

Orujo de Tannat ¿RESIDUO O INGREDIENTE?

Adriana Fernández, Victoria Olt, Jessica Báez y Alejandra Medrano



Dentro de los desafíos propuestos por la Organización de las **Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO)**, se espera alcanzar la estabilidad alimentaria y la disponibilidad de alimentos **reduciendo el 50% del desperdicio alimentario para el 2050**.

Datos de la **FAO** muestran que 45% del total de los residuos se generan durante el procesamiento de frutas y vegetales, que es una fuente de compuestos con beneficios para la salud como son los compuestos fenólicos, vitaminas, minerales y fibra dietética. El **orujo de uva** es el subproducto principal del proceso de vinificación (20 % del peso total de la uva), que se compone de cáscaras, semillas y algunas partes del tallo que quedan luego del prensado mecánico de las uvas para la obtención del vino. Específicamente, en Uruguay en el pasado año se produjeron 19 millones de litros de vino **Tannat** que recorren el mundo como emblema de nuestra vitivinicultura, por lo que el manejo de su subproducto es un importante problema ambiental. *Vitis vinifera* cv **Tannat** es la variedad más rica en contenido de antocianinas y taninos de todas las uvas tintas.

El **orujo de uva Tannat** es una fuente natural y sostenible de estos compuestos y fibra dietética, que se consideran beneficiosos para la salud humana.

En línea con los objetivos de desarrollo sostenible y aplicando el concepto de economía circular, es que en el **Laboratorio de Bioactividad y Nanotecnología de Alimentos del Departamento de Ciencia y Tecnología de Alimentos (Facultad de Química-UdelaR)**, hemos estudiado la cáscara proveniente del orujo y el orujo de uva como ingrediente en la formulación de alimentos saludables. Hemos determinado el potencial beneficioso sobre la salud de extractos de cáscara, encontrando que presentan capacidad antioxidante, antiinflamatoria, antiobesidad y antidiabética y estas se mantiene después de ser sometido a procesos de digestión simulando las condiciones del tracto gastro-intestinal. Dado el potencial bioactivo encontrado se procedió a evaluar la inocuidad alimentaria del orujo para su uso como ingrediente alimentario, desarrollándose dos productos saludables (galletas y yogur), diseñados como “fuente de fibra” y “sin azúcares añadidos”.



En el caso de los yogures se obtuvo buena aceptación por parte de los consumidores y capacidad antioxidante, antiinflamatoria y antidiabética, teniendo potencial para reducir el riesgo de diabetes. A su vez con el fin de mejorar la estabilidad durante la vida útil de los compuestos fenólicos presentes en el orujo y protegerlos durante la digestión se estudió la encapsulación, con lo que se obtuvieron resultados muy positivos.

Las galletas con orujo fueron desarrolladas en el marco de un **Proyecto del Fondo María Viñas de Agencia Nacional de Investigación e Innovación (ANII) y una Beca de Maestría financiada también por la ANII**, identificando cuáles son los compuestos fenólicos que ingresan a las células del intestino y que por tanto podrían tener efecto beneficioso sobre la salud.

Del estudio sensorial se obtuvo una muy buena aceptación por parte de los consumidores lo que indicaría que podemos buscar alianzas con la industria uruguaya para poder llevar este producto al mercado nacional. Estas aplicaciones del subproducto de la industria vitivinícola uruguaya como ingrediente funcional, podrán mejorar la oferta de alimentos saludables con potencial para promover la salud y prevenir enfermedades no transmisibles.

Referencias

- Fernández-Fernández, A. M., Dellacassa, E., Nardin, T., Larcher, R., Ibañez, C., Terán, D., Gámbaro, A., Medrano-Fernández, A., & del Castillo, M. D. (2022). Tannat Grape Skin: A Feasible Ingredient for the Formulation of Snacks with Potential for Reducing the Risk of Diabetes. *Nutrients*, 14(3), 419. <https://doi.org/10.3390/NU14030419>.
- Fernández-Fernández, A. M., Iriondo-DeHond, A., Dellacassa, E., Medrano-Fernández, A., & del Castillo, M. D. (2019). Assessment of antioxidant, antidiabetic, anti-obesity, and anti-inflammatory properties of a Tannat winemaking by-product. *European Food Research and Technology*, 245(8), 1539–1551. <https://doi.org/10.1007/s00217-019-03252-w>.
- Fernández-Fernández, A. M., Iriondo-DeHond, A., Nardin, T., Larcher, R., Dellacassa, E., Medrano-Fernández, A., & del Castillo, M. D. (2020). In Vitro Bioaccessibility of Extractable Compounds from Tannat Grape Skin Possessing Health Promoting Properties with Potential to Reduce the Risk of Diabetes. *Foods*, 9(11), 1575. <https://doi.org/10.3390/foods9111575>.
- Olt, V., Báez, J., Jorcin, S., López, T., Fernández, A., & Medrano, A. (2021). Development of a Potential Functional Yogurt Using Bioactive Compounds Obtained from the By-Product of the Production of Tannat Red Wine. *Biology and Life Sciences Forum*, 6 (1), 93. <https://doi.org/10.3390/Foods2021-10998>.
- Olt, V., Báez, J., Jorcin, S., López, T., Fernández-Fernández, A. M., & Medrano Fernandez, A. (2021). Encapsulated bioactive compounds from a winemaking byproduct for its application as functional ingredient in yogurt. *Agrociencia Uruguay*, 25(NE2), e794–e794. <https://doi.org/10.31285/AGRO.25.794>