Designação do projeto | Agrio et Emulsio - Desenvolvimento de Novos Produtos

Código do projeto | POCI-01-0145-FEDER-023583 (SAICT-POL/23583/2016)

Objetivo principal | Reforçar a investigação, o desenvolvimento tecnológico e a inovação

Região de intervenção | Alentejo / Centro / Lisboa

Entidade beneficiária | Instituição Proponente: Instituto Politécnico de Santarém
Instituições Participantes: Instituto Politécnico de Beja, Instituto Nacional de Investigação Agrária e Veterinária, I.P., Tagusvalley – Associação para a Promoção e Desenvolvimento do Tecnopolo do Vale do Tejo e a Escola Superior de Hotelaria e Turismo do Estoril

Data da aprovação | 07-07-2017

Data de início | 18-09-2017

Data de conclusão | 19-03-2020

Custo total elegível | 141.174,31 EUR

Apoio financeiro da União Europeia | FEDER - 115.187,04 EUR

Apoio financeiro público nacional/regional | 4.811,12 EUR

Objetivos, atividades e resultados esperados

Neste projeto, a tarefa do Instituto Politécnico de Beja é preparar concentrados proteicos obtidos por tecnologias de membranas (ultrafiltração) a fim de incorporar em emulsões lacto-vegetarianas, para produção de cremes de barrar.

As atividades desenvolvidas consistiram na produção de concentrados proteicos por ultrafiltração tangencial, a partir de amostras de soro de cabra, provenientes do fabrico de queijo fresco, todas elas recolhidas numa queijaria da região de Beja. Esta queijaria pertence à região demarcada do queijo Serpa, uma vez que produz também este tipo de queijo. O soro foi submetido ao seguinte pré-tratamento: filtração, desnate e pasteurização. Foram colhidas amostras nestas etapas, para análise proximal, no qual se determinaram os seguintes parâmetros:

- pH
- condutividade elétrica
- proteína bruta
- lactose
- resíduo seco e resíduo seco desengordurado

Foram inicialmente realizados ensaios em modo de recirculação total (sem concentração da amostra) a fim de selecionar as melhores condições de operação (pressão transmembranar e velocidade de circulação) para o processo de concentração subsequente.
O soro de cabra pré-tratado foi então concentrado por ultrafiltração tangencial até um fator de concentração em volume (FCV) de 2,0. Após a obtenção do concentrado final, este foi sujeito ainda a diafiltração, no qual se adicionou água desionizada ao concentrado, com o objetivo de se obter um concentrado proteico purificado, através da permeação dos componentes de menor massa molar para o permeado (lactose, sais minerais, outros compostos). A diafiltração, sendo um processo de lavagem foi realizada nas mesmas condições operatórias da ultrafiltração e decorreu em três etapas sucessivas.

Os concentrados finais foram caracterizados em termos físico-químicos, tendo-se determinado os mesmos parâmetros anteriormente referidos.
As membranas e condições operatórias utilizadas permitiram uma eficiente separação/concentração da fração proteica e da fração rica em lactose (permeado). A concentração de proteína no concentrado final está de acordo com o fator de concentração em volume utilizado.

Os concentrados proteicos obtidos foram liofilizados e incorporados, em diferentes proporções em vários tipos de cremes de barrar. O desenvolvimento destas emulsões, assim como a sua caracterização físico-química, microbiológica e análise sensorial decorreu no Instituto Politécnico de Santarém.