



INTRODUCCIÓN



La dieta *omugwo* (postnatal) es una práctica ancestral en África (este de Nigeria), utilizada por las mujeres para recuperar su aspecto después del parto. Uno de los ingredientes de esta dieta es el té de lavanda, pero la investigación sobre los compuestos bioactivos responsables de esta eficacia es muy escasa.

OBJETIVO: Evaluar el efecto del tamaño de partícula de las hojas de té trituradas sobre el contenido en polifenoles de la infusión de té.

DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN

Té dietético *omugwo*



4 muestras con diferente tamaño de partícula (S, M, L y XL)

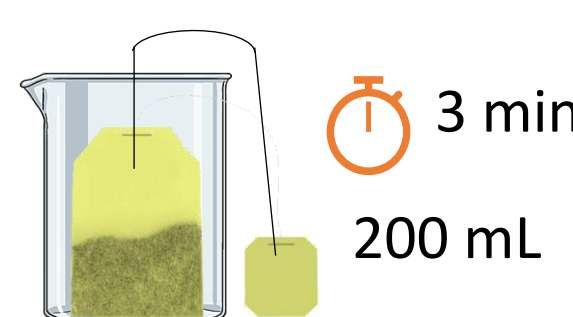
Extracto etanólico Ultraturrax 1 min \rightarrow Polifenoles totales (Folin-Ciocalteu)

Microestructura (SEM)

Tamaño de partícula (Difracción laser y análisis de imagen)



Infusión: extracto en agua 90°C



Residuo \rightarrow Polifenoles totales (Folin-Ciocalteu)

