Engenharia de Alimentos

Hidrogéis de emulsão estabilizados por proteínas purificadas do extrato de Ora-pro-nóbis (Pereskia aculeata Miller)

Graziele de Paiva Gonçalves - Graduanda do 5º, UFLA, Bolsista PIBIC/CNPQ, Departamento de Ciência dos Alimentos- DCA, UFLA

Isabela Cristina Carvalho Gonçalves - Graduanda 9º Período de Engenharia de Alimentos, bolsista PIBIC/FAPEMIG, Departamento de Ciência dos Alimentos - DCA, UFLA.

Karen Cristina Guedes Silva - Coorientador(a), Departamento de Ciências dos Alimentos - DCA, UFLA.

Jéssica Ferreira Rodrigues - Coorientador(a). Professora do Departamento de Ciências dos Alimentos - DCA, UFLA.

Lizzy Ayra Alcantara Verissimo - Professora do Departamento de Ciências dos Alimentos - DCA, UFLA -lizzy.alcantara@ufla.br- Orientador(a) - Orientador(a)

Resumo

A pesquisa, em andamento, tem como objeto o estudo da PANC (Plantas Alimentícias Não Convencionais) Pereskia Aculeata Miller, que apresenta importantes fontes de nutrientes essenciais à manutenção da saúde, como proteína, cálcio, potássio e ferro. Além das características físico-químicas apresentarem funcionalidades que podem ser exploradas pela indústria de alimentos e farmacológica para o barateamento da produção e oferta nutricional. A mucilagem extraída do OPN apresenta alta capacidade de absorção de água e pode ser usada como sistemas carreadores de compostos bioativos. O presente trabalho tem como objetivo, produzir hidrogéis de emulsão empregando a mucilagem de ora-pro-nóbis como emulsificante, utilizando alginato como componente da fase contínua hidrofílica, visando aplicação em sistemas alimentícios. O experimento foi executado no DCA/UFLA. Para isso, a mucilagem de ora-pro-nobis, Alginato (Danisco) e óleo de girassol foram utilizados para encapsulação de Beta-caroteno. O preparo da fase aquosa foi realizada na proporção de 0,5 e 1,0g de mucilagem para 1,0g de alginato. Para as formulações com adição de Beta-caroteno 0,025% foi disperso na fase oleosa e em ausência de luz até a completa dissolução (aproximadamente 2 horas). A estabilidade das emulsões foi avaliada através do índice de cremeação, e a morfologia do hidrogel de emulsão foi observada em microscópio óptico. A composição química das fases apresentaram estabilidade de maior concentração lipídica na fase superior na formulação em duplicata de 1x1g mucilagem/alginato. Por meio dos resultados obtidos, daremos continuidade às análises para verificação da estabilidade do bioativo betacaroteno adicionado na emulsão através da análise de espectrofotometro para verificar o respectivo valor de proteção quando o mesmo é encapsulado, comparado a não encapsulação sobre as mesmas condições: armazenamento, temperatura e degradação de acordo com tempo. Conclui-se que as gotas da emulsão apresentaram diferenças estruturais na análise microscópica óptica, em relação ao tamanho e floculação estabilizadas com alginato (danisco) e extrato de ora-pro-nobis (Pereskia aculeata miller), demonstrando ter mais estabilidade a proporção 1:1,0 respectivamente.

Palavras-Chave: Plantas alimentícias não convencionais, emulsão alimentícia, encapsulação.

Instituição de Fomento: UFLA PIBIC/CNPQ

Link do pitch: https://youtu.be/rK_791KI9Z0