

Olivo

1. Hojas

Beneficios/aplicaciones

Métodos de extracción/elaboración

Rendimiento:

1. Hojas

El **olivo** (*Olea europaea*) es un árbol perenne, muy valorado por su fruto, la aceituna, y el aceite que se extrae de ella. En España, el olivo tiene una enorme importancia histórica, económica y cultural, ya que el país es uno de los principales productores de aceite de oliva del mundo. Las extensas plantaciones de olivos, especialmente en regiones como Andalucía, representan una parte crucial de la agricultura española, siendo el aceite de oliva un pilar de la dieta mediterránea y un símbolo de la identidad culinaria.

Las hojas de olivo han sido utilizadas tradicionalmente en infusiones por sus destacadas propiedades medicinales. Entre los beneficios más notables se encuentran su actividad antioxidante, gracias a compuestos fenólicos como la oleuropeína, que protegen las células del daño oxidativo, y sus propiedades antiinflamatorias, que contribuyen a la salud cardiovascular y el bienestar general. Además, los extractos de hoja de olivo ayudan a controlar la presión arterial, favoreciendo una mejor función cardiovascular, y fortalecen el sistema inmunológico, siendo efectivos contra infecciones. Estos efectos positivos han hecho que las infusiones de hoja de olivo se valoren cada vez más como un complemento natural para mejorar la salud.

Principios activos:

El extracto de hoja e infusión de hoja de olivo es rico en compuestos fenólicos, que son responsables de sus numerosos beneficios para la salud. Los principales compuestos fenólicos presentes en el extracto e infusión de hoja de olivo incluyen:

- Oleuropeína: Es el compuesto más abundante y característico de la hoja de olivo. Posee potentes propiedades antioxidantes, antiinflamatorias y antimicrobianas.
- Hidroxitirosol: Un metabolito de la oleuropeína, conocido por su potente actividad antioxidante y su capacidad para proteger las células del daño oxidativo. Contribuye a la salud cardiovascular
- Tirosol: Otro compuesto con propiedades antioxidantes, aunque menos potente que el hidroxitirosol, también contribuye a la salud cardiovascular.
- Ácido elenólico: Derivado de la oleuropeína, tiene propiedades antimicrobianas y contribuye a los efectos beneficiosos del extracto.
- Flavonoides: Como la luteolina y la apigenina, que tienen propiedades antiinflamatorias, antioxidantes y pueden contribuir a mejorar la salud cardiovascular.
- Secoiridoides: Además de la oleuropeína, se encuentran otros secoiridoides como el oleosido y el ligstrosido, que aportan efectos antioxidantes y antiinflamatorios.
- Otros ácidos fenólicos: Como el ácido cafeico y el ácido p-cumárico, que tienen propiedades antioxidantes y ayudan a combatir el estrés oxidativo.

Beneficios/aplicaciones

Medicina natural: Los extractos de hoja de olivo se utilizan en medicina natural en forma de suplementos dietéticos, como cápsulas o tabletas, debido a sus propiedades antioxidantes y antiinflamatorias. Estos suplementos pueden ayudar a promover la salud general y el bienestar, así como a prevenir y tratar diversas condiciones de salud.

Tés e infusiones: Las hojas de olivo también se pueden utilizar para preparar té e infusiones para beneficiarse de sus propiedades medicinales. Estas infusiones pueden ayudar a reducir la inflamación, fortalecer el sistema inmunológico y mejorar la salud cardiovascular, entre otros.

Cosmética: Los extractos de hoja de olivo se utilizan en la fabricación de cremas, lociones, champús, acondicionadores, jabones y geles de ducha debido a sus propiedades antioxidantes, antiinflamatorias, limpiadoras y suavizantes. Estos productos ayudan a

hidratar la piel, reducir la inflamación, proteger contra el daño causado por los radicales libres, fortalecer el cabello, mejorar su brillo y suavidad, y limpiar la piel de manera suave y efectiva, dejándola suave e hidratada.

Métodos de extracción/elaboración

Infusión hoja de olivo:

1. Lavar bien las hojas de olivo y dejar secar.



2. Deshidratar/liofilizar las hojas. En horno aplicar una temperatura de 55° durante 48h.



3. Triturar hasta obtener trozos de hoja de aproximadamente entre 0.5-1 cm.



4. Embolsar.
5. Empaquetar.

Procedimiento de elaboración de extracto de hojas de olivo con rotavapor.

1. Lava bien las hojas para eliminar cualquier suciedad o residuo.
2. Secado a 55° durante 48h.
3. Tritura las hojas de olivo secas hasta obtener polvo. Cuánto mejor estén trituradas las hojas, mejor será la extracción.



