Caracterización de huella espectral de biopolímeros y matrices biopoliméricas asociadas con alimentos y productos agrícolas mediante "functionally-enhanced derivative spectroscopy (FEDS)"

Financiación

- Convocatoria 891 – 80740 - Programa de Estancias Postdoctorales en Entidades del SNCTeI 2020 del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación (Minciencias).

Grupos de Investigación

Grupo de Investigación en Ciencias con Aplicaciones Tecnológicas (GI-CAT), Departamento de Química, Facultad de Ciencias Naturales y Exactas, Universidad del Valle, Cali - Colombia

Mindtech Research Group (Mindtech-RG), Centro de Investigación y Desarrollo Mindtech, Mindtech s.a.s. (Montería/Barranquilla, Colombia)

Citación

Palacio D.A., Meléndrez M., Combatt E.M, Palencia M. Caracterización de huella espectral de biopolímeros y matrices biopoliméricas asociadas con alimentos y productos agrícolas mediante "functionally-enhanced derivative spectroscopy (FEDS)". Proyecto 80740, Mindtech s.a.s., Córdoba (Colombia). AFICAT (2022). Doi: 10.34294/aficat.22.08.006

Investigadores

Dr. Manuel Palencia Luna
Químico de la Universidad de Córdoba (Colombia) y Doctor en Ciencias Químicas de la Universidad de Concepción (Chile). Profesor Titular del Departamento de Química de la Universidad del Valle (Colombia), adscrito al área de Fisicoquímica.

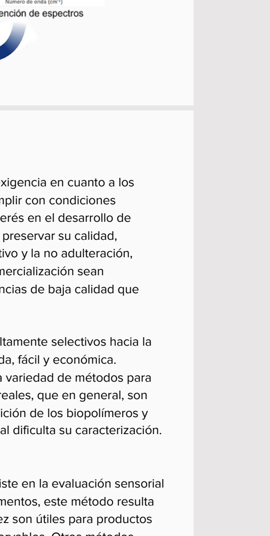
Dr. Daniel Andres Palacio Badel
Químico de la Universidad de Córdoba (Colombia) y Doctor en Ciencias Químicas de la Universidad de Concepción (Chile).

Dr. Enrique Miguel Combatt Caballero
Ingeniero Agrónomo y Especialista en Manejo de Suelos y Agua de la Universidad de Córdoba (Colombia), Magíster en Agronomía con énfasis en suelos de la Universidad Nacional de Colombia - Sede Palmira (Colombia), y Doctor en Agronomía con énfasis en suelos y nutrición vegetal de la Universidad Federal de Viçosa (Brasil). Profesor Titular del Departamento de Ingeniería Agrícola y Desarrollo Rural de la Universidad de Córdoba (Colombia).

Dr. Manuel Francisco Melendrez Castro
Químico de la Universidad de Córdoba (Colombia) y Doctor en Ciencias Químicas de la Universidad de Concepción (Chile). Profesor Asociado del Departamento de Ingeniería de Materiales, Universidad de Concepción (Chile).

Caracterización de huella espectral de biopolímeros y matrices biopoliméricas asociadas con alimentos y productos agrícolas mediante "functionally-enhanced derivative spectroscopy (FEDS)"

Resumen gráfico



Descripción

PROBLEMÁTICA Y JUSTIFICACIÓN

La demanda de alimentos aptos para el consumo humano ha generado una exigencia en cuanto a los ajustes reglamentarios, en los cuales la fabricación de los alimentos debe cumplir con condiciones adecuadas en toda la cadena de producción, ha desarrollado un creciente interés en el desarrollo de métodos eficientes para el aseguramiento de la calidad de los alimentos a fin de preservar su calidad, seguridad y autenticidad de los alimentos, bien sea en cuanto a su valor nutritivo y la no adulteración, cumpliendo las normas establecidas, garantizando que su manipulación y comercialización sean apropiadas, obteniendo los beneficios para la salud y evitando la adición de sustancias de baja calidad que repercutan en potenciales problemas de salud del consumidor final. [1-2]

Bibliografía

Objetivos

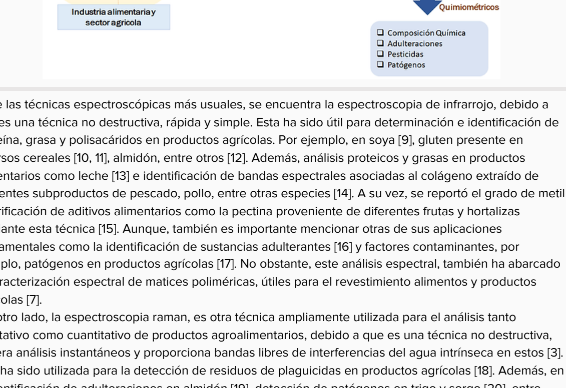
OBJETIVO GENERAL

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

FUNDAMENTOS

TÉCNICAS PARA CARACTERIZACIÓN DE LA HUELLA ESPECTRAL DE BIOPOLÍMEROS Y MATRICES POLIMÉRICAS ASOCIADAS CON ALIMENTOS Y PRODUCTOS AGRÍCOLAS

