



Prato de Ciência - Petiscos
Óleos essenciais como agentes sanitizantes
Naara Almeida



NAARA ALMEIDA: O uso terapêutico e cosmético dos óleos essenciais já são conhecidos, mas você sabia que, por terem propriedades antimicrobianas, eles também podem ser utilizados na higienização e sanitização de tubulações industriais? Acompanhe os próximos minutos que vamos entender melhor sobre isso.

VINHETA

NAARA ALMEIDA: Olá ouvintes do “Prato de Ciência”, meu nome é Naara Almeida, sou aluna de Doutorado do Programa de Pós-Graduação em Ciência de Alimentos da FEA-UNICAMP, sob orientação da prof. doutora Liliana de oliveira Rocha. Um dos principais fatores que exigem monitoramento na indústria alimentícia é o controle microbiano na planta de processamento. Isso porque, quando a higienização não é realizada de forma eficiente e constante, pode haver a formação de biofilmes por microrganismos deteriorantes e patogênicos, sendo esse um dos principais problemas na indústria de alimentos que pode levar a perda na qualidade do produto final. Mas afinal o que seria um biofilme? Basicamente, biofilme é uma comunidade de microrganismos que se conectam de modos semelhantes a uma rede, levando a uma resistência aos agentes de pasteurização, de limpeza e sanitização, dificultando assim sua remoção.

Além disso, esta dificuldade na remoção dos microrganismos também gera uma preocupação quanto aos resíduos dos agentes sanitizantes que podem permanecer nos equipamentos. Para tentar resolver este problema, estudos recentes têm analisado a viabilidade do uso de óleos essenciais, ou seja, substâncias de origem natural com capacidade antimicrobiana, como agentes sanitizantes. E este é o caso da minha pesquisa de doutorado, que busca avaliar se os óleos essenciais de tomilho e orégano apresentam capacidade sanitizante e anti-biofilme sobre cepas fúngicas, de leveduras e fungos filamentosos, e analisar qual seria a concentração necessária para que haja atividade antimicrobiana eficaz. Para isso, foram determinadas as concentrações dos óleos essenciais capazes de inibir o microrganismo, a capacidade de aderência das células microbianas, e a atuação do óleo essencial como sanitizante e anti-biofilme sobre as células aderidas.

Os resultados mostram que ambos os óleos essenciais possuem potencial antimicrobiano nas concentrações entre 0,7 e 1,3 miligramas por mililitros meio de cultura. Quando aplicados na superfície durante 30 minutos, os dois óleos apresentaram ótima capacidade sanitizante sobre fungos filamentosos e leveduras, individualmente. No entanto, quando os óleos foram aplicados em superfícies contendo uma combinação de leveduras e fungos filamentosos, houve maior resistência das células microbianas, especialmente em



Prato de Ciência - Petiscos
Óleos essenciais como agentes sanitizantes
Naara Almeida



relação ao óleo essencial de orégano. As análises da capacidade anti-biofilme demonstraram que o óleo essencial de orégano tem a capacidade de inibir de 60 a 100% das células microbianas.

Bem é isso pessoal, espero que tenham gostado de conhecer um dos grandes potenciais dos óleos essenciais de orégano e tomilho para a área da microbiologia de alimentos. Foi um prazer participar do Petiscos! Não esqueçam de compartilhar o Prato de Ciência com amigos e familiares.

EPISÓDIOS RELACIONADOS:

- [Temporada 1, episódio #3.- Pequenos vilões, grandes problemas](#)
- [Direto do forno #2 - Contaminação de alimentos em indústrias](#)
- [Arroz com feijão #12 - Compostos bioativos](#)