

OBTENCIÓN DE EXTRACTOS FENÓLICOS DE LA PLANTA *COCHLOSPERMUN ANGOLENSIS* (BORUTUTU) MEDIANTE LÍQUIDOS PRESURIZADOS



Honoría. S. Chipaca Domingos^{1,2}, Nieves Herranz¹, David Villanueva-Bermejo¹, Mónica R. García-Risco^{1,3}, Benevides C. Pessela^{2,4}, Tiziana Fornari^{1,3}

¹Departamento de Producción y Caracterización de Nuevos Alimentos y

²Departamento de Biotecnología y Microbiología de Alimentos.

Instituto de Investigación en Ciencias de la Alimentación (CIAL, CSIC-UAM), Madrid, España.

³Sección Departamental de Ciencias de la Alimentación, Facultad de Ciencias, UAM, Madrid, España.

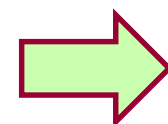
⁴Instituto Superior Politecnico de Tecnologías e Ciências, ISPTec, Av. Luanda Sul Talatona-Luanda-Angola



INTRODUCCIÓN

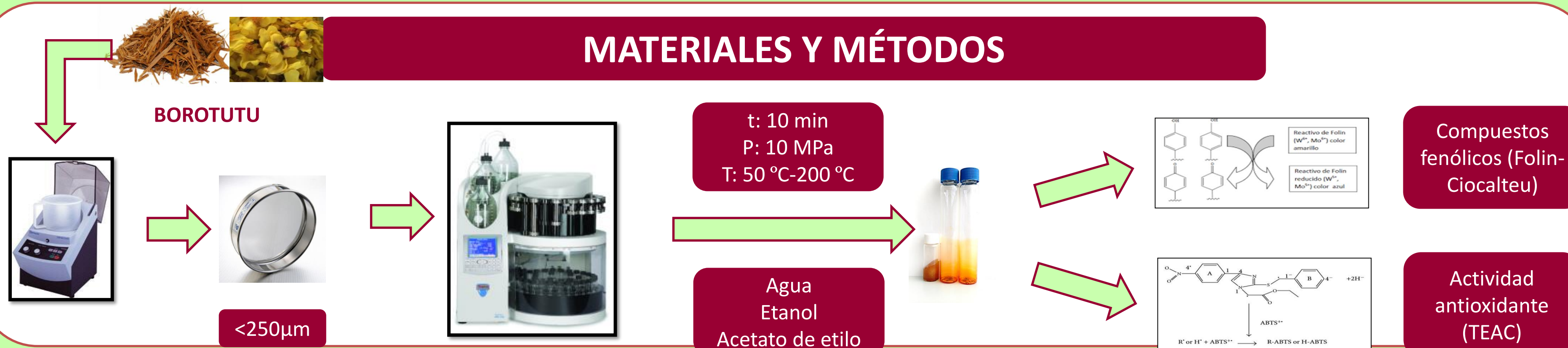
La especie *Cochlospermum angolensis* (borututu) es un árbol nativo de las regiones tropicales de América Latina y África, ampliamente utilizado en la medicina tradicional [1]. La raíz de borututu presenta una alta cantidad de compuestos fenólicos, sin embargo, su extracción se ha llevado a cabo únicamente mediante métodos tradicionales, utilizando principalmente agua como disolvente [1, 2]. En este trabajo se llevó a cabo la extracción de compuestos fenólicos mediante líquidos presurizados (PLE), a partir de la raíz y de las flores

OBJETIVO



Obtener extractos de borututu mediante extracción con líquidos presurizados (PLE), una técnica más eficiente y ecológica que los procesos de extracción sólido-líquido convencionales, utilizando disolventes verdes y determinar el contenido total de compuestos fenólicos y su capacidad antioxidante.

