

DAMÚS; MARÍA ELENA ¹, GONZÁLEZ; JOHANA CECILIA ², VALDEZ; MARÍA CECILIA ³, BICH; GUSTAVO
ÁNGEL ⁴, CASTRILLO; MARÍA LORENA ⁵

RESUMO

Introdução Nos últimos anos, aumentou o interesse das indústrias de alimentos em considerar os antimicrobianos de origem natural para inibir o desenvolvimento de microrganismos patogênicos nos alimentos. Os fungos basidiomicetos têm atividades biológicas e farmacológicas potenciais para o desenvolvimento de novos antimicrobianos de origem natural. Objetivos O objetivo do trabalho foi determinar in vitro a capacidade antibacteriana dos metabólitos secundários produzidos por *Auricularia nigricans* isolada da Reserva San Rafael, contra bactérias patogênicas humanas. Método A cepa fúngica codificada como B16 foi obtida da Reserva San Rafael, Itapúa (Paraguai), e conservada posteriormente na Coleção Viva de Culturas de Fungos da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nacional de Itapúa. Para a reativação da cepa, os micélios foram inoculados em meio BDA (batata-dextrose-ágar) e incubado à temperatura de 28 ± 2 °C por 3 a 5 dias. Para a produção dos metabólitos secundários, os micélios foram colocados em caldo nutritivo para fungos, a incubação foi realizada a 28 ± 2 °C por sete dias, sob agitação magnética (135 rpm). Durante o período de incubação, foram retiradas alíquotas em quatro intervalos de tempo distintos (48, 72, 96, 168 h). No final da incubação, o micélio foi filtrado e deixado secar a uma temperatura de 60 °C, sendo então pulverizado em morteiro estéril. Os ensaios de atividade antibacteriana foram realizados pelo método de difusão em poço, 50 µL de cada alíquota retirada e 0,020 g de pó de micélio foram colocados em cada poço. Os testes foram realizados contra *Escherichia coli* ATCC 25922, *Staphylococcus aureus* ATCC 25923, *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 27853 e *Enterococcus faecalis* ATCC 29212; Água destilada estéril foi utilizada como controle negativo e discos de ceftazidima (30 µg) foram usados para *E. coli* e *S. aureus* e discos de Imipenem (10 µg) para *P. aeruginosa* e *E. faecalis*. Resultados Os resultados demonstraram sensibilidade in vitro da cepa de *Staphylococcus aureus* em 168 h de incubação, com halo de inibição de 15 mm, correspondente ao 100% de efeito inibitório. No entanto, as demais cepas bacterianas em estudo não desenvolveram halos de inibição nas condições testadas. Conclusão Esses dados destacam o potencial antibacteriano produzido pelos metabólitos secundários de *Auricularia nigricans* contra *Staphylococcus aureus*, devido ao seu alto percentual de inibição. No momento, nenhum estudo sobre a atividade antibacteriana de *Auricularia nigricans* foi relatada na Região Sul do Paraguai.

PALAVRAS-CHAVE: Auricularia nigricans, Capacidade antibacteriana, Metabólitos secundários.

¹ Laboratorio de Microbiología. Facultad de Ciencias y Tecnología. Universidad Nacional de Itapúa, bioq.damus@hotmail.com

² Laboratorio de Microbiología. Facultad de Ciencias y Tecnología. Universidad Nacional de Itapúa, johagcoria@hotmail.com

³ Laboratorio de Microbiología. Facultad de Ciencias y Tecnología. Universidad Nacional de Itapúa, cecilialvaldez96@gmail.com

⁴ Laboratorio de Biotecnología Molecular. Instituto de Biotecnología Misiones "Dra. María Ebe Reca"- CONICET. Facultad de Ciencias Exactas Químicas y Naturales. Universidad Nacional de Misiones, gustavobich@gmail.com

⁵ Laboratorio de Biotecnología Molecular. Instituto de Biotecnología Misiones "Dra. María Ebe Reca"- CONICET. Facultad de Ciencias Exactas Químicas y Naturales. Universidad Nacional de Misiones, mtc_827@hotmail.com