

## DETERMINACIÓN DE LA AFINIDAD DE UNIÓN DE COMPUESTOS QUÍMICOS GLANDULARES DE *Hylamorpha elegans* HEMBRA A HELEOBP1, UNA PROTEÍNA DE UNIÓN DE OLORES

En Chile, la agricultura se ha establecido como una de las fuentes económicas más importantes para el país. Ejemplos de ello son el trigo, donde su producción anual es de 1.358.129 toneladas (temporada 2013/14). Sin embargo, la alta producción de trigo se ha reducido en los últimos años debido al ataque de un escarabajo endémico, *Hylamorpha elegans* Burmeister (Coleoptera: Scarabaeidae). Comúnmente conocido como San Juan Verde, este escarabajo se alimenta de raíces de los cultivos durante su fase larvaria (gusano blanco) causando evidente descomposición de plantas y una posteriormente aparición de manchas amarillas. Este insecto utiliza señales químicas olfativas para su comunicación intra e interespecífica, las cuales son percibidas a través de órganos sensoriales, tales como antenas, que percibe y desencadena una respuesta de comportamiento a las señales químicas. Estas antenas se caracterizan por tener unidades especializadas llamadas sensilla, en donde es posible encontrar proteínas de unión de olores (OBPs), las cuales se encargan de transportar las señales químicas olfativas, a través de la linfa hasta los receptores olfativos (ORs).

El objetivo de este trabajo es determinar la afinidad de unión de compuestos químicos glandulares de *Hylamorpha elegans* hembra a HeleOBP1, una proteína de unión de olores. A partir de los resultados de los compuestos glandulares identificados por cromatografía gaseosa acoplado a espectrometría de masa (GC-MS), se obtuvieron 7 ligandos putativos para HeleOBP1, de los cuales, benzofenona y dodecil acetato presentaron los menores valores de energía de unión en ensayos *in silico*, (-7,23 kcal / mol y -6,74 kcal/mol, respectivamente).

**Contacto:** Dra. Ana Mutis (ana.mutis@ufrontera.cl)