

TAL 797 – Seminário

Data: 21/08/2019

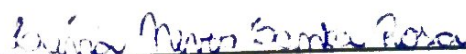
Pós-graduanda: Lívia Neves Santa Rosa

Orientadora: Ana Clarissa dos Santos Pires

KINETIC PARAMETERS OF COMPLEXES FORMATION: A REVIEW FOR FOODS

Atualmente os compostos bioativos têm ganhado destaque na indústria de alimentos devido às diversas funções que são capazes de desempenhar. Alguns destes ativos são antioxidantes, antimicrobianos, anticancerígenos, pigmentam os alimentos ou são moléculas necessárias ao organismo humano (como as vitaminas). Apesar de suas funções, o uso destas moléculas ativas é limitado na indústria pois, em sua maioria, são moléculas de baixa solubilidade em meio aquoso (meio que compõe a maioria dos sistemas alimentares), sensíveis a degradação pela luz, calor e oxigênio e também sensíveis à variações das condições do meio, como o pH. Para que seja possível a veiculação destes ativos em alimentos, é necessário o uso de algumas estratégias como, por exemplo, a formação de complexos. Um complexo é formado por uma molécula de carreadora, que pode ser uma proteína, e a molécula de interesse. Pensando nisso, uma abordagem interessante para o estudo destes complexos é o estudo de seus parâmetros cinéticos. Estes parâmetros fornecem informações sobre a velocidade de formação e dissociação de complexos, além de informação sobre o quão forte é a interação entre as moléculas, gerando resultados que podem ser importantes para a indústria de alimentos, pois para a indústria é necessário que o complexo seja de fato formado, em tempo hábil para a produção de diversos produtos, e que, a liberação no organismo ocorra na região alvo, ou seja, na região onde o composto ativo irá desempenhar seu papel. Infelizmente, poucos estudos abordam a cinética de formação de complexos, sendo necessário maior desenvolvimento científico nesta área.


Orientador



Orientado

Referências

ARAÚJO, P.; COSTA, A.; FERNANDES, I.; MATEUS, N.; DE FREITAS, V.; SARMENTO, B.; OLIVEIRA, J. Stabilization of bluish pyranoanthocyanin pigments in aqueous systems using lignin nanoparticles. **Dyes and Pigments**, v.166, p.367-374, 2019.

ESMAILI, M.; GHAFARI, S. M.; MOOSAVI-MOVAHEDI, Z.; ATRI, M. S.; SHARIFIZADEH, A.; FARHADI, M.; YOUSEFI, R.; CHOBERT, J.; HAERTLÉ, T.; MOOSAVI-MOVAHEDI, A. A. Beta casein-micelle as a nano vehicle for solubility enhancement of curcumin; food industry application. **LWT - Food Science and Technology**, v.44, p.2166-2172, 2011.

FATHI, F.; DOLATANBADI, J. E. N.; RASHIDI, M. R.; OMIDI, Y. Kinetic studies of bovine serum albumin interaction with PG and TBHQ using surface plasmon resonance. **International Journal of Biological Macromolecules**, v.91, p.1045-1050, 2016.

HUDSON, E. A.; DE PAULA, H. M. C.; FERREIRA, G. M. D.; FERREIRA, G. M. D.; HESPANHOL, M. C.; DA SILVA, L. H. M.; PIRES, A. C. S. Thermodynamic and kinetic analyses of curcumin and bovine serum albumin binding. **Food Chemistry**, v.242, p.505-512, 2018.

NUNES, N. M.; DE PAULA, H. M.C.; COELHO, Y. L.; DA SILVA, L. H. M.; PIRES, A. C. S. Surface plasmon resonance study of interaction between lactoferrin and naringin. **Food Chemistry**, v.297, 2019.

REZENDE, J. P.; HUDSON, E. A.; DE PAULA, H. M. C.; COELHO, Y. L.; DA SILVA, L. H. M.; PIRES, ANA C. S. Thermodynamic and kinetic study of epigallocatechin-3-gallate-bovine lactoferrin complex formation determined by surface plasmon resonance (SPR): A comparative study with fluorescence spectroscopy. **Food Hydrocolloids**, v.95, p.526-532, 2019.