



JORNADAS EXACTAS Y EL AGRO

Aportes
a la actividad
agropecuaria
y agroindustrial

**31 de Octubre
y 1 de Noviembre | 2019**

Facultad de Ciencias Exactas
y Naturales | **UBA**

Índice

Programa	3
Comité Organizador	6
Resúmenes de las charlas	7
Lista de posters	32
Resúmenes de posters	35
Lista de participantes	128

P36. Análisis del tratamiento de campo eléctrico pulsado (PEF) sobre grosella negra por espectroscopía infrarroja y análisis multivariado

Gagnetten M.^{1,2}, Rodríguez S.^{1,3}, Leiva G.¹, Olaiz N.^{1,4}, Schebor C.^{1,2}

1 Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, UBA, Bs. As., Argentina; 2 CONICET-UBA, Instituto de Tecnología de Alimentos y Procesos Químicos (ITAPROQ), Bs. As., Argentina; 3 CONICET-UBA, Instituto de Biodiversidad y Biología Experimental y Aplicada (IBBEA), Bs. As., Argentina; 4 CONICET-UBA, Instituto de Física del Plasma (INFIP), Bs. As., Argentina.
mgagnetten@gmail.com

La grosella negra es un fruto de la familia de las berries cultivado en la Patagonia argentina y reconocido por su elevado contenido de compuestos bioactivos. El objetivo de este trabajo fue estudiar el efecto de un tratamiento de campo eléctrico pulsado (PEF) sobre frutos de grosella negra por espectroscopía infrarroja (FT-IR) y análisis multivariado. La fruta se sometió a un tratamiento PEF de 325 pulsos de 100 μ s y un campo eléctrico de 1260 V/cm con electrodos de aguja. Luego del tratamiento, se obtuvo el jugo por prensado en frío y se determinó el contenido de polifenoles totales (TPC, método Folin-Ciocalteu), contenido de antocianinas monoméricas totales (TMA, método de pH diferencial) y actividad antioxidante (AA, método de decoloración del radical catión ABTS.+). Otra fracción del líquido se liofilizó y se midió su espectro infrarrojo en la región entre 450-4000 cm^{-1} empleando un accesorio de reflectancia total atenuada (ATR). Paralelamente se realizó un control sin la aplicación de PEF. Los resultados de las determinaciones químicas mostraron un aumento del 45%, 20% y 6% para la AA, TPC y TMA respectivamente con respecto al control. Los espectros FT-IR mostraron diferencias en la región comprendida entre 1600 y 1800 cm^{-1} entre las muestras control y las tratadas. Luego de la corrección de la línea de base y normalización, los espectros fueron analizados mediante análisis de componentes principales (PCA) y análisis de clusters (CA). Dichos métodos permitieron discriminar entre las muestras tratadas de las no tratadas, obteniéndose valores de varianza acumulada superiores al 95% en los gráficos de componentes principales y mostrando una agrupación clara en dos grupos (muestras tratadas y muestras control). Estos resultados muestran el potencial de la técnica de FT-IR por ATR junto con análisis multivariado para el estudio de los efectos de tratamientos PEF sobre los compuestos de interés de la grosella negra.