

A produção e o consumo de alimentos industrializados tem aumentado nos últimos anos. Aliado a este fato, a segurança e a deterioração de alimentos por micro-organismos constituem dois pontos de interesse primário na indústria de alimentos e, o estabelecimento de novos métodos para controle destes patógenos, torna-se muito importante. A utilização de peptídeos antimicrobianos, substâncias do tipo bacteriocina (BLIS) e bacteriocinas constituem algumas das alternativas para eliminar ou controlar o desenvolvimento de micro-organismos patogênicos e/ou deteriorantes nos alimentos. São substâncias produzidas por diferentes grupos bacterianos, os quais incluem membros do gênero *Bacillus*. O objetivo deste trabalho foi testar a bactéria isolada e identificada como *Bacillus* sp. P5 de um produto fermentado da mandioca, denominado puba, frente a 45 micro-organismos, que compreenderam 39 espécies de bactérias gram-positivas e gram-negativas e seis fungos, incluindo um leveduriforme. A atividade antibacteriana dos sobrenadantes frente às culturas bacterianas foi determinada de acordo com o método de difusão em ágar segundo Motta & Brandelli (2002) com adaptações. Para isto, foram realizadas suspensões das culturas indicadoras em solução fisiológica com 10^8 células/mL e espalhadas com *swab* em placas contendo os meios de cultura apropriados (MRS ou BHI), de acordo com cada espécie de micro-organismo. Para a análise da atividade antifúngica foram preparadas suspensões de esporos de cada fungo, segundo Lopes et al. 2011, exceto para a levedura testada, que foi preparada pelo mesmo método utilizado no teste de atividade antibacteriana. As suspensões de esporos foram preparadas a fim de se obter uma concentração final de 10^6 esporos/mL e, assim, inoculadas ao meio PDA semi-sólido (0,75%) a 50 °C. Este meio de cultura, contendo esporos, foi vertido em placas estéreis e, depois de solidificado, 15 µL dos filtrados foram adicionados. As placas foram incubadas a 30 °C por 48 a 72 h. Todas as análises foram realizadas, no mínimo, em duplicata. Os resultados da atividade antimicrobiana demonstraram inibição de 58% do total de micro-organismos testados. Já as análises da atividade antibacteriana revelaram espectro de inibição contra 56% das bactérias testadas, com médias de halos que variaram de 2 mm a 15 mm e, de forma mais significativa, contra as bactérias gram-positivas (68% foram inibidas). A maior inibição de bactérias gram-positivas possivelmente ocorreu por estas serem filogeneticamente relacionadas com *Bacillus* sp. P5, compatível com a definição clássica de bacteriocinas. Dentre todas as bactérias gram-positivas inibidas, as espécies *Listeria monocytogenes* ATCC 6477 e *Bacillus cereus* ATCC 14579 foram selecionadas para serem utilizadas como indicadoras da atividade antimicrobiana de *Bacillus* sp. P5 nos testes posteriores, em virtude de seus efeitos na contaminação dos alimentos. O perfil antifúngico apresentou um espectro de inibição de 67%, com maior atividade contra a levedura *Candida tropicalis* e contra *F. oxysporum* f. sp. *lycopersici* (fitopatógeno), com halos médios de 10 a 8 mm, sendo este último fungo selecionado para o prosseguimento da pesquisa da atividade antifúngica, por ter implicações agrônomicas importantes. Assim, *Bacillus* sp. P5 apresentou-se como possível candidato para seleção para estudos de purificação e identificação dos compostos antimicrobianos produzidos por esta espécie.