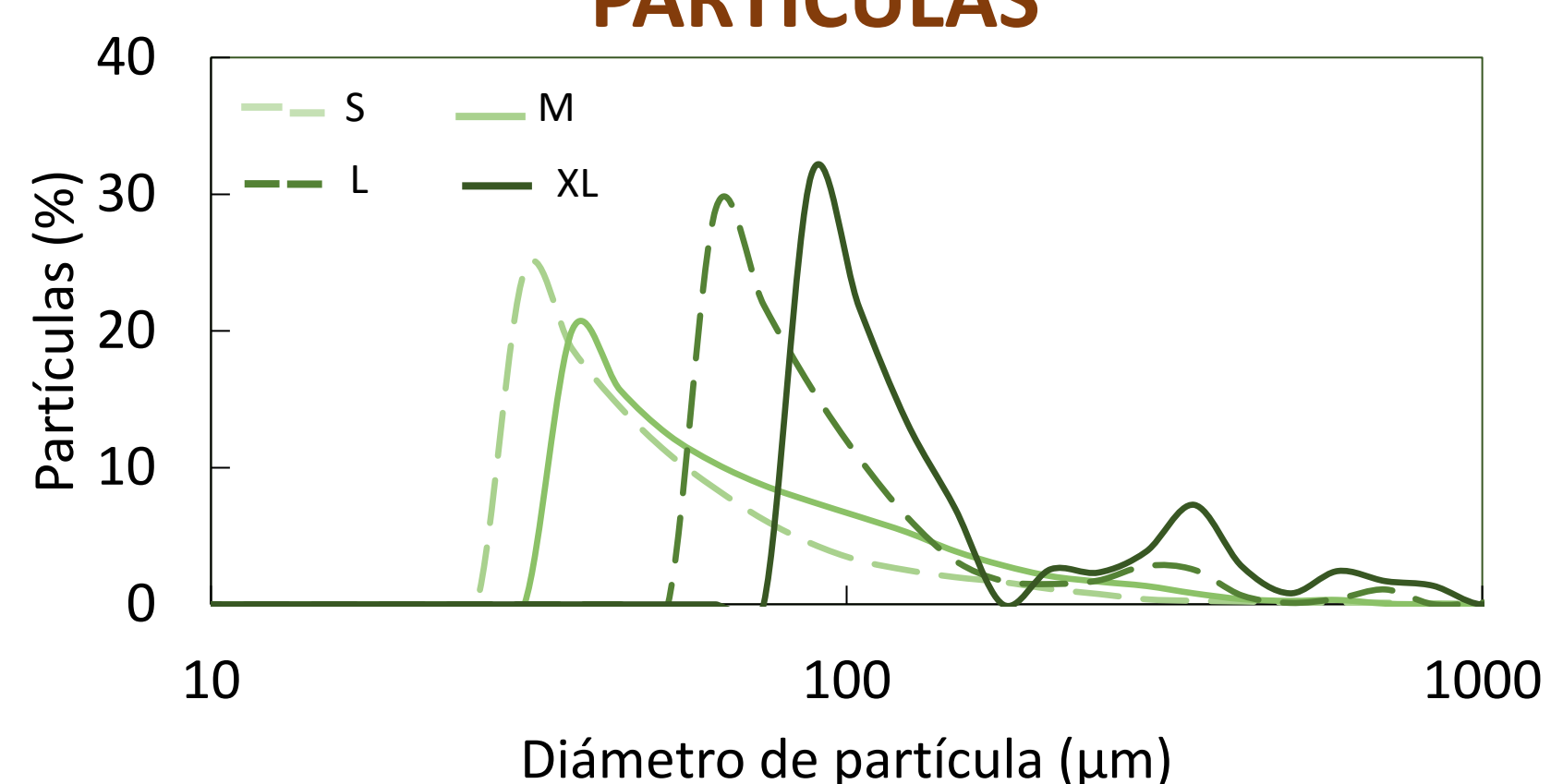
Análisis colorimétrico CIELab

$$\Delta E_{ab}^* = \sqrt{(L_2^* - L_1^*)^2 + (a_2^* - a_1^*)^2 + (b_2^* - b_1^*)^2}$$

Con respecto al tamaño más pequeño

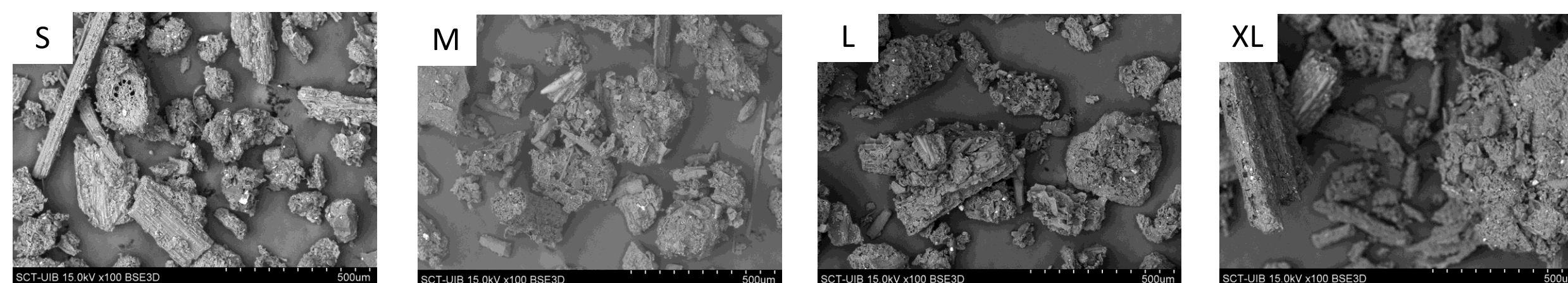
RESULTADOS

DISTRIBUCIÓN DEL TAMAÑO DE LAS PARTÍCULAS



Muestra	Mediana del tamaño (μm)
S	40
M	53
L	73
XL	101

MICROESTRUCTURA INICIAL (SEM)



Mediante microscopía SEM se pudo observar el tamaño de las partículas de té, obteniendo resultados concordantes con los observados con la distribución del tamaño de partículas.

