



| | |
|---|--|
| Año: 2017 | Período: Segundo Término |
| Materia: Química Orgánica 2 Laboratorio | Profesores: MSc Nadia Flores, Mgs. Michael Rendón. |
| Evaluación: Final | Fecha: Febrero, 21 del 2017 |

COMPROMISO DE HONOR

Yo, al firmar este compromiso, reconozco que el presente examen está diseñado para ser resuelto de manera individual, que puedo usar una calculadora *ordinaria* para cálculos aritméticos, un lápiz o esferográfico; que solo puedo comunicarme con la persona responsable de la recepción del examen; y, cualquier instrumento de comunicación que hubiere traído, debo apagarlo y depositarlo en la parte anterior del aula, junto con algún otro material que se encuentre acompañándolo. No debo además, consultar libros, notas, ni apuntes adicionales a las que se entreguen en esta evaluación. Los temas debo desarrollarlos de manera ordenada.

Firmo al pie del presente compromiso, como constancia de haber leído y aceptar la declaración anterior.

"Como estudiante de ESPOL me comprometo a combatir la mediocridad y actuar con honestidad, por eso no copio ni dejo copiar".

Firma NÚMERO DE MATRÍCULA:..... PARALELO:.....

1. Dada el siguiente espectro IR de la quitina indicar a que grupo funcional pertenece cada banda (10 puntos).

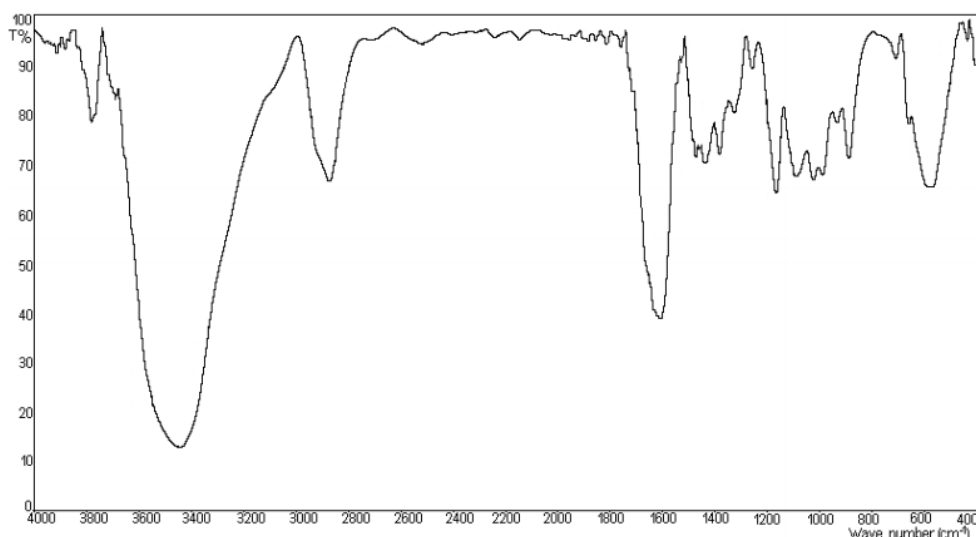


Fig. 4. Infrared spectrum of the chitin extract in the field 4000–400 cm^{-1} (KBr tablet)

Fuente: (Negrea et al, 2015)

2. Conteste (5 puntos):

- La diferencia entre quitina, quitosano y quitano.
- Solubilidad de la quitina y quitosano frente al agua.

- c. ¿Qué matriz presenta mayor porcentaje de material inorgánico? el exoesqueleto del camarón o el del cangrejo rojo. Sustente su respuesta.
- d. ¿Qué función tiene el NaOH dentro del proceso de extracción de la quitina?
- e. ¿Cuál es el nombre del principal pigmento que deben decolorar durante el proceso?
3. **En la preparación del nitrobenzoato de metilo el sustrato inicial fue el benzaldehído. Se procedió a realizar las siguientes reacciones: (no están en orden de secuencia) nitración, oxidación, esterificación. Indicar:**
- El orden adecuado de reacción (1 punto).**
 - Los reactivos y condiciones necesarios para realizar cada etapa de reacción (3 puntos).**
 - El mecanismo de reacción completo de la esterificación (3 puntos).**

4. El medicamento p-amino benzoato de etilo (benzocaína) es un analgésico utilizado en medicina, proponga un síntesis del mismo a partir de la anilina (5 puntos).

5. El luminol es un compuesto orgánico el cual, cuando es oxidado, emite luz. Este fenómeno es conocido como quimioluminiscencia. El luminol es convertido por una solución básica (1a) en un di anión estabilizado por resonancia (2), la cual es oxidado por un solución de peróxido de hidrógeno (1b) en un diion carboxilato excitado (3), este compuesto excitado emite una luz y regresa a un estado basal (3 puntos).

