



GUÍA DE PRÁCTICAS

VERSIÓN: 1

PERIODO ACADÉMICO: 2025 1S

Página 1 de 3

CARRERA: Agroindustria	DOCENTE: Cristian Javier Patiño Vidal	SEMESTRE: Tercero PARALELO: A		
NOMBRE DE LA ASIGNATURA: Bioquímica de los alimentos	CÓDIGO DE LA ASIGNATURA: AGP230232	LABORATORIO A UTILIZAR: Laboratorio de Control de Calidad		
Práctica No.: 6	Tema: Pigmentos y colorantes en los alimentos	Duración (horas) 2	No. Grupos 5	No. Estudiantes (por Grupo) 5

Objetivos de la Práctica:

- Aislar los colorantes y pigmentos presentes en algunos alimentos.
- Observar los componentes decolorantes y pigmentos en muestras alimenticias.

Equipos, Materiales e Insumos:

- Colorantes para helados
- Colorantes para fruta confitada
- Vasos de precipitación
- Papel de filtro de 12,5 cm
- Placa Petri
- Tubo capilar de punto de fusión
- Pipeta cuentagotas
- Solución de NaCl al 3%
- Solución de amoníaco (aproximadamente 0.35%; 5 mL de solución de hidróxido de amonio 2 M en 95 mL de agua)
- N-butanol
- Hortalizas verdes: espinaca, perejil, albahaca, etc.
- Mortero.
- Tubos de ensayo.

Procedimiento:

ANTES DE COMENZAR LA PRÁCTICA DE LABORATORIO TENER EN CUENTA LAS SIGUIENTES RECOMENDACIONES:

- Rotular el material de trabajo.
- Tener a mano el material de trabajo y limpieza.

Colorantes sintéticos

- a) Colocar el papel de filtro sobre la boca de una placa Petri.
- b) Tomar una gota de colorante líquido con la pipeta cuentagotas.
- c) Dejar caer una gota del colorante en el centro del papel filtro (aprox. 5 mm de diámetro), y dejar secar.
- d) Agregar una gota más sobre la gota ya seca y dejar secar.
- e) Mediante una pipeta cuentagotas dejar caer gota a gota un tipo de solvente sobre el centro de la mancha hasta que el frente del mismo se encuentre aproximadamente a 1 cm del borde del papel, y dejar secar.
- f) Repetir el paso “e” con cada uno de los solventes.

g) Anotar las observaciones.

Colorantes naturales

- a) Triturar una hortaliza con la ayuda de un mortero.
- b) Cubrir con acetona la muestra triturada para obtener 2 mL de un líquido verde intensamente coloreado.
- c) Decantar el extracto obtenido dentro de un tubo de ensayo.
- d) Colocar un papel de filtro sobre una placa Petri.
- e) Añadir una gota del extracto verde sobre el centro del papel y dejar secar.
- f) Añadir una segunda gota en el mismo sitio. Repetir este proceso 4 a 5 veces hasta que se forme una mancha verde oscura intensa.
- g) Tomar una cantidad de acetona con la pipeta cuentagotas y verterla gota a gota en el centro del papel. El solvente se trasladará a través del papel de filtro arrastrando el extracto verde con él. Los distintos pigmentos se moverán a velocidades diferentes, separándose en bandas de distintas tonalidades. Una banda amarilla de xantofila en la parte exterior y en el interior una banda verde de clorofila. Puede verse también una débil banda amarilla en el interior es un caroteno.

Resultados:

Anexos:

Referencias bibliográficas:

-Herrera, C. (2003). Química de alimentos: Manual de laboratorio. Editorial de la Universidad de Costa Rica.

Fecha de Revisión y Aprobación: 01 de abril de 2025.

Firma Director de Carrera

Firma Docente