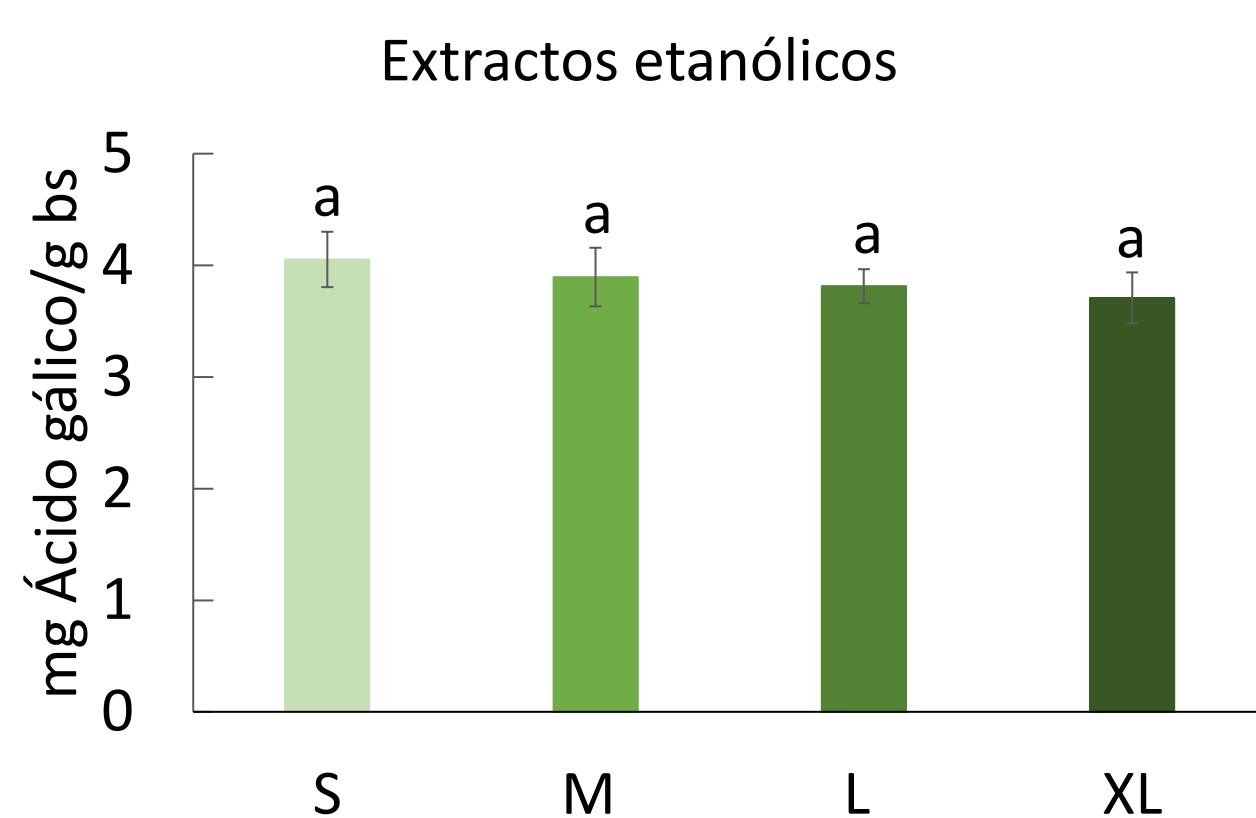
ANÁLISIS COLORIMÉTRICO (INFUSIÓN)



