



ISOLAMENTO E CARACTERIZAÇÃO FÍSICO – QUÍMICA DO BACTERÍOFAGO VB_KPNS_UNISO1E LÍTICO PARA KLEBSIELLA PNEUMONIAE

BRUNA RIBERA GUERRERO; ARTHUR OLIVEIRA PERERIA; STEPHEN CHIJOKE
EMENCHETA; VICTOR MANUEL CARDOSO FIGUEIREDO BALCÃO; MARTA MARIA
DUARTE CARVALHO VILA

INTRODUÇÃO: As bactérias têm-se tornado cada vez mais resistentes aos antibióticos, devido ao uso incorreto e exacerbado destes medicamentos, gerando infecções persistentes. Dentre as bactérias multirresistentes aos antibióticos, destaca-se a *Klebsiella pneumoniae* associada, principalmente, às infecções pulmonares hospitalares. Tendo em vista a falta de novos antibióticos ressurgem, como alternativa ao tratamento de infecções por bactérias multirresistentes, o uso de bacteriófagos. Os bacteriófagos são vírus altamente específicos que possuem a capacidade de eliminar apenas bactérias-alvo. **OBJETIVOS:** Isolar e caracterizar físico-quimicamente um bacteriófago lítico para *Klebsiella pneumoniae*. **METODOLOGIA:** i) Isolamento, propagação e purificação de bacteriófago lítico para *Klebsiella pneumoniae*; ii) Teste da gota ou *Spot test*; iii) Determinação de Título fágico; iv) Coeficiente de extinção molar através varredura espectral UV-Vis; v) Determinação do perfil de proteínas estruturais por eletroforese SDS-PAGE; vi) Características morfológicas por Microscopia Eletrônica de Transmissão (MET). **RESULTADOS:** O bacteriófago foi isolado a partir de amostra coletada de águas residuais do Hospital Veterinário da Universidade de Sorocaba (Sorocaba/SP, Brasil), sendo denominado vB_KpnS_Uniso1E. O *Spot test* indicou elevada capacidade lítica. O título fágico foi de $4,62 \times 10^{26}$ Unidade Formadoras de Placas por mL (UFP/mL). A absorvância máxima foi em 256 nm e a mínima de 244 nm. O coeficiente de extinção molar (ϵ) foi de 3.792×10^{-26} (UFP/mL) $^{-1} \cdot \text{cm}^{-1}$. A eletroforese SDS PAGE indicou pesos moleculares das proteínas estruturais entre 34 -169 kDa. Pela microscopia eletrônica observou-se que o fago isolado pertence à ordem *Caudoviricetes* e, provavelmente à família *Siphoviridae*. **CONCLUSÃO:** Constou-se que a suspensão fágica obtida contendo partículas fágicas contra *Klebsiella pneumoniae* tem grande quantidade de vírions e com elevado potencial lítico. Pelos resultados obtidos o fago demonstrou viabilidade para a aplicação na fagoterapia no combate as infecções causadas pela *Klebsiella pneumoniae*.

Palavras-chave: Bacteriófagos, *Klebsiella pneumoniae*, Pneumonia, Análise físico-química, Biotecnologia.