



ATIVIDADE ANTIMICROBIANA DE FILMES DE GELATINA DE PESCADO CONTENDO QUITOSANA

¹Fernanda Saraiva Gomes Brazeiro, ²Catarina Motta de Moura, ³Caroline Costa Moraes, ⁴Luciana Almeida, ⁵Jaqueline Motta de Moura

Com o intuito de interagir favoravelmente com os alimentos, são elaborados revestimentos comestíveis para aumentar sua vida útil, como filmes de gelatina. Estes filmes têm potencial para reduzir o uso de polímeros sintéticos tradicionais, que prejudicam o meio ambiente e melhorando assim a qualidade dos alimentos. Novas concepções de embalagens ativas estão sendo criadas, chamados de polímeros antimicrobianos, sendo incorporados com aditivos que possuam atividade antimicrobiana, como a quitosana, um produto natural, de baixo custo, renovável e biodegradável e de grande importância econômica e ambiental. Destacando-se por sua capacidade de atuar como barreira a permeabilidade ao vapor de água, controlar respiração e apresentar algo potencial antimicrobiana a quitosana é utilizada, além de prevenir o escurecimento enzimático, ressaltando-se que esta é biodegradável. Contudo, sabe-se que esta ação sofre influência de fatores intrínsecos (grau de desacetilação) e extrínsecos (nutrientes, condições do meio ambiente, substratos químicos). No presente trabalho avaliou-se a atividade antimicrobiana da bactéria *Staphylococcus aureus* através do método de disco de difusão da solução formadora de filmes de gelatina de pescado contendo quitosana. Para esse procedimento, colou-se 1 mL de cultura microbiana, foi adicionada em placas de petri estéreis, as quais posteriormente receberam uma camada de ágar Müller Hinton em temperatura adequada e foram homogeneizadas. No ágar já solidificado foram feitos três poços equidistantes, de 4 mm de diâmetro cada, e neles adicionados 20 µL de solução formadora de filme de gelatina contendo e não contendo quitosana e a placa foi incubada a 35°C por 24 horas. Realizaram-se os experimentos em duplicata, e triplicata de poços em cada placa. Os resultados obtidos foram de 14,55 mm de zona de inibição para o as placas que continham apenas solução formadora de filme de quitosana, isso porque a mesma possui alto poder antimicrobiano, devido ao seu poder de formar complexos polieletrólíticos que se ligam ao microorganismo, alterando a atividade celular e a permeabilidade da membrana. Observa-se, assim, que os resultados são positivos e condizentes com o encontrado na literatura. Entretanto para as placas contendo a solução formadora de filme de gelatina mais quitosana, não houve zona de inibição. Com isso conclui-se,

¹Graduanda em Engenharia de Alimentos UNIPAMPA

^{2,3}Dr^a em Engenharia e Ciência dos Alimentos UNIPAMPA

⁴Bacharel em Biologia UNIPAMPA

⁵Mestre em Química FURG

que a quitosana possui potencial antimicrobiano para a bactéria patógena estudada *Staphylococcus aureus*, sendo necessários mais estudos a fim de concretizar a quantidade necessária de quitosana inserida na solução formadora de filme.

Palavras chaves: Biofilme, conservante natural, bactérias.