MATERIALES Y MÉTODOS



RESULTADOS Y DISCUSIÓN

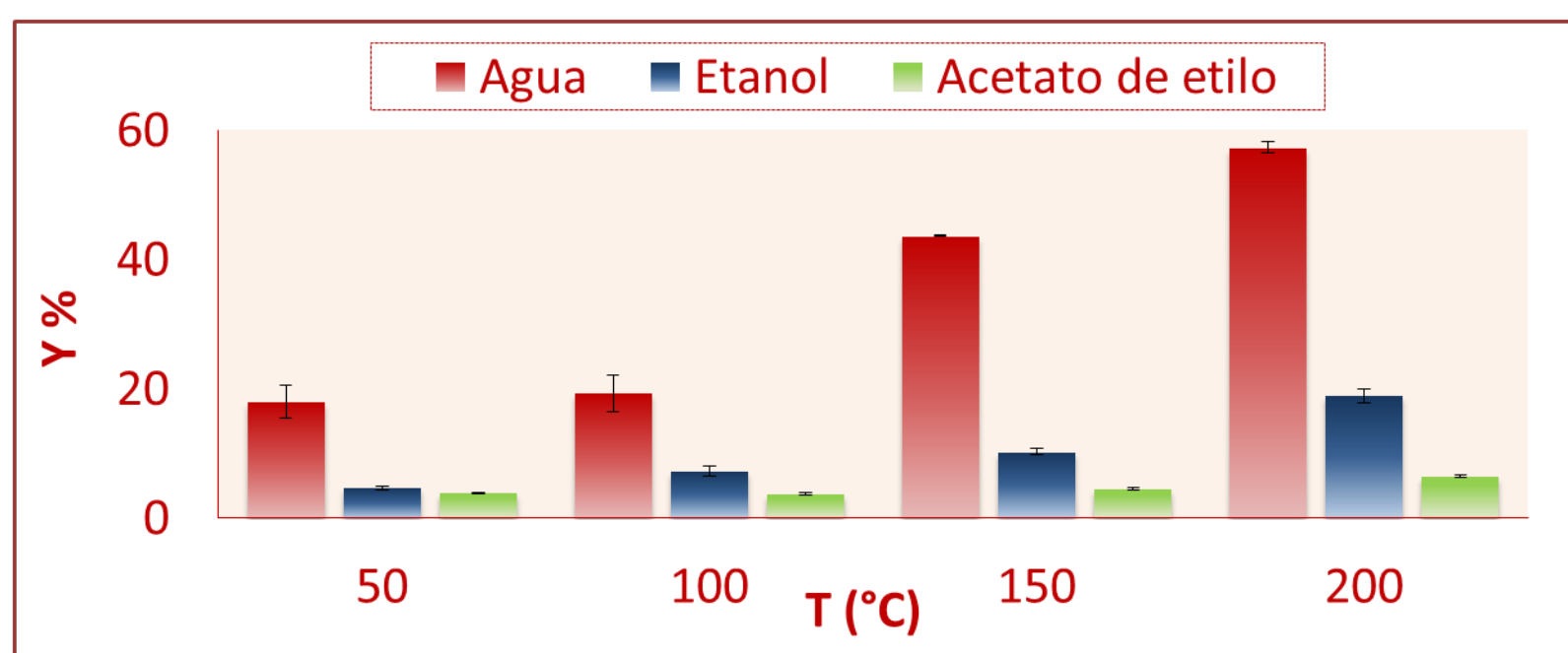


Figura 1. Rendimiento de extracción (%) obtenido mediante PLE

Agua (17,9-57,3%) > Etanol (4,6-18,9%) > Acetato de etilo (3,8-6,4%)

