

RESULTADOS Y EVALUACION DE RESULTADOS

-31-

De la destilación por arrastre con vapor de agua se obtuvo un aceite, DV-A, de color amarillo y olor agradable, el cual dió positivas las pruebas de Liebermann-Burchard para esteroides, de 2-4 dinitrofenilhidracina para aldehidos y cetonas, de Tollens para aldehidos, de cloruro férrico y de gelatina-cloruro de sodio para taninos y de Baeyer y bromo en tetracloruro de carbono para insaturaciones.

Se corrió una cromatografía en capa delgada de este aceite, usando como disolvente cloroformo-benceno (2:1 v/v) y como revelador reactivo de Liebermann-Burchard, mostrando el cromatograma la presencia de cuatro manchas, cuyos Rf fueron: 0.10 (color café), 0.27 (color violeta), 0.31 (amarillo pálido) y 0.42 (amarillo)(Fig.3). Una vez revelado el cromatograma con reactivo de Liebermann-Burchard, se corrió otra cromatografía en las mismas condiciones que la anterior, pero utilizando como agente cromogénico una solución de cloruro férrico al 1% en agua, mostrando el revelado una mancha a un Rf de 0.46 (color verde).

Como el aceite dió positivas las pruebas para esteroides y taninos, podemos decir que contiene cuatro esteroides, cuyos Rf son: 0.10, 0.27, 0.31 y 0.42 y una substancia que pertenece al grupo de los taninos, cuyo

Rf es 0.46.

Su espectro infrarrojo (Fig. 1) (CHCl_3), mostró bandas a: $\bar{\nu}$ 3,500 cm^{-1} y $\bar{\nu}$ 2,900 cm^{-1} , correspondientes a un estiramiento C-H alifático, a $\bar{\nu}$ 1,640 cm^{-1} , correspondiente a un estiramiento C=O, a $\bar{\nu}$ 1,480 cm^{-1} , correspondiente a la absorción de grupos metileno, a $\bar{\nu}$ 875 cm^{-1} , $\bar{\nu}$ 840 cm^{-1} y $\bar{\nu}$ 678 cm^{-1} , correspondientes a la absorción de anillos aromáticos.

En la extracción con éter de petróleo se encontró un compuesto, E-P, de p.f. 69-70°C y PM 624. El análisis elemental dió valores para fórmula molecular de $\text{C}_{40}\text{H}_{72}\text{O}_4$. Este compuesto dió pruebas positivas para insaturaciones con reactivo de Baeyer y para aldehidos y cetonas con el reactivo de 2-4 dinitrofenilhidracina, siendo negativas las pruebas de Liebermann-Burchard y de Tollens.

El espectro infrarrojo (Fig.2), mostró bandas características a $\bar{\nu}$ 2,920 cm^{-1} y $\bar{\nu}$ 2,840 cm^{-1} , correspondientes a un estiramiento C-H alifático y a $\bar{\nu}$ 1,730 cm^{-1} , correspondiente a la absorción de grupos carbonilo (>C=O). Se notó la ausencia de bandas a $\bar{\nu}$ 3,500 cm^{-1} (OH) y a $\bar{\nu}$ 1,250 cm^{-1} , correspondiente a un estiramiento C-O (éster).

En esta extracción se obtuvo también un aceite, E-G₂A, el cual dió positivas las pruebas para esteroides con el reactivo de Liebermann-Burchard, para aldehidos y cetonas con reactivos de 2-4 dinitrofenilhidracina, para aldehidos con reactivo de Tollens, para taninos con reactivo de cloruro férrico y de gelatina-cloruro de sodio y para insaturaciones con reactivo de Baeyer y de bromo en tetracloruro de carbono.

Una cromatografía en capa delgada de este aceite, usando como disolvente cloroformo-benceno (2:1 v/v) y como revelador reactivo de Liebermann-Burchard, mostró la presencia de seis manchas, cuyos Rf fueron: 0.10 (color café), 0.27 (color violeta), 0.31 (amarillo pálido), 0.42 (amarillo), 0.74 (violeta pálido) y 0.79 (violeta pálido) (fig.3).

Se corrió otra cromatografía en las mismas condiciones que la anterior, pero utilizando como agente cromogénico una solución de cloruro férrico al 1% en agua, mostrando el revelado una sola mancha a un Rf de 0.46 (color verde).

Como el aceite dió positivas las pruebas para esteroides y taninos, podemos decir que contiene seis esteroides, cuyos Rf son: 0.10, 0.27, 0.31, 0.42, 0.74 y

0.79 y una substancia perteneciente al grupo de los taninos, cuyo Rf es 0.46 .

Por lo que se refiere a la goma E-G₁, la cual fué saponificada y pasada por columna cromatográfica la parte soluble en éter para la separación de los distintos principios activos, fué imposible obtenerlos debido a que la saponificación no fué completa, ya que al extraer el material con éter etílico, se recogió el insaponificado y parte del material original, lo que no permitió una buena separación. Como se utilizó toda la goma, no se hizo una saponificación en condiciones más drásticas.

En la extracción con acetona se aisló un compuesto, Ac-P, de p.f. 73-75°C y FM 542. El análisis elemental dió valores para fórmula molecular de $C_{33}H_{62}O_5$. Este compuesto dió pruebas positivas para aldehidos y cetonas con reactivo de 2-4 dinitrofenilhidracina, para alcoholes con el complejo vanadio-oxina, para insaturaciones con reactivo de Baeyer, siendo negativas las pruebas de Liebermann-Burchard y de Tollens.

El espectro infrarrojo (Fig. 4) mostró bandas características a $\bar{\nu}3,600\text{ cm}^{-1}$, correspondiente a un estiramiento C-H alifático; a $\bar{\nu}2,900\text{ cm}^{-1}$ y a $\bar{\nu}2,820\text{ cm}^{-1}$, co-

respondientes a un estiramiento C-H alifático; a $\bar{\nu}$ 1,730 cm^{-1} , correspondiente a la absorción de grupos carbonilo ($>\text{C}=\text{O}$); a $\bar{\nu}$ 1,450 cm^{-1} correspondiente a la absorción de grupos metileno. Se notó la ausencia de banda a $\bar{\nu}$ 1,250 cm^{-1} , correspondiente a un estiramiento C-O (éster).

En esta extracción se obtuvo también una goma que se solubilizó en agua (Ac-Ga), la cual por su reacción positiva con los reactivos de Resorcinol, Molisch y Fehling contiene azúcares reductores solubles en agua.

Una cromatografía en papel usando como disolvente Isoprepanol-Piridina-Agua-Acido Acético (8:8:4:1 v/v) y como revelador fosfato de anilina-difenilamina, mostró la presencia de dos manchas de Rf 0.657 y 0.702, que comparadas con muestras testigo al 1% de glucosa, xilosa y arabinosa, correspondieron, una con el Rf de la glucosa (0.657) y otra con el Rf de la arabinosa (0.703).