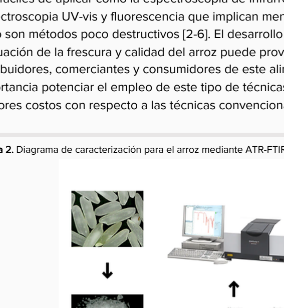
Figura 1. Análisis de alimentos y sector agrícola mediante técnicas espectrales.



Bibliografía

CARACTERIZACIÓN DE LA HUELLA ESPECTRAL DE BIOPOLÍMEROS Y MATRICES POLIMÉRICAS ASOCIADAS CON ALIMENTOS: ARROZ

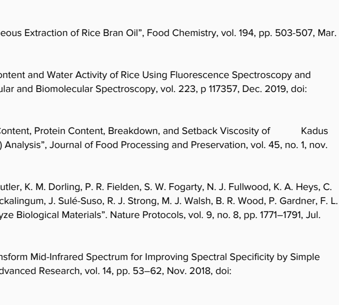
Figura 2. Diagrama de caracterización para el arroz mediante ATR-FTIR.



Bibliografía

CARACTERIZACIÓN DE LA HUELLA ESPECTRAL DE BIOPOLÍMEROS Y MATRICES POLIMÉRICAS ASOCIADAS CON ALIMENTOS: LECHE BOVINA

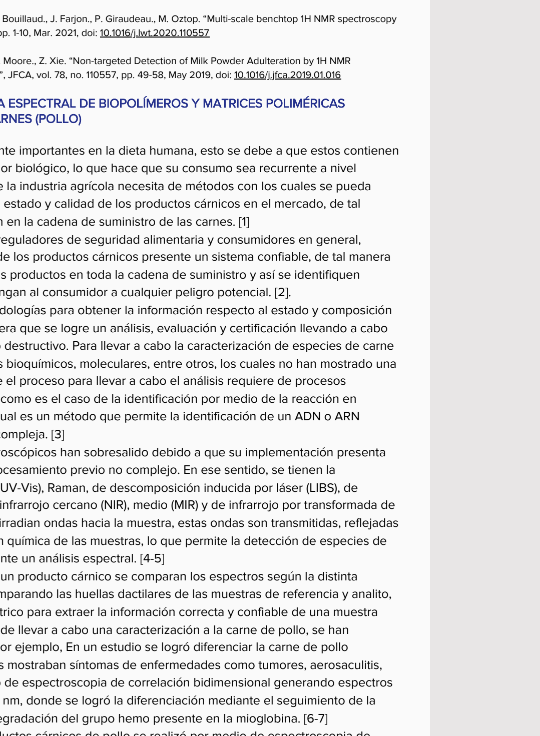
Figura 3. Análisis de leche mediante las principales técnicas espectrales.



Bibliografía

CARACTERIZACIÓN DE LA HUELLA ESPECTRAL DE BIOPOLÍMEROS Y MATRICES POLIMÉRICAS ASOCIADAS CON ALIMENTOS: CARNES (POLLO)

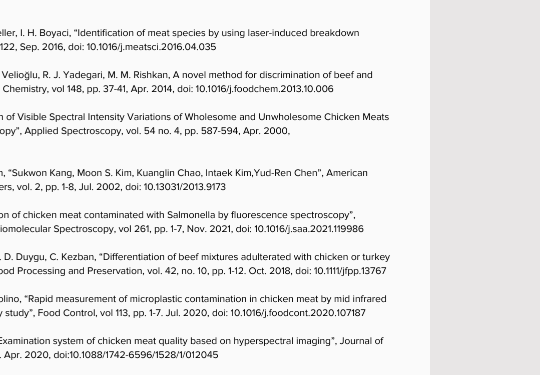
Figura 4. Caracterización espectral de músculo de pollo por medio de espectroscopia FTIR.



Bibliografía

Functionally-Enhanced Derivative Spectroscopy (FEDS)

Figura 5. Diagrama de aplicación del algoritmo FEDS [6].



Bibliografía

Resultados

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS RESULTADOS

(Se agregará información posteriormente)

PRODUCTOS ASOCIADOS

- ARTÍCULOS

(Se agregará información posteriormente)

- PRODUCTOS DE DIVULGACIÓN

(Se agregará información posteriormente)

Agradecimientos

Mindtech Research Group (MindTech-RG), Mindtech s.a.s. (Montería/Barranquilla, Colombia)

Minciencias: Convocatoria 891 - 2020