

## AVANCES EN LA CARACTERIZACIÓN DE LA PIGMENTACIÓN DE *HUMICOLOPSIS CEPHALOSPORIOIDES*, UN SAPRÓTROFO CELULOLÍTICO ASOCIADO AL SUELO FORESTAL DE *NOTHOFAGUS PUMILIO*.

Bárcena, A. <sup>(1) \*</sup>; Troncozo, M. <sup>(1)</sup>; Medina, R. <sup>(1)</sup>; Eljades, L. <sup>(2)</sup>; Rozas, M. <sup>(3)</sup>; Mirífico, M. <sup>(3)</sup>; Gennaro, A. <sup>(4)</sup>; Balatti, P. <sup>(1) (5) (6)</sup>; & Saparrat, M. <sup>(1) (2) (5)</sup>.

<sup>(1)</sup> INFIVE UNLP-CONICET; <sup>(2)</sup> Instituto de Botánica Spegazzini, FCNyM, UNLP; <sup>(3)</sup> INIFTA, UNLP, CONICET-CCT-LP. <sup>(4)</sup> INTEC (CONICET-UNL) y Facultad de Bioquímica y Cs. Biológicas, UNL. <sup>(5)</sup> Cátedra de Microbiología Agrícola, FCAyF, UNLP; <sup>(6)</sup> CIDEFI, FCAyF, UNLP.

*Humicolopsis cephalosporioides* Cabral & Marchand (anamorfo de Ascomycota) es un saprótrofo dominante de la microbiota celulolítica de los suelos de bosques de *Nothofagus* spp. Este hongo se caracteriza por su micelio hialino y por diferenciar clamidosporas pigmentadas. Si bien estas esporas pueden formar parte de las estrategias de resistencia y protección del hongo ante condiciones adversas, su rol biológico y naturaleza química se desconocen. El objetivo de este trabajo fue caracterizar la pigmentación de *H. cephalosporioides* en cultivo *in-vitro* y establecer el rol biológico de las clamidosporas. Se utilizó el aislamiento LPSC 1155, obtenido a partir de una muestra de suelo de un bosque de *Nothofagus pumilio* en Tierra del Fuego. El hongo se identificó a nivel molecular, amplificando mediante PCR la secuencia de DNA comprendida entre los primers ITS4 e ITS5. Se analizó la pigmentación y el número de clamidosporas que el hongo diferenció en medio agar-carboximetilcelulosa bajo condiciones de oscuridad a 5, 15 y 25°C. Además, con el fin de localizar la deposición del pigmento *in-situ*, el micelio con clamidosporas provenientes de colonias desarrolladas en medio agar-extracto de papa-glucosa (APG) se trató con H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> 6M y luz por 1 hora. Los pigmentos se extrajeron con una solución alcalina (NaOH 1M) y se caracterizaron en base a técnicas espectroscópicas (Infrarrojo con transformada de Fourier - FTIR - y Resonancia Paramagnética Electrónica - EPR -). Mediante PCR se obtuvo un fragmento de 578 pb; el análisis de la secuencia con la herramienta Blast mostró que el hongo tiene una alta similitud y por lo tanto probablemente pertenece al grupo Sordariomycetidae. Mientras que el cultivo del hongo no mostró variaciones en el número de clamidosporas, se observó que la pigmentación de las colonias varió en respuesta a la temperatura de incubación. El tratamiento con H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> reveló la deposición del pigmento oscuro en la pared de las clamidosporas. El análisis espectroscópico FTIR del material seco presentó bandas características de estructuras quinoides conjugadas y el espectro de EPR demostró la presencia de radicales libres estables en su estructura, dos características que son típicas de las melaninas. La diferenciación de clamidosporas pigmentadas en *H. cephalosporioides* son caracteres constitutivos del hongo dominante del mantillo del bosque andino patagónico y no son modificadas por las condiciones ambientales.