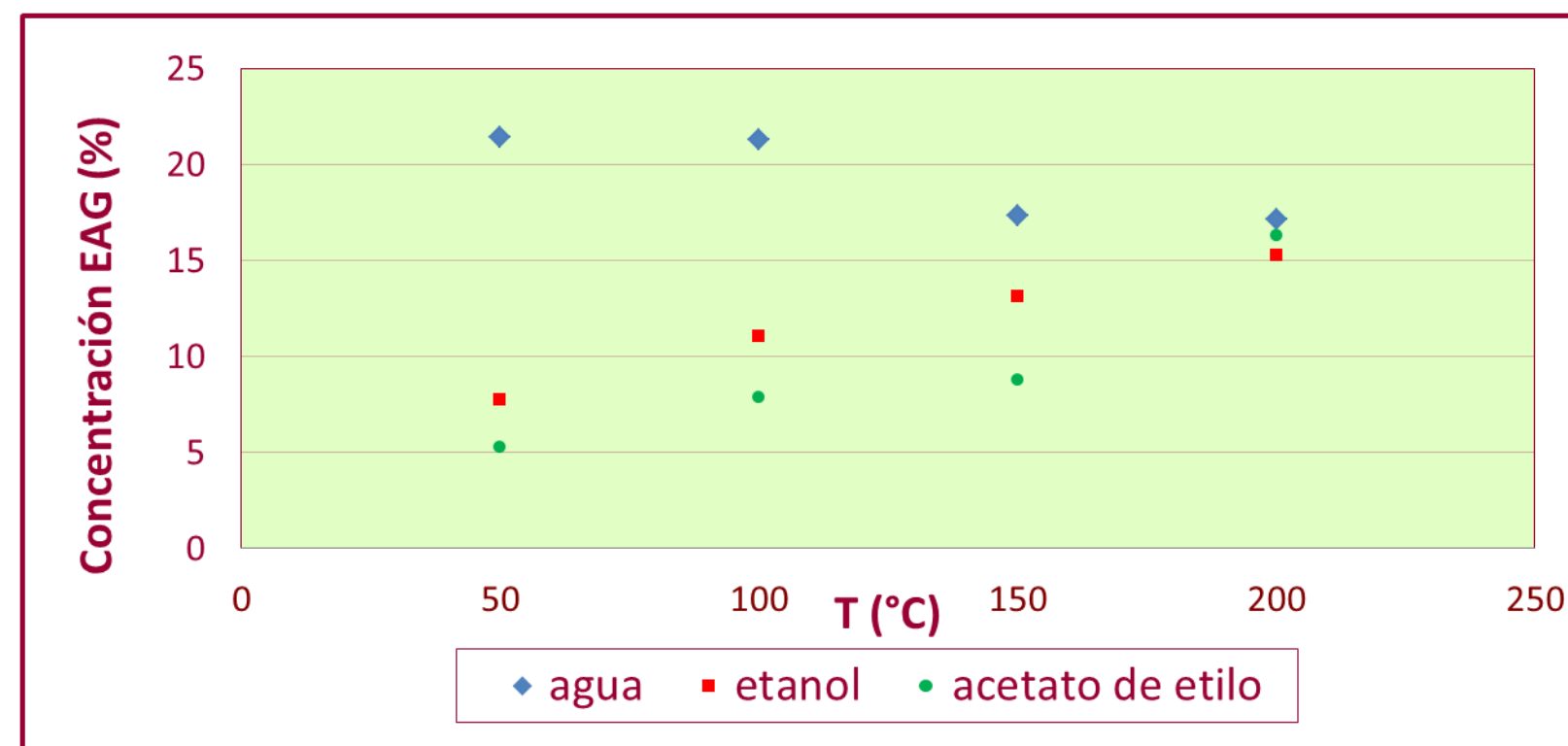


Figura 2. Concentración (%) de compuestos fenólicos totales en los extractos

Agua > Etanol > Acetato de etilo. Concentración en agua 30-40 % mayor

