FACULTAD DE INGENIERIA
CARRERAS: INGENIERÍA AGROINDUSTRIAL Y AGRONEGOCIOS
INGENIERÍA EN INDUSTRIAS ALIMENTARIAS
CURSO: QUIMICA ORGANICA
PROFESORA: LILLYAN LOAYZA G.
COORDINADORA: LILLYAN LOAYZA G

PRÁCTICA N°8

PURIFICACIÓN E IDENTIFICACIÓN DE LA CAFEÍNA

I. OBJETIVOS

1. Conocer las técnicas de purificación: destilación y cristalización.
2. Identificación de la cafeína, mediante constantes físicas.

II. MATERIALES Y REACTIVOS

- Muestra
- Equipo de destilación
- Equipo para determinar punto de fusión (Tubo de Thiele)
- Balón con tapón
- Embudo de vidrio
- Cocinilla eléctrica
- Papel de filtro
- Tubo de prueba
- Pipeta de 1 ml
- Equipo de seguridad: lentes protectores, guantes resistentes al calor.

III. PROCEDIMIENTO

a. Purificación

1. Armar el equipo de destilación.
2. Calentar suavemente. Cuando se alcance la temperatura de ebullición del líquido, éste aparecerá como gotas sobre el bulbo del termómetro y se colectará en una probeta. Destilar hasta evaporar la última gota de solvente. Apagar el mechero. Retirar el balón y enfriar.
3. Para la purificación de la cafeína, adicionar 2 ml de etanol anhidro helado al residuo del balón. Dejar cristalizar por 10 minutos en hielo. La aparición de cristales, nos indicará la presencia de cafeína pura. Filtrar esta solución sobre un papel de filtro pesado previamente. Secar y pesar.

b. Reconocimiento de la cafeína

1. Determinar el punto de fusión de la cafeína purificada, con tubo Thiele.

IV. RESULTADOS

1. Calcular el Porcentaje de cafeína presente en la muestra de té y comparar con los valores teóricos.
2. La muestra obtenida de la práctica, ¿se encuentra pura?. Explique.

V. CUESTIONARIO

1. ¿Por qué es importante realizar varias extracciones con el solvente?.
2. ¿Qué condiciones debe cumplir el solvente ideal para una purificación?.
3. Investigue sobre otras técnicas de purificación utilizadas en el laboratorio.