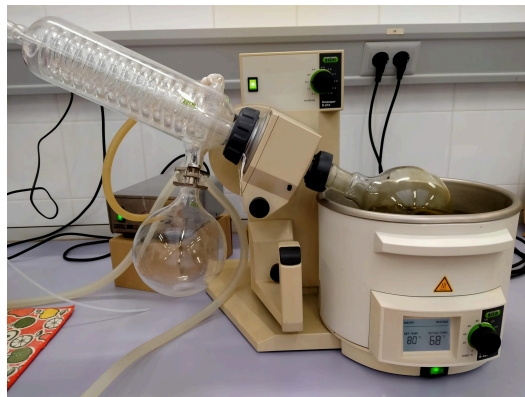
4. Se prepara una disolución hidroalcohólica con una proporción 70:30, es decir, si queremos preparar un litro de solución, se diluye 300 mL de agua destilada en 700 mililitros de alcohol.
5. Para obtener el extracto, se deja macerar durante 48 h mínimo, las hojas trituradas con la solución hidroalcohólica. Se utiliza una relación de 1:5 de hojas a solvente.



6. Transcurridas las 48 h, el extracto obtenido se filtra primero con un filtro de tela junto a un embudo y se vuelve a filtrar con papel de filtro, para eliminar los posibles restos de material vegetal que permanezcan en el extracto.



7. A continuación, se procede a evaporar el disolvente y concentrar el extracto en el rotavapor.



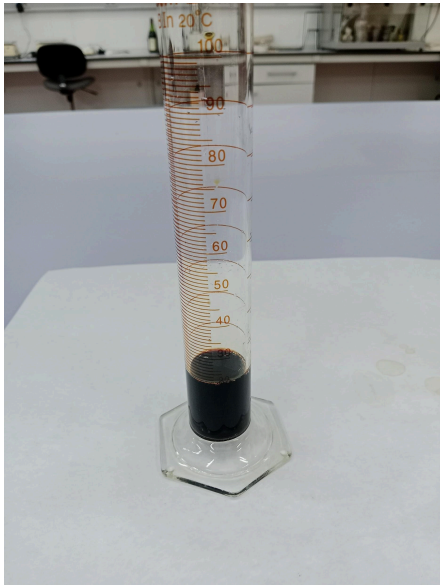
8. El extracto filtrado se vierte en el matraz de evaporación y se enciende y configura el baño de agua a una temperatura adecuada para el solvente utilizado, en este caso utilizamos etanol-agua y la temperatura idónea se encuentra entre los 50-60°. Esta temperatura depende del vacío que se esté consiguiendo ya que al disminuir la presión, el punto de ebullición del solvente disminuye.
9. La potencia de rotación que vamos a utilizar es el nivel 3.
10. Controlar cuidadosamente el proceso para evitar la evaporación excesiva del solvente y la formación de residuos.



11. El proceso de evaporación del solvente y la concentración del extracto finaliza cuando se deja de apreciar condensación en el serpentín.
12. En ese momento, se detiene la rotación, se apaga el baño y la bomba de vacío, se espera un poco a que se enfríe un poco el matraz, se retira del equipo y se deja enfriar del todo.
13. Transfiere el extracto concentrado a un recipiente de vidrio oscuro usando un embudo de filtración y papel de filtro para eliminar cualquier residuo sólido que se haya podido formar durante el proceso de evaporado del solvente.

Rendimiento

Se pesaron 50 gramos de hoja de olivo, los cuales fueron macerados con 250 mililitros de una solución hidroalcohólica. Tras concentrar el extracto de hoja de olivo, se obtuvieron 20 ml de extracto concentrado de hoja de olivo.



20 ml de extracto concentrado/ 50g de hoja seca = 0.4 ml/g
 $0,4 \text{ ml/g} \times 100 = 40\%$

Bibliografía

Higuera Campo, J. (2017). Los compuestos fenólicos en el aceite de oliva/hoja de olivo: propiedades beneficiosas.

Berdonces, J. L. (1984). Propiedades biológicas e hipotensoras de las hojas de olivo. *Natura Medatrix: Revista médica para el estudio y difusión de las medicinas alternativas*, (6), 31-36.

Raccuia, M. C. C. (2018). Bebida a base de infusión de hojas de olivo y zumo de manzana con propiedades cardioprotectoras. *Fundación Barceló*.

CATURLA CERNUDA, N. U. R. I. A. (2006). *Propiedades antioxidantes y antimicrobianas de los polifenoles del té y el olivo* (Doctoral dissertation, Universidad Miguel Hernández de Elche).

Navarro, M. E. M. (2022). *Estudio para el aprovechamiento de la Hoja de Olivo por su contenido en oleuropeína y otros compuestos fenólicos* (Doctoral dissertation, Universidad de Castilla-La Mancha).

Lacheva, G. I. (2017). TRABAJO FIN DE GRADO HOJA DE OLIVO: INTERÉS FARMACOLÓGICO Y PATENTES DE SUS PRINCIPIOS ACTIVOS.

Talhaoui, N., Vezza, T., Gómez-Caravaca, A. M., Fernandez-Gutierrez, A., Galvez, J., & Segura-Carretero, A. (2016). Phenolic compounds and in vitro immunomodulatory properties of three Andalusian olive leaf extracts. *Journal of Functional Foods*, 22, 270-277



Plan de Recuperación,
Transformación
y Resiliencia



Financiada por
la Unión Europea
NextGenerationEU



UNIVERSIDAD
DE CÓRDOBA



Del BOSQUE
a tu CASA