



OBTENÇÃO, CARACTERIZAÇÃO E ATIVIDADE ANTIVIRAL DA (1-6)-B-D-GLUCANA (LASIODIPLODANA) SULFATADA CONTRA O ORTOAVULAVÍRUS AVIÁRIO 1 (DOENÇA DE NEWCASTLE)

ALAOR MARTINS DA SILVA; MARIO ANTONIO ALVES DA CUNHA

INTRODUÇÃO: A doença de Newcastle (DNC), causada pelo Ortoavulavírus aviário 1 (AOAV-1), é uma enfermidade respiratória e neurológica, altamente contagiosa e economicamente severa para avicultura mundial. O vírus da doença de Newcastle (DNV) é capaz de infectar mais de 250 espécies de aves domésticas e silvestres, classificadas em 27 das 50 ordens, com maior incidência em galinhas domésticas. Os exopolissacarídeos (EPS) produzidos por fungos filamentosos, tem despertado interesse de pesquisadores e entre eles tem sido descrita a lasiodiplodana, uma e (1-6)- β -D-glucana. Entre as bioatividades desta biomacromolécula são mencionadas atividades antiviral, antioxidante e antimicrobiano, especialmente quando modificada quimicamente por sulfatação. O genoma DNV codifica seis principais proteínas diferentes, a proteína de fusão (F) e hemaglutinina-neuraminidase (HN), que participa da antigenicidade e patogenicidade, a proteína de matriz (M) mantém a forma do vírus e as outras três proteínas, a nucleocapsídeo (NP), RNA polimerase grande (L) e fosfoproteína (P), estão associadas as funções de replicação viral. Logo, as propriedades tecnológicas e biológicas, frente ao uso incomum da lasiodiplodana entre as β -glucanas, produzida pelo ascomiceto *L. theobromae* MMPI, é considerada uma alternativa economicamente importante e estratégica para exploração da microbiota brasileira na formação de produtos de elevado valor agregado. **OBJETIVOS:** Produzir lasiodiplodana pelo fungo *L. theobromae* MMPI em cultivos submersos, em seguida, obter os derivados sulfatados em diferentes graus de substituição. **MATERIAIS E MÉTODOS:** Caracterizar a molécula derivatizada por espectroscopia na região do infravermelho com transformação de Fourier (FT-IR), microscopia eletrônica de varredura (MEV), análise térmica (DTG, TGA e DTA), difratometria de raios-X (DRX) e solubilidade em água. **RESULTADOS:** A lasiodiplodana nativa (LAS- N) produzida em cultivo submerso resultante da diálise e liofilização, será sulfatada (LAS-S) utilizando ácido clorossulfônico (CSA) e piridina (Py) como catalisador para obtenção de dois derivados com diferentes graus de substituição. **CONCLUSÃO:** A atividade antiviral da lasiodiplodana sulfatada pode ser alcançada inibindo etapas da infecção viral, interagindo em diferentes estágios do ciclo de vida DNV, inibindo a adsorção, dificultando sua ligação aos receptores celulares e penetração do vírus nas células do hospedeiro.

Palavras-chave: Lasiodiplodia theobromae, Lasiodiplodana, (1-6)- β -d-glucana, Doença de newcastle, Exopolissacarídeos.