



Actividad de laboratorio Extracción de un principio activo¹

Para lograr una concentración adecuada de los principios activos contenidos en las plantas y que su acción sea más efectiva es necesario realizar diversos procedimientos mediante los cuales sean extraídos. Una de las formas más utilizada es empleando disolventes adecuados que se seleccionan de acuerdo a la solubilidad y la estabilidad que posean las sustancias beneficiosas.

Problema: ¿Cómo extraer un principio activo de las hojas de una planta?

Objetivo: Aplicar un método de extracción de un principio activo:

Preparación

Materiales: matraz erlenmeyer de 250 mL con tapón, cristizador, balanza, tijeras, 10 hojas de eucalipto limpias y secas, etanol.

Procedimiento

1. Pesa las hojas de eucalipto y recórtalas en pedazos pequeños, colócalas dentro del matraz erlenmeyer, cúbre las con alcohol, tapa el matraz y deja reposar esta mezcla de 24 a 48 horas.
2. Después del reposo, vacía el sobrenadante (parte líquida de la mezcla) en un cristizador, previamente pesado, y deja evaporar el alcohol de 24 a 48 horas.
3. Después de que el alcohol se evaporó completamente pesa el cristizador junto con los cristales del principio activo extraído.
4. Toma una muestra de cristales y obsérvalos con una lupa o al microscopio.
 - Describe las características que presentan

¹ Rico, A. y Pérez, R. (2015) Química, segundo curso para Estudiantes del Bachillerato del CCH:

- Describe su olor

Datos y observaciones

- Determina la masa de los cristales obtenidos (m_1):
- ¿Cuál es el rendimiento de este proceso?
- ¿Qué aspecto, color y olor presentan los cristales extraídos?

Análisis y conclusión

- ¿Por qué se utiliza alcohol para la extracción del principio activo de las hojas de eucalipto?
- ¿Qué propiedad física posee del principio activo que permite su extracción con alcohol?
- ¿El método de extracción utilizado es un proceso físico o químico?
Explica brevemente tu respuesta.
- ¿Qué nombre recibe este método de extracción?
- ¿A qué proceso se deberán someter los cristales extraídos para determinar su estructura?

Conclusiones

- ¿Es recomendable obtener el principio activo a partir de las hojas del árbol de eucalipto? Explica tu respuesta.
- ¿El método de extracción empleado es un proceso físico o químico?
Explica tu respuesta.

