**Efecto de los procesos de elaboración de panes libres de gluten en los compuestos con actividad antioxidante y de la digestibilidad *in vitro* del producto final**

Monsierra L (1,2), Mansilla PS (1,2), Pérez GT (1,2)

(1) Instituto de Ciencia y Tecnología de Alimentos Córdoba, Córdoba, Argentina.

(2) Facultad de Ciencias Agropecuarias – Universidad Nacional de Córdoba, Córdoba, Argentina.

lmonsierra@agro.unc.edu.ar

El objetivo del trabajo fue monitorear la variación en el contenido de polifenoles y antocianinas y su actividad antioxidante durante el proceso de panificación de productos libres de gluten elaborados con agregado de harina de maíz morado, y evaluar la digestibilidad *in vitro* del producto final. Se elaboraron panes a base de harina de arroz (HA), mandioca (HM) y cantidades crecientes de maíz morado (MM) (34, 50 y 70%). Para el control se usó maíz blanco (MB) al 34%. Se comparó el contenido de antocianinas (ANT), polifenoles totales (PF), ácido ferúlico (ÁcF) y capacidad antioxidante medida por determinación del poder reductor (FRAP) y actividad atrapadora de radicales libres (TEAC) entre harinas y masas pre-fermentadas (PRE-F) (efecto del amasado), masas PRE-F y post fermentadas (POST-F) (efecto de la fermentación) y masas POST-F y panes (efecto de la cocción). Se realizó digestibilidad *in vitro* de los panes y se determinó la fracción dializable (FD) y no dializable (FDN) de los compuestos antioxidantes. Los datos se compararon por medio de ANOVA (p<0,05). La harina de MM (100%) presentó los mayores valores de ANT, PF, TEAC y FRAP (135,19 mg c3-GE/100 g, 222,39 mg AG/100 g, 20,21µmol trolox/g y 16,88 µmol trolox/g respectivamente), mientras que el ÁcF fue mayor en la harina de MB (5,8 mg/g) que en MM (4,73 mg/g). El amasado no modificó significativamente las ANT, pero disminuyó PF y ÁcF en todas las formulaciones. TEAC fue menor para el control, pero no mostro diferencias entre las muestras con MM, mientras que FRAP disminuyó para las masas con 50% y 70% MM. La fermentación disminuyó ANT en todas las formulaciones, mientras que los PF aumentaron en las masas con 34 y 70% MM. La fermentación no modificó la capacidad antioxidante y ÁcF para las masas con MM. Luego de la cocción, ANT, PF y la capacidad antioxidante disminuyeron en todas las formulaciones. Luego de la digestión de los panes con MM las ANT se degradaron y los PF quedaron disponibles entre un 5% y 10%. A pesar de los cambios generados por los procesos de amasado, fermentación y cocción, el pan con MM mantuvo más de la mitad de los PF, el 40% de las ANT y el 50% de la actividad antioxidante comparado con la mezcla de harinas. Luego de la digestión, alrededor del 70% de la TEAC y el 10% de los PF quedaron accesibles. Esto sugiere que la harina MM representa una materia prima potencial para mejorar el perfil nutricional de panificados libres de gluten.

**Agradecimientos:** a la Secretaría de Ciencia y Tecnología de la Universidad Nacional de Córdoba (Cód: 33620180100821CB02; Res SECyT-UNC N°411/2018), al Ministerio de Ciencia y Tecnología de la Provincia de Córdoba (Res. MINCyT Nº 000077/2019) y al Fondo para la Investigación Científica y Tecnológica (PICT - 2018 – 03238).

Palabras Claves: antocianinas, polifenoles, bioaccesibilidad.