



XXI CONGRESO LATINOAMERICANO Y DEL CARIBE  
DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS

XVII CONGRESO ARGENTINO DE CIENCIA Y  
TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS



# CyTAL<sup>®</sup>-ALACCTA 2019



20 al 22 de Noviembre de 2019  
Universidad Católica Argentina  
Sede Puerto Madero  
Buenos Aires - Argentina

## **EFEECTO DE LA DIGESTIÓN SIMULADA EN EL PERFIL FENÓLICO Y CAPACIDAD ANTIOXIDANTE DE LOS SUBPRODUCTOS LEÑOSOS DE LA INDUSTRIA VITIVINÍCOLA.**

Ferreyra Susana G. <sup>1</sup>, Torres-palazzolo Carolina <sup>2</sup>, Bottini Rubén A. <sup>3</sup>, Camargo Alejandra <sup>4</sup>, Fontana Ariel <sup>5</sup>

1. Grupo Bioquímica Vegetal, Instituto De Biología Agrícola De Mendoza Conicet-uncuyo, Facultad De Ciencias Agrarias Uncuyo., 2. Grupo Cromatografía Para Agroalimentos, Instituto De Biología Agrícola De Mendoza Conicet-uncuyo, Facultad De Ciencias Agrarias Uncuyo., 3. Grupo Bioquímica Vegetal, Instituto De Biología Agrícola De Mendoza Conicet-uncuyo, Facultad De Ciencias Agrarias Uncuyo., 4. Grupo Cromatografía Para Agroalimentos, Instituto De Biología Agrícola De Mendoza Conicet-uncuyo, Facultad De Ciencias Agrarias Uncuyo., 5. Grupo Bioquímica Vegetal, Instituto De Biología Agrícola De Mendoza Conicet-uncuyo, Facultad De Ciencias Agrarias Uncuyo.

En los últimos años se ha incrementado el índice de población afectada por Enfermedades no Transmisibles (ENT), como las cardiovasculares, el cáncer y la diabetes. En consecuencia, la composición de los alimentos ha adquirido relevancia para la salud humana aumentando el interés por el consumo de productos más seguros (inocuos) y saludables, así como por alimentos enriquecidos en compuestos bioactivos. Este hecho, ha llevado a prestar cada vez mayor atención a la reutilización de desechos agroindustriales ricos en ingredientes funcionales como los derivados de la industria vitivinícola. Cada año, la vitivinicultura produce un volumen importante de subproductos leñosos, como escobajos y restos de poda, que constituyen potenciales fuentes de una amplia gama de compuestos fenólicos con importantes aplicaciones biotecnológicas. El objetivo de este trabajo fue evaluar el potencial bioaccesible y funcional de compuestos fenólicos presentes en los extractos de escobajo (E) y restos de poda (RP) de cv. Malbec implantado en Mendoza, Argentina. Para ello, se obtuvieron extractos de dichas matrices que luego se sometieron a una digestión gastrointestinal *in vitro* (DG). Inicialmente, en la fase oral las muestras se mezclaron con solución salival (pH 7, saliva humana) y se incubaron en agitación durante 30 segundos a 37°C. Posteriormente, se adicionó solución gástrica (pH 3, electrolitos, pepsina) y se incubaron en agitación 1 h, 37 °C. Finalmente, se agregó solución intestinal (pH 7, electrolitos, pancreatina, sales biliares, NaHCO<sub>3</sub>) y se agitaron durante 2 h a 37°C. La caracterización de compuestos fenólicos de bajo peso molecular (LMW-PPs) de los extractos, antes y después de cada etapa de digestión, se realizó por cromatografía de líquidos con detectores de arreglo de diodos y fluorescencia (HPLC-DAD-FLD). La actividad antioxidante (AA) se evaluó por los métodos de Capacidad de Absorción de Radicales de Oxígeno (ORAC) y actividad antiradicalaria (ABTS). La digestión intestinal redujo un 80% y 30% el nivel inicial de LMW-PPs bioaccesibles de E y RP, respectivamente. A pesar de la pérdida de polifenoles cuantificados, la AA del extracto digerido de poda (RPD) aumentó 1,7 (ORAC) y disminuyó 0,8 (ABTS) veces respecto del RP. En cambio, la AA del extracto digerido de escobajo (ED) resultó 0,8 (ORAC) y 0,4 (ABTS) veces más baja que su AA inicial. Este comportamiento podría deberse a la composición química de cada matriz, primando la familia de estilbenos en RP y los flavanoles en E. Asimismo, a posibles cambios en los compuestos fenólicos poliméricos

presentes en el extracto original que podrían estar sufriendo cambios estructurales hacia formas con diferente AA. La  $\epsilon$ -viniferina junto con la (+)-catequina y el ácido caftárico resultaron los compuestos de mayor concentración en el RPD, mientras que en el ED fueron el ácido caftárico, la quercetina-3-glucósido y la astilbina. Este trabajo permite evaluar preliminarmente el perfil fenólico potencialmente bioaccesible y la capacidad antioxidante de los extractos de ambas matrices sometidas a DG, convirtiéndolas en alternativas prometedoras para su utilización como fuente de compuestos bioactivos con potencial antioxidante para futuras aplicaciones.