



Evento	Salão UFRGS 2015: SIC - XXVII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2015
Local	Porto Alegre - RS
Título	Extração de proteínas e compostos fenólicos da torta de gergelim
Autor	RAFAELA ERICHSEN NEGRUNI
Orientador	GIOVANA DOMENEGHINI MERCALI

Extração de proteínas e compostos fenólicos da torta de gergelim

Rafaela Erichsen Negruni, Giovana Domeneghini Mercali
Instituto de Ciência e Tecnologia de Alimentos, Departamento de Ciência de Alimentos,
Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)

A indústria de óleos vegetais produz uma elevada quantidade de subprodutos, as tortas, que são os grãos após o processo de extração do óleo. A torta apresenta em sua composição um pequeno resíduo de óleo e é rica em proteínas e fibras, além de compostos antioxidantes - em sua maioria fenólicos. A extração e purificação destes compostos e das proteínas são bastante desejadas por sua utilização em alimentos funcionais, aditivos para a indústria alimentícia, fármacos e cosméticos. A pesquisa consistiu em extrair os compostos fenólicos e as proteínas da torta de gergelim e quantificá-los, variando o pH (concentração hidrogeniônica) da solução extratora, a fim de verificar o pH ótimo para o processo. As extrações foram realizadas, em duplicata, com soluções aquosas nos pHs 2, 4, 6, 8, 10, 11, 12, 13 e 14, sob temperatura de 30°C e agitação controlada. Durante cada extração, coletaram-se amostras em diferentes tempos num intervalo de 3 a 40 minutos. As proteínas das amostras foram analisadas, em triplicata, pelo método espectrofotométrico UV-visível do Biureto, o qual consiste na adição do Reagente de Biureto – solução básica de coloração azulada composta por sulfato de cobre, tartarato duplo de sódio e potássio e iodeto de potássio – às alíquotas das amostras, com posterior leitura em 540 nm. Os compostos fenólicos foram quantificados, em triplicata, pelo método espectrofotométrico UV-visível Folin-Ciocalteu. Às alíquotas de cada amostra, foram adicionados água, reagente de Folin-Ciocalteu e solução de carbonato de sódio, procedendo à leitura após 2 horas de incubação, em 765 nm. A quantificação das proteínas e dos compostos fenólicos das amostras permitiu a obtenção de curvas cinéticas das extrações para cada solução extratora utilizada e os resultados foram analisados estatisticamente. Através do teste ANOVA (com $\alpha = 0,05$) e do teste Tukey, mediu-se a variância das amostras, comparando todos os tempos de extração de todos os pHs. Percebeu-se que, entre os pHs 2 a 10, as curvas cinéticas das extrações dos compostos de interesse eram iguais. A partir do pH 11, a extração aumentou conforme o aumento do pH, sendo o pH 14 o ótimo para o processo. Observou-se também que após o tempo de 20 minutos de processo, a extração atingiu seu ápice. A análise estatística demonstrou que o rendimento da extração em 20 e 30 minutos é igual para todos os pHs de solução extratora. Em virtude de os métodos espectrofotométricos empregados não serem muito específicos nem conclusivos, realizou-se análise em cromatografia líquida de alta eficiência (HPLC) da amostra extraída em pH 14 a 20 minutos de extração. O cromatograma demonstrou, pela comparação dos tempos de retenção dos picos, que os principais compostos fenólicos do gergelim foram extraídos (glicosídeos de lignanas), sendo o sesaminol triglicosídeo a lignana presente em maior quantidade (maior área de pico).