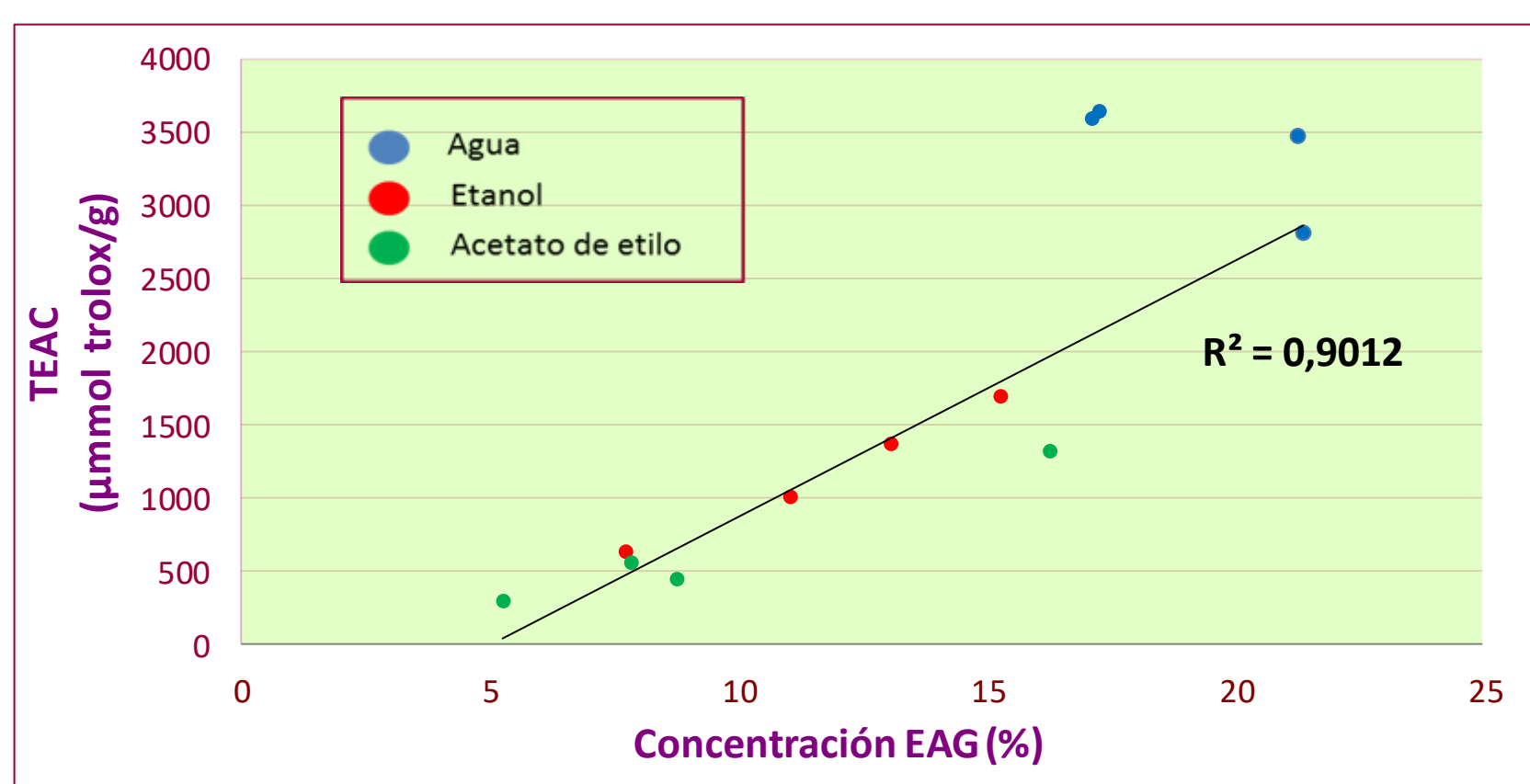


Figura 4. Relación entre la actividad antioxidante y la concentración de compuestos fenólicos

Buena correlación lineal, excepto con agua a 150 y 200 °C.

