

SIMULIUM METALLICUM: UN COMPLEJO DE ESPECIES?

John L. Petersen

Laboratorio Conmemorativo Gorgas
Panamá, República de Panamá

Un total de 1452 simúlidos fueron colectados en la providencia de Chiriquí, República de Panamá y sus variaciones genéticas fueron examinadas con el sistema de electroforésis en acetato de celulosa. Se hicieron estudios comparativos probando 22 loci enzimáticos. Las enzimas que mostraron variaciones fueron sometidas a un análisis estadístico. Todos los alelos de las isoenzimas son codominantes. Por eso es fácil comprobar por medio de la prueba de ji-cuadrado (χ^2) las frecuencias de alelos contra los valores de equilibrio esperados según la ley de Hardy-Weinberg. Las pruebas estadísticas de los alelos de la Fosfoglucomutasa (Fgm) se ha hecho con 4 muestras de *Simulium metallicum* y una muestra de cada una de las siguientes especies: *Simulium chiriquense*, *S. ochraceum*, *S. panamense*, *S. quadrivittatum*, *S. rubicundulum*. Para estas pruebas asumimos que las bandas de Fgm encontradas en cada especie representan isoenzimas alélicas y sus frecuencias genotípicas fueron determinadas a partir de los resultados de la electroforésis. La única especie que mostró una desviación altamente significativa de las frecuencias esperadas fue el *S. metallicum*.

Trabajando con los estadíos pupales, se observaron en el *S. metallicum* variaciones morfológicas localizadas en los tricomas, los cuales se presentaron como bífidos, trífidos o múltiples. Seguidamente, se desarrolló una técnica que permitiera llevar a cabo en el mismo ejemplar observaciones morfológicas específicas y a la vez realizar el análisis bioquímico de cada espécimen en particular. El aplastar sin macerar produce un tejido homogéneo para la electroforésis mientras que las características morfológicas de la pupa permanecen inalteradas. Correlacionando las observaciones morfológicas de la pupa con los resultados de la electroforésis, los especímenes fueron divididos en dos grupos: un grupo con tricomas bífidos y otro que incluía aquellos simúlidos con 3 o más ramificaciones de tricomas. Dos alelos de Fgm fueron encontrados únicamente en aquellos especímenes que presentaron tricomas bífidos, a los cuales se les volvió a someter a un análisis estadístico y su resultado, según el punto .05, no fue significativamente diferente de los valores esperados. Referirse al Cuadro 1.

Este resultado está de acuerdo con la hipótesis de que sólo una especie de *Simulium* puede estar caracterizada por la presencia de tricomas bífidos. Otra especie o grupo de especies se caracterizan por los tricomas trífidos o de ramificaciones múltiples. Por lo tanto, suponemos que el *Simulium metallicum* puede ser un complejo de especies.

Reprinted from: Proceedings of the Guatemala-Japan Joint Conference on Onchocerciasis Research and Control. 12-16 January 1981. Guatemala City, Guatemala. ed. Joint Organizing Committee. The Japan International Cooperation Agency, Tokyo, Japan.