

Resumen

Área Alimentos, Enología y Agroindustrias. *Proyecto con resultados*

Comparación de la actividad antioxidante de los productos de la Reacción de Maillard en papas sometidas a distintos procesos de cocción

Comparison of the antioxidant activity of the Maillard Reaction products on potatoes under different cooking methods

Wright, V.; Jiménez Del Pino, A.; Micheli, C.

Universidad de Morón

Contacto: vivianalwright@gmail.com

Palabras clave: Maillard, estudio de casos, actividad antioxidante, melanoidinas

Keywords: *Maillard, case study, antioxidant activity, melanoidins*

Presentamos el Proyecto de Cátedra de Química Orgánica de Ingeniería en Alimentos, intentando incrementar la motivación de los alumnos abordando un estudio de casos, vinculado a su área de conocimiento: La reacción de Maillard; comparando la actividad antioxidante en extractos de papas sometidas a distintos procesos de cocción. La metodología de trabajo¹ consistió en cortar papas de la variedad Spunta del mismo grosor. El primer grupo de rebanadas se sumergió en agua durante 20 minutos; el segundo se cocinó al horno durante 50 minutos y se frió en aceite de girasol durante 8 minutos. El tercer grupo se frió durante 8 minutos en aceite de igual marca y variedad. Las muestras se procesaron y extrajeron con metanol al 5%, se centrifugaron a 9000 rpm durante 30 minutos a 4°C y se separó la fase acuosa de la lipídica. La primera se removió para su posterior análisis empleando el sistema modelo

β -caroteno - ácido linoleico. Se formó una emulsión uniforme con β -caroteno, ácido linoleico, Tween 40 y agua oxigenada a la que se le agregó los 3 extractos acuosos obtenidos. Las muestras se incubaron a 50°C durante 30 minutos, se leyó la absorbancia a 470 nm y comparó con un control de etanol absoluto en lugar del extracto. La actividad antioxidante se expresó como APF (Factor de Protección antioxidante) y se calculó como el cociente entre la absorbancia de la muestra y el control medidos ambos a 470 nm. Los resultados obtenidos fueron: papas sin cocción APF de 1,25; papas horneadas y fritas APF de 1,51; papas fritas APF de 1,45. Las papas primero horneadas y luego fritas, al ser sometidas a un proceso de cocción más prolongado presentan valores de APF más elevados, lo que atribuimos al incremento de la formación de melanoidinas con actividad antioxidante en el primer caso.

Referencias bibliográficas

¹Vattem D. A., Shetty K.: *Acrylamide in food: a model for mechanism of formation and its reduction*. Innovative Food Science & Emerging Technologies 4 (2003) 331-338