**Perfil de compuestos fenólicos en pétalos de diferentes cultivares de rosas por HPLC-MS**

Baibuch SY (1,2,3), Bonifazi EL (1,4), Zema PD (1), Cabrera GM (1,4), Campos CA (2,3), Malec LS (1)

(1) Universidad de Buenos Aires, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Departamento de Química Orgánica. Buenos Aires, Argentina.

(2) Universidad de Buenos Aires, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Departamento de Industrias. Buenos Aires, Argentina.

(3) CONICET - Universidad de Buenos Aires, Instituto de Tecnología de Alimentos y Procesos Químicos (ITAPROQ). Buenos Aires, Argentina.

(4) Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, Unidad de Microanálisis y Métodos Físicos Aplicados a la Química Orgánica (UMYMFOR), Departamento de Química Orgánica, Buenos Aires, Argentina.

malec@qo.fcen.uba.ar

RESUMEN

En los últimos años se ha revalorizado el empleo de los pétalos de rosas en alimentos debido su elevado contenido de polifenoles, los cuales poseen propiedades beneficiosas para la salud atribuidas a sus efectos antioxidantes, anticarcinogénicos, antiinflamatorios, bactericidas y antialérgicos. Los flavonoides constituyen los principales compuestos fenólicos de los pétalos de flores. Entre éstos, los grupos más importantes identificados en las rosas son las antocianinas y los flavonoles, habiéndose atribuido a estos compuestos algunos efectos farmacológicos. En este trabajo se analizó el contenido de flavonoides y antocianinas en los pétalos de 11 cultivares de rosas (*Rosa sp*) y en cada uno se identificaron, además, los principales compuestos pertenecientes a los grupos mencionados. Los cultivares evaluados fueron *Oklahoma*, *Europeana*, *Lili Marlene*, *Papa Mellián*, *Gran Gala*, *Traviata* y *Lovely* *Red*, de pétalos color rojo, *Farándole* y *Moctezuma*, de color naranja y *Caprisse* y *Malu, de color rosa*. Los pétalos fueron deshidratados en corriente de aire a 65ºC para su posterior análisis. Los contenidos de flavonoides y antocianinas totales se determinaron espectrofotométricamente. El perfil de compuestos fenólicos por cromatografía líquida de alta resolución acoplada a Espectrometría de Masa (HPLC-ESI-microTOFQII/MS) se determinó a partir de los pétalos deshidratados extraídos previamente con etanol:agua (38:62) a 75ºC durante 30 minutos con asistencia de ultrasonido. El rango de m/z barrido fue entre 100 y 1000 en modo negativo con fase móvil 0,1% v/v ácido fórmico (A) y metanol (B) pudiéndose identificar más de 15 compuestos fenólicos. En todos los cultivares analizados se registró la presencia de hexósidos de quercetina y kaempferol, además de un poliol cíclico, el ácido quínico. Entre los cultivares rojos, *Lovely Red*, *Lily Marlene* y *Gran Gala* se destacaron por mostrar los mayores valores de este compuesto. Cabe destacar que en el cultivar *Malu*, de pétalos de color rosa, se registró un contenido superior al doble del resto de los cultivares. El ácido quínico, cuyas propiedades antioxidantes, antibacterianas y antifúngicas han sido reportadas, fue previamente identificado en diversos trabajos realizados en pétalos de rosas. Los cultivares de color rojo evidenciaron los mayores contenidos de antocianinas, que oscilaron entre 3,1 y 5,8 mg Cyd-3-glu / g ms y de flavonoides, que variaron entre 73,3 y 125,9 mg quercetina / g ms. Sin embargo, estos valores no se correlacionaron con los contenidos de los diferentes compuestos detectados. A partir de este análisis se evidenció que el perfil de polifenoles fue muy variado entre los diversos cultivares, presentando mayores similitudes entre los pétalos del mismo color. Los resultados obtenidos resultan de relevancia ya que éste es el primer estudio sistemático realizado sobre el perfil fenólico en pétalos de rosas en Argentina.

Palabras Clave: espectrometría de masa, flores, ácido quínico, kaempferol, quercetina.