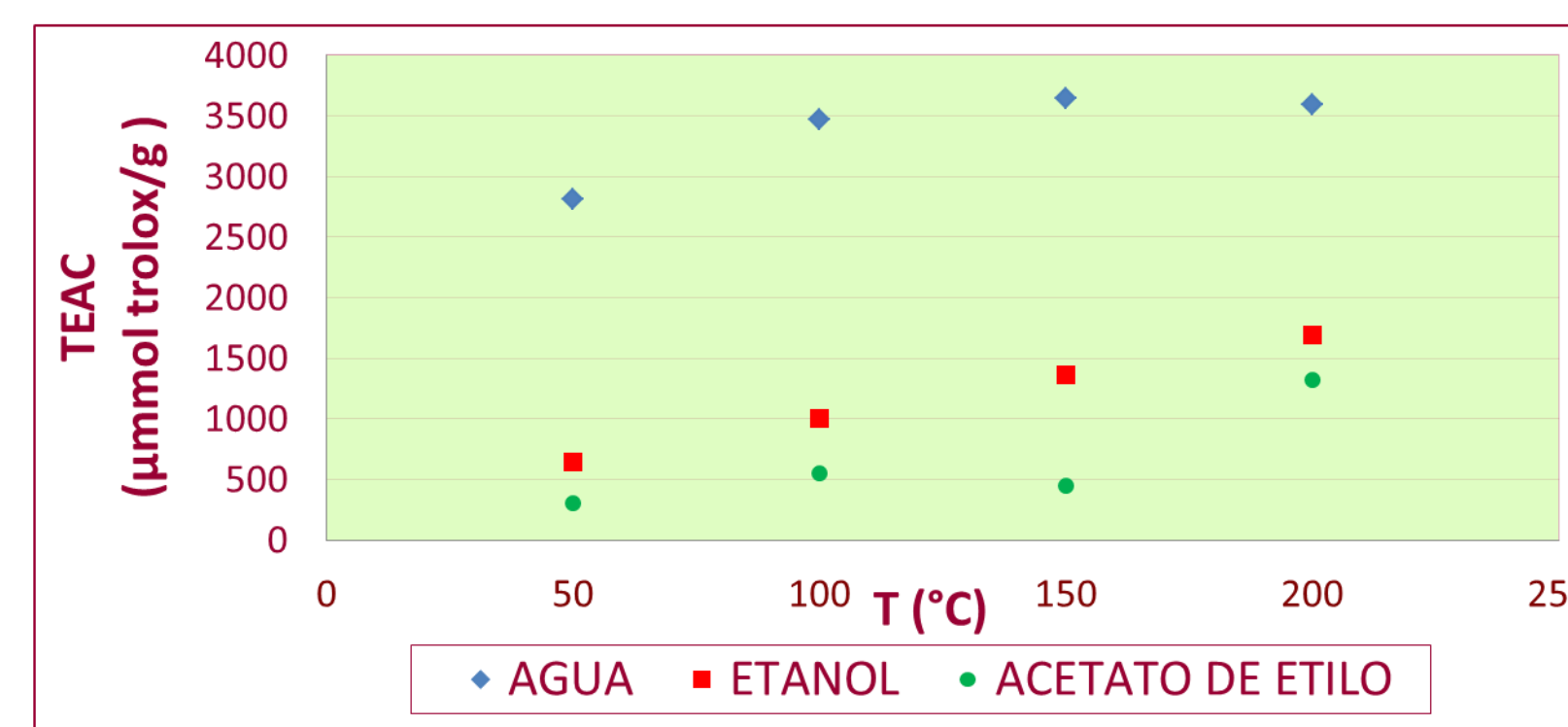


Figura 3. Actividad antioxidante de los extractos (µmol Trolox / g extracto)

Agua > Etanol > Acetato de etilo. Actividad agua 2,2-2,8 veces mayor

CONCLUSIONES

La extracción PLE es una técnica ecológica y eficiente para la obtención de extractos bioactivos de borututu, con la que se obtienen altos rendimientos de extracción en cortos periodos de tiempo y con un bajo consumo de disolvente.

Los mayores rendimientos de extracción, la mayor cantidad de compuestos fenólicos, así como las mayores actividades antioxidantes se obtuvieron con los disolventes polares, especialmente con agua.

AGRADECIMIENTOS

Los autores agradecen la financiación a la Comunidad de Madrid (Proyecto ALIBIRD S2013/ABI-2728). N. H. al Fondo Social Europeo y H. S. agradece al Ministério da Ciencia e Tecnologia de Angola.

REFERENCIAS

- [1] Pereira, C. et al. (2013). Ind. Crops Prod. 49: 61-65.
- [2] Pereira, C. et al. (2015). Ind. Crops Prod. 74: 412-416.
- [3] Silva, O. et al. (1997). Int. J. Pharmacogn. 35: 12-16