

Monascus argentinensis* aislado de *Scaptotrigona jujuyensis* de la provincia de Jujuy, Argentina inhibe el desarrollo de *Ascosphaera apis* y *Aspergillus flavus

MARCOS RAÚL TEJERINA^{1,2}, MARÍA JOSÉ CABANA¹, MARCELO RAFAEL BENÍTEZ AHRENDTS^{1,2} Y MARÍA ISABEL FONSECA³

¹ Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Jujuy (UNJu). San Salvador de Jujuy, Jujuy, Argentina

² Instituto de Ecorregiones Andinas (INECOA). San Salvador de Jujuy, Jujuy, Argentina

³ Laboratorio de Biotecnología Molecular, Instituto de Biotecnología de Misiones, Facultad de Ciencias Exactas, Químicas y Naturales, Universidad Nacional de Misiones (UNAM). Posadas, Misiones, Argentina

tejerina.marcos@yahoo.com

La actividad meliponícola ha crecido en diferentes partes de Argentina, en la provincia de Jujuy se encuentra en una etapa inicial. Las especies principalmente criadas son *S. jujuyensis*, *T. fiebrigi*, y *Plebeia* spp. entre otras. Las interacciones benéficas asociada con hongos son importantes para enfrentar diferentes patógenos en abejas nativas sin aguijón (ANSA), que son transmitidos indirectamente por otras especies a través de recursos florales que visitan en la polinización como lo son *A. apis* y *A. flavus* que, si bien no se han informado que afecten a las ANSA, su conocimiento es importante para dilucidar los mecanismos de protección del huésped. Este trabajo informa un primer registro del hongo *M. argentinensis*

aislado de *S. jujuyensis* donde se evaluó el efecto *in vitro* de los entomopatógenos que afectan larvas de abejas de *Apis mellifera*. El hongo fue aislado de cabezas de *S. jujuyensis* en medio MEA; para obtener metabolitos se sembró un explante del hongo en 10 ml de medio líquido extracto de malta, durante 7 días en condiciones aerobias con agitación. Transcurrido este periodo fue centrifugado a 3500 rpm durante 5 min y 100 μ l del sobrenadante fue inoculado en Erlenmeyer conteniendo 25 mL con medio líquido MY20, a los que se inoculó una suspensión de 5×10^6 ascosporas/ml de *A. apis* P4 (KX622166) todos los ensayos fueron incubados durante 10 días a 30 °C. Por otro lado en 25 mL de medio líquido de extracto de malta se inocularon 10⁵ conidios/ml de *A. flavus* e incubado a 25 °C durante 5 días en agitación. Transcurrido este periodo se pesaron los micelios crecidos y se determinó la biomasa. Se realizó un control para cada ensayo sin la suspensión de *M. argentinensis*. Todos los ensayos fueron realizados por triplicado. Los micelios control tenían un peso seco medio de $4,3 \pm 0,28$ g para *A. apis* y de $11,7 \pm 0,96$ g para *A. flavus*, mientras que los ensayos con tratamiento tenían un peso medio de $2,2 \pm 0,1$ g para *A. apis* y de $5,5 \pm 1,2$ g para *A. flavus*, con diferencias significativas de $p=0,001$ y $p=0,005$, respectivamente. Se concluyó que *M. argentinensis* inhibe entomopatógenos de *A. mellifera*, protegiendo a las ANSA de la infección.

Palabras clave: abejas nativas sin aguijón, hongos benéficos, entomopatógenos, interacción.