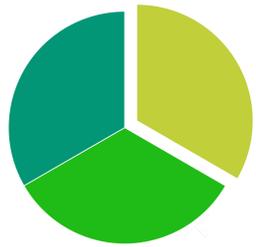


ULTRAVIOLETA-C PARA LA REVALORIZACIÓN DE SUBPRODUCTOS AGROALIMENTARIOS

Cristina Bodas Folguera. Facultad de Farmacia. Universidad Complutense de Madrid



Introducción



1/3 de toda los alimentos se desperdicia cada año



Esto se traduce en 170 millones de toneladas de CO₂ emitidas



871,2 M de personas tienen problema de acceso a alimentos



- Fuente de recursos inagotable
- Ecológicamente sostenible
- Coste mínimo de obtención
- Uso eficiente de alimentos



TECNOLOGÍAS EMERGENTES

- Extracción con fluidos supercríticos
- Extracción con microondas
- Altas presiones hidrostáticas
- Radiación UV-C

Resultados y discusión



RADIACIÓN UV-C
100-280nm



Mantenimiento de firmeza y reducción de contaminación por hongos



Reducción de microorganismos



Inactivación de *E.Coli* y *L.brevis*



Reducción de Enterobacterias



Segura y eficaz

Nuevos datos



Aumento de fenoles y flavonoides en mango, plátano y guayaba

Aumento de flavonoides, fenoles y antocianos en frambuesa

Aumento de piceido, quercetina, peonidina y cianidina en uvas



↑ SOD, CAT, POD



↓ Enzimas que degradan la pared celular



↑ POD, PPO, lignina, fenoles



↓ Poligalacturonasa, PME, celulasa, xilanas, proteasas

¿Cómo?

“HÓRMESIS”

Estimulación a dosis bajas de cualquier agente potencialmente dañino

↑ Metabolitos secundarios de defensa

- Enzimas antifúngicas
- ...
- Compuestos beneficiosos para consumo

Aplicaciones a subproductos



TALLOS Y HOJAS

Flucorafanina y glucobrasicina



CÁSCARA Y CORAZÓN

B-caroteno, α-caroteno y luteína



SUBPRODUCTO DE LA SIDRA

Pared celular y solubilización de fibra



Vitamina D



Conclusiones

La revalorización de subproductos agroalimentarios es un campo con gran potencial para fomentar la economía circular

La irradiación con UV-C es una técnica novedosa para llevar a cabo la revalorización

La UV-C aumenta los compuestos antioxidantes por inducción de enzimas (CAT, SOD, POD) y tiene efectos sobre la fibra

Los alimentos con propiedades mejoradas podrían incorporarse a la cadena de producción evitando el desperdicio

Bibliografía

