



Evento	Salão UFRGS 2020: SIC - XXXII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2020
Local	Virtual
Título	Capacidade antioxidante e encapsulação dos carotenóides extraídos da folha de mostarda crespa
Autor	FRANCISCO SOTO GONGORA JUNIOR
Orientador	ADRIANO BRANDELLI

Instituto de Ciência e Tecnologia de Alimentos - UFRGS

Aluno: Francisco Soto Gongora Junior Orientador: Prof. Dr. Adriano Brandelli

Trabalho: Capacidade antioxidante e encapsulação dos carotenoides extraídos da folha de mostarda crespa.

Neste trabalho, avançamos nos estudos sobre os carotenoides extraídos da mostarda crespa (*Brassica juncea* subsp. *integrifolia* var. *crispifolia*), focando em sua capacidade antioxidante e também nas possibilidades para sua futura aplicação na indústria de alimentos. Carotenoides são compostos lipossolúveis encontrados em plantas, animais e microrganismos, e sua coloração varia do amarelo ao vermelho. Sua utilização na indústria pode variar, sendo aplicado como corante natural, fortificante, aditivo pró vitamina A ou como antioxidante. No entanto, tais compostos bioativos são hidrofóbicos, com baixíssima solubilidade e facilmente degradados em sua forma isolada. Para contornar esses problemas, optamos por utilizar a técnica da encapsulação; além de aprimorar a estabilidade físico-química do composto, a nanocápsula também visa melhorar sua biodisponibilidade, permitindo liberação controlada e maior facilidade ao integrar o composto no produto desejado. Existem diversas técnicas de nanoencapsulação para compostos bioativos, como biopolímeros e lipossomas. Neste trabalho, optamos pela utilização de lipossomas produzidos pelo método de hidratação de filme (PINILLA & BRANDELLI, 2016), uma vez que as características químicas dos carotenoides aparentam boa compatibilidade com o material utilizado no processo. Devido aos recentes problemas de pandemia e impossibilidade da utilização dos laboratórios para efetiva preparação dos lipossomas, este trabalho será apresentado de maneira mais teórica, focando na melhor forma para encapsulação os carotenoides da mostarda crespa já previamente determinados e caracterizados em quanto a sua capacidade antioxidante *in vitro*. Quanto as concentrações, obtivemos uma média com os seguintes valores (lembrando que as massas estão expressas em relação ao produto em base seca): Para 2,00 g da folha liofilizada, tivemos os valores de 136,39 µg/g para *all-trans*-luteína e 175,92 µg/g para *all-trans*-β-caroteno, quantidades consideráveis para a amostra em questão, quando comparadas com vegetais da mesma espécie. Em relação à caracterização, confirmamos a presença de *all-trans*-luteína e *all-trans*-β-caroteno, sendo estes os picos que apresentaram maior concentração. Também foi confirmada a presença de *all-trans*-β-criptoxantina, 9-*cis*-violaxantina, 15-*cis*-β-caroteno e 9-*cis*-β-caroteno. Quanto à capacidade antioxidante, tivemos um equivalente de 2341,31 µMol Trolox/g folha; e uma capacidade antioxidante total de 87,6% quando comparado ao Trolox. (PROBIC-FAPERGS)