



RESUMOS99



RESUMOS

AVALIAÇÃO DAS CONCENTRAÇÕES INIBITÓRIA E BACTERICIDA MÍNIMAS DAS NANOPARTÍCULAS DE PRATA BIOGÊNICAS EM ESCHERICHIA COLI OBTIDAS DE ÁGUAS PARA CONSUMO HUMANO	100
--	-----

Pesquisa (ENAPI)

UNIVERSIDADE DO OESTE PAULISTA - UNOESTE

Comunicação oral
(presencial)

Ciências Biológicas

Microbiologia

AVALIAÇÃO DAS CONCENTRAÇÕES INIBITÓRIA E BACTERICIDA MÍNIMAS DAS NANOPARTÍCULAS DE PRATA BIOGÊNICAS EM ESCHERICHIA COLI OBTIDAS DE ÁGUAS PARA CONSUMO HUMANO

GABRIEL HENRIQUE MAXIMINO SANTOS

ERIKA KUSHIKAWA SAEKI

As infecções microbianas têm sido historicamente uma das maiores causas de morbidade e mortalidade em todo o mundo. A crescente resistência dos microrganismos tem se tornado um sério desafio para a medicina moderna. Nesse contexto, a nanotecnologia emergiu como uma área promissora para o desenvolvimento de novas estratégias, e as nanopartículas de prata têm cada vez mais ganhado seu espaço devido sua ação antimicrobiana. O objetivo deste estudo foi avaliar a atividade antibacteriana de nanopartículas de prata biogênicas (bio-AgNP) em isolados ambientais de *E. coli*. Os ensaios foram realizados no Centro de Laboratório Regional Instituto Adolfo Lutz de Presidente Prudente e foram testados 61 isolados de *E. coli* obtidos de águas para consumo, oriundos da região do Oeste Paulista e da cidade de Bauru. A concentração inibitória mínima (CIM) e bactericida mínima (CBM) foram obtidas pelas técnicas de microdiluição em caldo utilizando placas de 96 poços e quantificação de colônias viáveis pelo crescimento em ágar Mueller-Hinton a 37 °C por 24 horas, respectivamente. A CIM foi definida como a menor concentração de agente antimicrobiano que inibiu o crescimento bacteriano visível e a CBM definida como a menor concentração que elimina $\geq 99,9\%$ das células bacterianas após 24 h de tratamento com as bio-AgNPs. As faixas de concentrações testadas foram de 7,81 a 1000 μM . Todos os ensaios foram realizados em triplicata. O presente trabalho possui aprovação pelo Comitê Técnico Científico do Instituto Adolfo Lutz. Os valores de CIM e o CBM para bio-AgNP foram de 15,62 a 62,5 μM e entre 31,25 a 500 μM , respectivamente. A partir dos resultados obtidos é possível verificar que as bio-AgNP possuem potencial atividade bacteriostática e bactericida in vitro sobre as *E. coli*. A bactéria *E. coli*, apesar de ser um microrganismo comumente encontrado em diversos habitats, sua presença em ambientes aquáticos como poços e fontes de abastecimento públicos também é preocupante devido à sua capacidade de produção de inúmeros fatores de virulência e formação de biofilmes. Por isso, destacamos a importância de estudos complementares para a futura aplicação da nanotecnologia em indústrias farmacêuticas e na garantia da qualidade dos sistemas de abastecimento de água. Secretaria da Saúde do estado de São Paulo