



UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E TECNOLÓGICAS
DEPARTAMENTO DE TECNOLOGIA DE ALIMENTOS

Campus Universitário – Viçosa, MG – 36570-000 – Telefone (31)3899-2226 – fax: (31) 3899-2208 - E-mail: dta@ufv.br

TAL 797 – Seminário

02/05/2018

UTILIZAÇÃO DE SISTEMAS AQUOSOS BIFÁSICOS PARA SEPARAÇÃO DE CORANTES NATURAIS

Pós-graduando: Diogo França Arruda

Orientador: Luis Antônio Minim (Departamento de Tecnologia de Alimentos)

A demanda por corantes de origem natural tem se intensificado e o fato de alguns deles apresentarem propriedades nutraceuticas reforçam o apelo de sua utilização em detrimento do uso de pigmentos artificiais, que tem sido associado a ocorrência de doenças em humanos. Contudo, tais corantes geralmente possuem baixa estabilidade e são sensíveis a diversos fatores como pH, luz, temperatura, presença de oxigênio e açúcares. Além disso, os métodos de extração e purificação convencionais muitas vezes não resultam em alto rendimento ou pureza, são de alto custo e de baixa aplicabilidade em escala industrial. Nesse contexto, os Sistemas Aquosos Bifásicos (SAB) apresentam-se como uma alternativa viável para extração, separação e recuperação de biocompostos. Eles são uma forma de extração líquido-líquido no qual se faz a partição seletiva de biomoléculas de interesse e ambas as fases são aquosas. O alto teor de água (60-90%) e a baixa tensão interfacial nos SAB proporcionam um ambiente ameno e biocompatível, que favorece a partição de diversos tipos de biomoléculas, garantindo assim a conservação das atividades biológicas das mesmas. Pode-se citar ainda como características favoráveis ao emprego de SAB, o baixo custo, segurança, possibilidade de aplicação em larga escala, operação rápida e de modo contínuo. Apesar da escassez de relatos na literatura sobre a utilização de SAB's para a separação de pigmentos de origem natural, a extração de carotenóides, betalaínas e antocianinas foi provada como sendo eficiente por essa técnica. Porém, é necessário intensificar os estudos sobre a possibilidade de utilização de SAB para a extração e purificação de corantes naturais e a aplicação do método em escala industrial.

Referências bibliográficas:

ALBERTSSON, P.A. *Partition of Cell Particles and Macromolecules*. New York: John Wiley, 346 p., 1986.

ASENJO, J. A.; ANDREWS, B. A. Aqueous two-phase systems for protein separation: Phase separation and applications. *Journal of Chromatography A*, v.1238, p.1-10, 2012.

CHETHANA, S.; NAYAK, C. A.; RAGHAVARAO, K.S.M.S. Aqueous two phase extraction for purification and concentration of betalains. *Journal of Food Engineering*, v. 81, n. 4, p. 679-687, 2007.

HUA, Z.; YUESHENG, D.; GE, X.; MENGLU, L.; LIYA, D.; LIJIA, A.; ZHILUNG, X. Extraction and Purification of Anthocyanins from the Fruit Residues of *Vaccinium uliginosum* Linn. *Journal of Chromatography Separation Techniques*, v. 4, n. 2, 2013.

MONTALVO-HERNÁNDEZ, B.; RITO-PALOMARES, M.; BENAVIDES, J. Recovery of crocins from saffron stigmas (*Crocus sativus*) in aqueous two-phase systems. *Journal of Chromatography A*, v. -1236, p. 7-15, 2012.



Orientador



Orientado