

VI. CONCLUSIONES

1. Fue posible amplificar en poblaciones naturales de *Anopheles albimanus* del municipio Ixcán, Quiché, los loci NP94F, NP113F, NP76consA, NP128F, NP38F y NP81R. No fue posible amplificar el locus NP106F.

2. Las secuencias microsatélites se amplificaron en el 70% de los individuos analizados, lo que sugiere la presencia de alelos nulos.

3. No se pudo comparar los resultados obtenidos de la amplificación de las secuencias microsatélites Aa6-41 y Aa2-14, utilizando geles de secuenciación de poliacrilamida, con los obtenidos con un equipo de electroforesis capilar 3100 (ABI, CA) ya que más del 95% de las muestras no amplificaron con la técnica descrita en este estudio.

4. Los ocho loci seleccionados se heredan de forma Mendeliana.

5. El número de alelos encontrados por locus fue entre 8 – 23, lo que indica que son polimórficos.

6. El tamaño de la muestra está relacionado con el número de alelos detectados, entre mayor sea la muestra mayor número de alelos.

7. Los resultados obtenidos utilizando geles de secuenciación de poliacrilamida con los obtenidos utilizando un equipo de electroforesis capilar 3100 (ABI, CA) difieren para el locus Aa2-25 en la determinación del alelo más frecuente (104 pb versus 98 pb) y en el rango de alelos obtenido (92 – 196 pb versus 90 – 154 pb); para el locus Aa1-90 en la distribución del tamaño de los alelos detectados (distribuciones normales versus distribución uniforme a través de todos los *bins*). Lo anterior se pudo deber a que la metodología utilizada en este estudio es menos subjetiva que la utilizada con los geles de secuenciación de poliacrilamida.

8. Se seleccionaron los loci NP113F, NP38F y Aa2-25 como marcadores útiles para estudios de genética de poblaciones ya que con éstos amplificaron más del 65% de las muestras analizadas, se obtuvieron entre 13 – 23 alelos por locus, las secuencias tienen más de 12 repeticiones presentes y las interrupciones en las secuencias microsatélites de NP113F y NP38F son pequeñas.

9. Los tres loci NP113F, NP38F y Aa2-25 son polimórficos en los tres niveles de jerarquía poblacional analizados en las comunidades de Ixcán, Quiché.

10. El locus NP38F fue el que mayor diversidad genética presentó en los tres niveles de jerarquía poblacional.

11. Solamente los grupos 2 y 4 estaban en equilibrio Hardy-Weinberg. La desviación de este equilibrio se puede deber a un error en el muestreo, presencia de alelos nulos o a que los microsatélites que se utilizaron estén cercanos a un gen bajo selección.

12. El exceso de falta de amplificación de los microsatélites utilizados sugiere un problema en el diseño de los iniciadores.

13. No existe estructuración en la población de *Anopheles albimanus* en el municipio de Ixcán, es decir, los grupos no están aislados y forman una población homogénea.

14. Dada las limitaciones técnicas de los microsatélites como marcadores moleculares, se debe buscar programas que permitan identificar si hubo errores de genotipificación y así poder validar este análisis.