

**PRIMERA SÍNTESIS ENANTIOSELECTIVA Y CONFIGURACIÓN ABSOLUTA
DE LA CETONA (S)- (+)-CHICHIMOL: LA SECRECIÓN DEFENSIVA
DE *AGATHEMERA ELEGANS*, UN INSECTO DE LOS ANDES CHILENO**

**ROXANA CORNEJO MORALES
LICENCIADO EN TECNOLOGÍA MÉDICA**

RESUMEN

Agathemera elegans, un insecto del orden de *Plasmatidae* encontrado en los Andes Chilenos a una altitud de 3500 m sobre el nivel del mar libera una interesante secreción de defensa bajo condiciones de estrés que puede causar ceguera temporal en humanos. Esto abre una línea investigativa ya sea en el ámbito de las ciencias químicas, ecológicas y biológicas que pueden interrelacionarse entre sí. La composición química de esta secreción fue identificada y caracterizada, y corresponde a 4-metil-1-hepten-3-ona (denominado: chichimol cetona), el compuesto principal. Este compuesto fue reportado por primera vez como un producto natural, sin embargo su configuración absoluta no había sido determinada. El objetivo de la investigación es realizar la primera síntesis enantioselectiva de chichimol cetona, describiendo la configuración absoluta del principal semioquímico aislado del insecto *Agathemera elegans*.

En la metodología a emplear, para realizar a cabo la síntesis, se comenzará con la etapa de introducción de la asimetría en la molécula, donde se empleará la hidrogenación asimétrica catalizada por rutenio en el ácido α , β insaturado. Posteriormente se realizará la reacción de Grignard y amida de Weinreb para la adición de un vinilo. El catalizador de rutenio es empleado generalmente para producir una hidrogenación selectiva produciendo ácidos de configuración S. Para la determinación de la configuración absoluta, se determinará por medio de rotación óptica a través de HPLC (cromatografía líquida de alta eficiencia). Finalmente se debe comparar y confirmar la determinada configuración absoluta, con la reportada en literatura para insectos de familias similares.