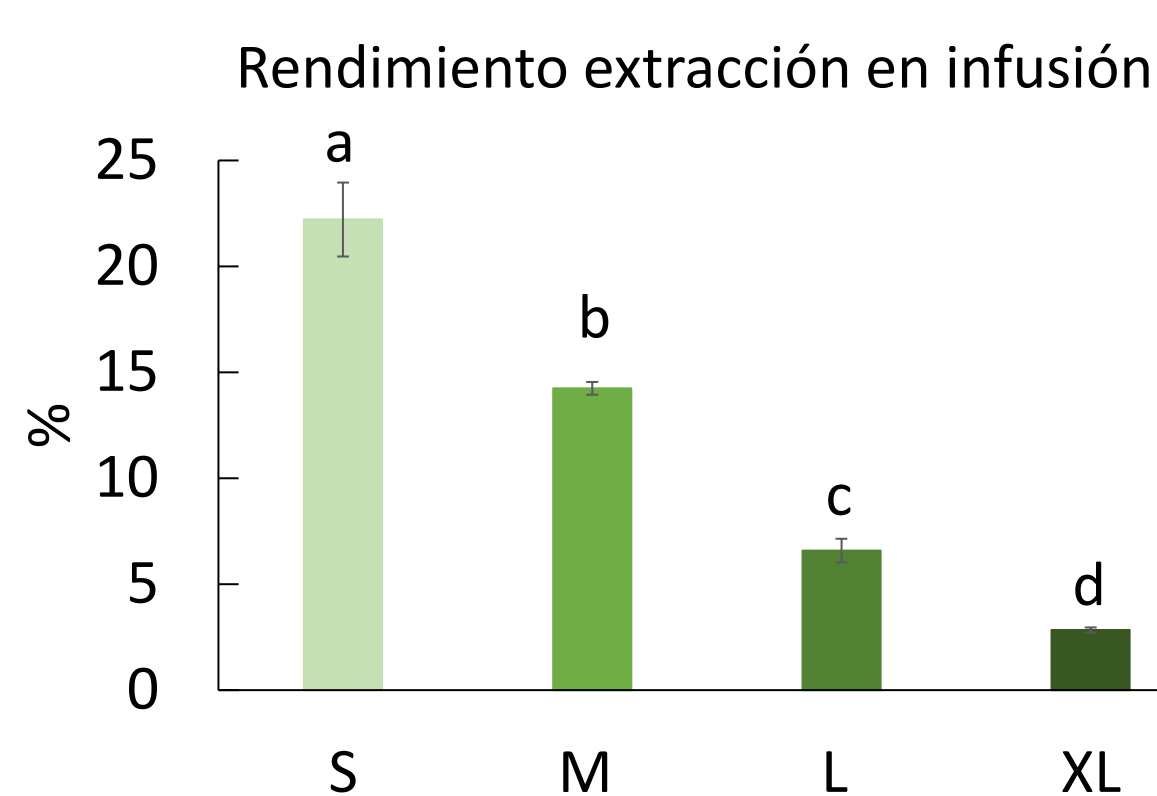
$\Delta E_{S-M} = 4.38$	$\Delta E_{S-L} = 6.33$	$\Delta E_{S-XL} = 8.02$
-------------------------	-------------------------	--------------------------

El color de las infusiones fue más oscuro cuanto menor fue el tamaño de partícula, obteniendo la mayor diferencia de color entre la muestra con mayor (XL) y menor tamaño (S).

POLIFENOLES TOTALES



Las muestras no presentaron diferencias significativas ($p < 0.05$) en cuanto al contenido inicial de compuestos fenólicos.



Los rendimientos de extracción de polifenoles durante la infusión del té aumentaron a medida que disminuía el tamaño de partículas, mostrando diferencias significativas ($p < 0.05$) entre los té de diferentes tamaños.

CONCLUSIONES

El tamaño de partícula del té mostró un efecto importante sobre el rendimiento de extracción de los compuestos fenólicos y el color de las infusiones, observando que a menor tamaño se realizaba una mayor extracción.

AGRADECIMIENTOS

Los autores agradecen la financiación del programa Erasmus+ Traineeship (2020-1-EN02-KA103-077966), a la Agencia Estatal de Investigación MCIN/AEI/10.13039/501100011033 a través del proyecto (PID2019-106148RR-C43) y del Gobierno Balear por la beca de investigación (FPI/2211/2019).

