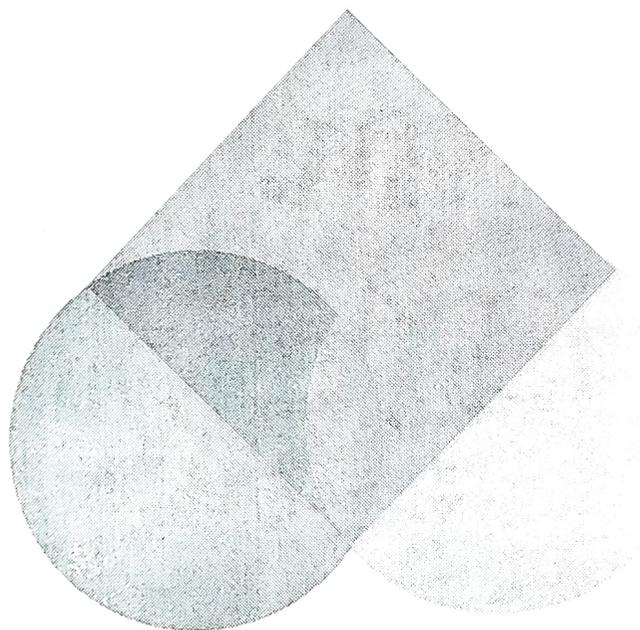




universidad nacional autónoma de méxico
facultad de química



Colección de Espectros de Infrarrojo para Ejercicios de Interpretación



QUIMICA ANALITICA INSTRUMENTAL II

Profesora: **Ernestina Cervera Flores**

Alumna: **Alina Romo Guadarrama**

JULIO 2003

METODOLOGÍA DE INTERPRETACIÓN

Para facilitar la interpretación de los espectros de infrarrojo se recomienda seguir la siguiente rutina:

I.- Uniones C – H de alcanos, alquenos, y compuestos aromáticos.

I.1.- Bandas en la región de 2850 a 3000 cm^{-1} indican la presencia de uniones C – H de compuestos saturados e insaturados.

Si la respuesta en tu espectro es positiva acude a las tablas para completar la interpretación.

I.2.- Bandas en la región de 3000 – 3100 cm^{-1} indican la presencia de uniones C – H de alquenos y compuestos aromáticos.

Si la respuesta en tu espectro es positiva procede a interpretar en las tablas las regiones marcadas con los números II

II.- Dobles ligaduras de alquenos y anillos aromáticos.

II.1.- Bandas en la región de 1670 – 1600 cm^{-1} indican la presencia de dobles ligaduras de alquenos.

II.2.- Bandas en la región de 1450 – 1600 cm^{-1} indican la presencia de anillos aromáticos.

Después de analizar esta zona acude a las tablas para completar la interpretación.

III.- Triples ligaduras: alquinos y nitrilos.

III.1 Bandas en la región de 2000 – 2100 cm^{-1} indica la presencia de triples ligaduras o nitrilos.

Si tu respuesta es positiva acude a las tablas y completa tu interpretación.

IV.- Grupos funcionales Oxigenados

IV.1 Banda amplia e intensa en la región de 3000 – 3500 cm^{-1} indica la presencia de uniones O – H , si tu respuesta es positiva acude a las tablas para completar la interpretación.

IV.2.- Banda intensa en la región de 1670 – 1900 cm^{-1} indican la presencia de unión C= O.

Si tu respuesta es positiva acude a las tablas para decidir el grupo funcional referido.(cetonas, aldehídos, ácidos carboxílicos y ésteres).



V.-Grupos funcionales nitrogenados.

V.1.- Banda en la región de 2000 – 2100 cm^{-1} puede indicar la presencia de grupo nitrilo o de triple ligadura.

Si tu respuesta es positiva acude a tablas para decidir a cual de los dos grupos se refiere.

V. 2.- Una o dos bandas en la región de 3000 - 3300 cm^{-1} indican la presencia de uniones N- H, si tu respuesta es positiva acude a tablas para completar la interpretación.

V.3.- Dos bandas, una en 1350 y otra en 1520 indican la presencia de grupo nitro