

23. Agroalimentos

Extracción de compuestos antioxidantes de tegumento de soja utilizando mezclas de etanol y agua en condiciones subcríticas

Autor: Bergesse, Antonella Estefanía; abergesse@agro.unc.edu.ar

Co-autor(es): Vélez, Alexis; avelez@unc.edu.ar; Ryan, Liliana Cecilia;

lilianaryan@hotmail.com

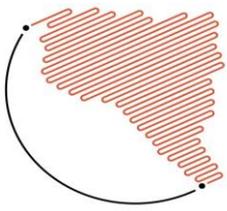
Orientador: Nepote, Valeria; valenepote@gmail.com

Universidad Nacional de Córdoba

Facultad de Ciencias Agropecuarias/ Edificio Ediberto Fisher/Laboratorio de Química
Biológica

Resumen

El tegumento de soja fue sometido a un proceso para obtener compuestos fenólicos y flavonoides con actividad antioxidante bajo condiciones de alta temperatura y presión, y utilizando mezclas de etanol-agua como solvente. Para definir las condiciones en donde se produjo una mejor extracción, se aplicó un diseño de cribado, con temperatura, caudal másico y porcentaje de etanol como variables independientes. Para definir las condiciones que produjeron una mejor extracción, se determinaron rendimientos, contenido de fenoles totales y actividad secuestrante de radical DPPH. Sobre el extracto que presentó los mejores resultados, se determinaron también contenido de flavonoides, actividad antioxidante utilizando el método FRAP y Rancimat. Las condiciones que presentaron uno de los mejores rendimientos de extracción (30,37 g de materia seca/100 g TSD), un mayor contenido de fenoles (468,14 mg EAG/g extracto seco), y el menor IC₅₀ de DPPH (0,066 mg/mL) fueron: 220 °C de temperatura, 2,5 g/min de caudal másico y 50% de etanol como solvente extractante. A su vez, este extracto presentó 89,63 mg EQ/g extracto seco de flavonoides totales, 35,32 mg AA/g extracto seco de actividad antioxidante FRAP y tiempos de inducción medido por Rancimat similares al BHT y mayores al control. Antes de los 30 minutos de extracción bajo las condiciones óptimas, se recuperaron más del 90% de fenoles y flavonoides totales extraídos, un tiempo menor al usualmente utilizado en procesos de extracción convencionales a presión normal y temperatura ambiente. En resumen, el proceso descrito en este estudio se presenta como una potencial alternativa “verde” para extraer de forma eficiente compuestos bioactivos de tegumento de soja.



**XXVII JORNADAS DE JOVENS
PESQUISADORES**
23 A 25 DE OUTUBRO DE 2019
A ciência e a tecnologia na produção
de inovação e transformação social



Palabras clave: tegumento de soja, antioxidantes, condiciones subcríticas.