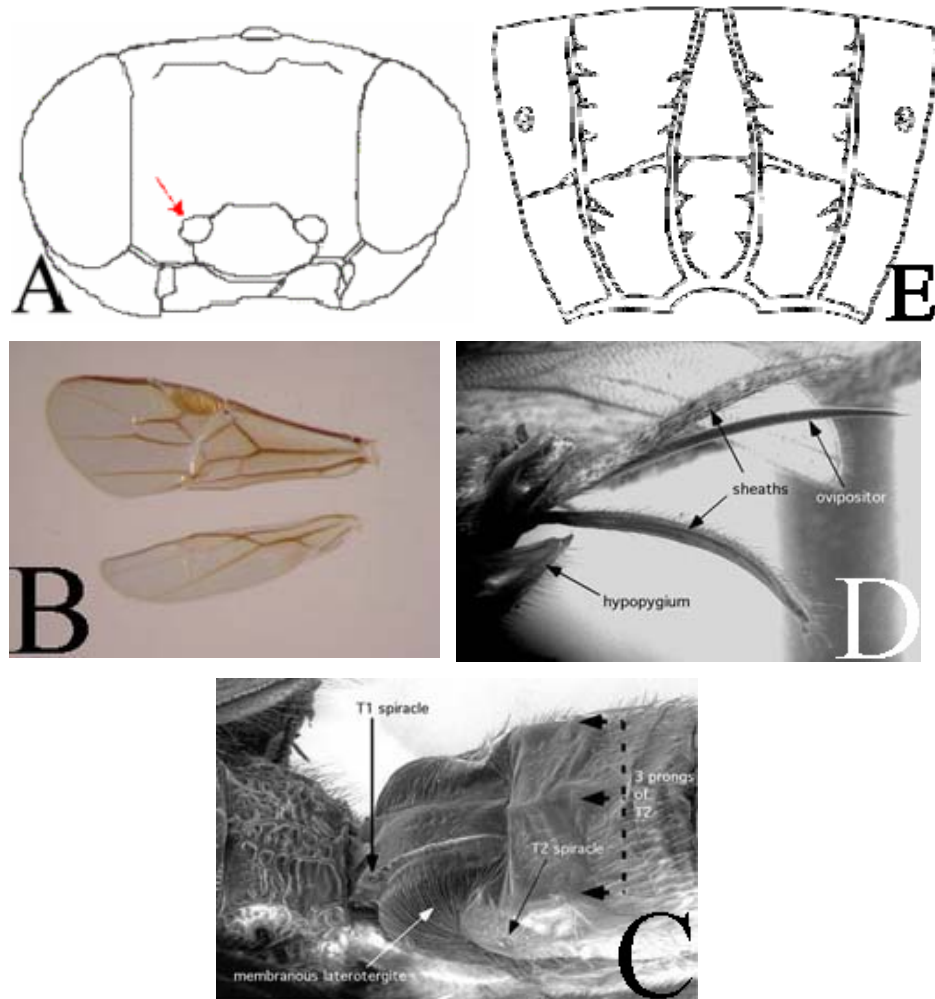


Figure.3. *Epsilogaster antoniae* Valerio & Whitfield cara en vista frontal (flechas señalan los surcos tentoriales)(A); *E. panama* Whitfield & Mason primer tergo del metasoma (C) ovipositor en vista lateral (D); *E. fabiolae* Valerio & Whitfield venación alar (B) y propodeo de *E. palenque* Whitfield & Mason (modificado después de Whitfield & Mason 1994)(E). Imágenes C y D por Rodríguez & Whitfield © 2006.



Figure 4. Primer tergo del metasoma (en vista dorsal) de *Epsilogarter bicolor* Valerio&Whitfield (A) y *Mendesella oriana* Valerio&Whitfield (B).