SCREENING FITOQUÍMICO DE Gentianella alborosea, Desmodium sp. y Tiquilia paronychioides

Artemio Chang [1], Silvia Klinar [1], Patricia Castillo [1] y Katia Peralta [2]

[1] Laboratorio de Productos Naturales de la Facultad de Farmacia y Bioquímica de la UNICA – [2] IPIFA

Presentado en el I Congreso Nacional de Ciencias Farmacéuticas (1992)

INTRODUCCIÓN

En la práctica de la fitoterapia, es frecuente el empleo de plantas denominadas depurativas o purificadoras de la sangre. Las de uso mas frecuente son: hojas de **hercampuri** (Gentianella alborosea), hojas y tallo de **manayupa** (Desmodium sp.) y flores de la **flor de arena** (Tiquilia paronychioides), las cuales son expendidas en las diferentes instancias de comercialización que hoy existen en el país.

Con la finalidad de contribuir a la explicación científica de las acciones biológicas que se les atribuye a estas especies vegetales; en el presente trabajo iniciamos un estudio fitoquímico, orientado a una información general en cuanto a los metabolitos secundarios, habiéndose realizado un “Screening” para detectar grupos fenólicos libres como taninos, triterpenoides, esteroides, naftoquinonas, antraquinonas, flavonoides, leucoanticianidinas, catequinas y saponinas.

Consideramos que los resultados obtenidos, compatibles con las informaciones científicas, van a permitir el diseño de estudios químicos posteriores, estudios

biológicos así como el diseño de técnicas que permitan la estandarización de estas drogas vegetales y garantizar una adecuada comercialización. Así mismo, creemos que estos resultados pueden ser de alguna utilidad para los investigadores en Fitoterapia.

PARTE EXPERIMENTAL

MUESTRAS

Se utilizó muestras de hojas de **hercampuri**, hojas y tallo de **Manayupa** y flores de la **Flor de arena;** adquiridas en lugares de expendió en la ciudad de Lima, reconocida por sus características morfológicas y luego secadas a la sombra y trituradas en un molino manual.

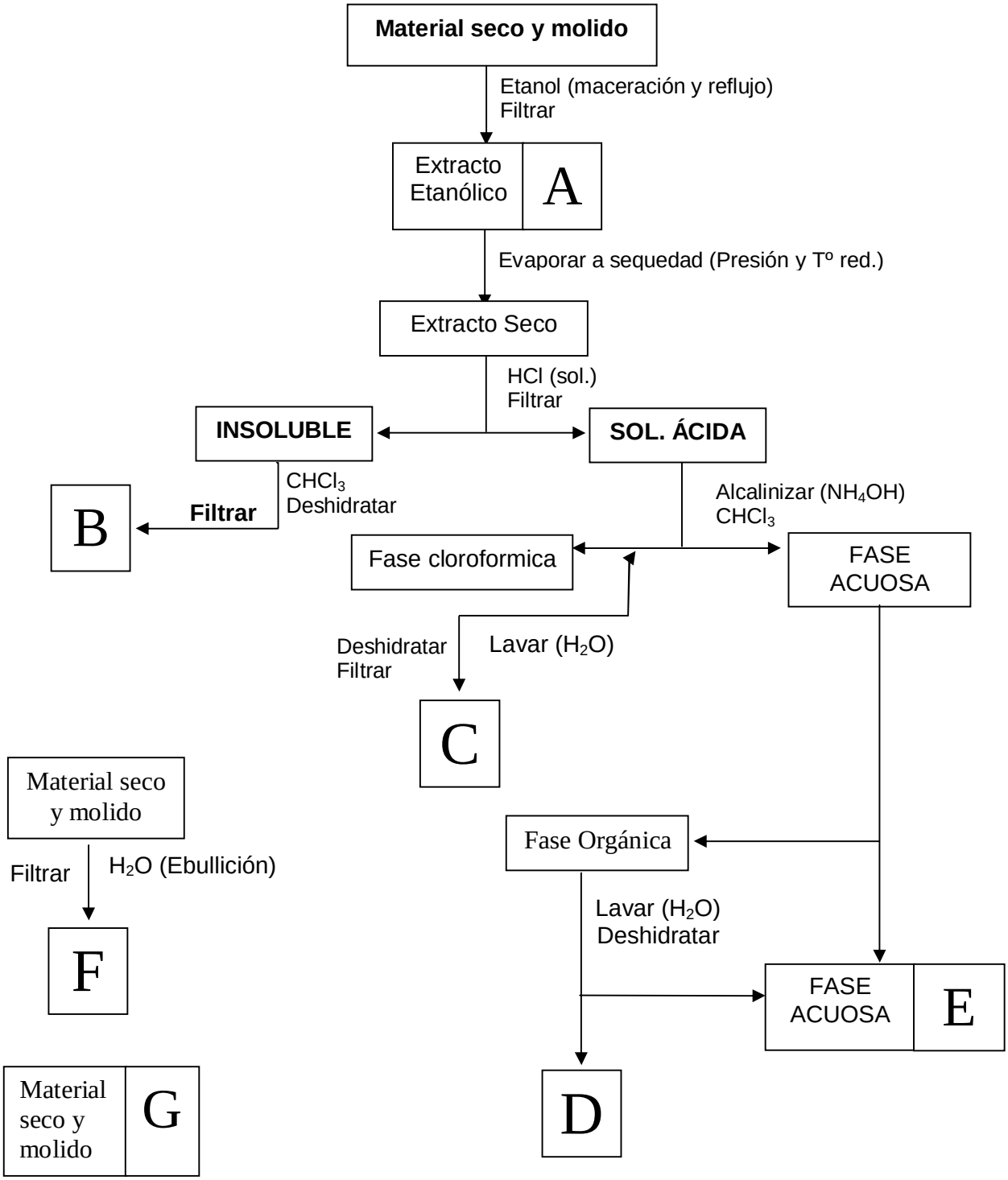
"SCREENING" FITOQUÍMICO

a) Obtención de Fracciones.-

El material seco y molido fue macerado por 48 horas en etanol y luego se sometió a reflujo por 4 horas. Se separa una parte, lo que constituye la fracción A; el resto se evapora a sequedad (presión y temperatura reducida), el extracto seco se trata con solución diluida de ácido HCl, el insoluble se diluye con diclorometano y constituye la fracción B. la solución ácida se neutraliza con NH_4OH y se extrae con diclorometano; la fase orgánica constituye la fracción C. La fase acuosa se extrae con mezcla de diclorometano-etanol, la fase orgánica constituye la fracción D y la fase acuosa es la fracción E.

A partir de la droga cruda, por extracción con agua a ebullición, se obtiene la fracción F. El material seco y pulverizado, constituye la fracción G.

ESQUEMA GENERAL DE OBTENCIÓN DE LAS FRACCIONES



b) Detección de metabolitos secundarios.-

1. Grupos fenólicos libres.- Se detectan en la fracción A, mediante el ensayo con la solución de $FeCl_3$ al 5%.
2. Taninos.- En la fracción A, mediante la prueba de gelatina.
3. Nafto y/o antraquinonas.- En las fracciones B y G, mediante la reacción de Bontrager.
4. Triterpenoides y/o esteroides.- En las fracciones B. C y D, mediante la reacción de Lieberman Bourchard.
5. Alcaloides.- En las fracciones C y D, se utilizan las pruebas de Mayer y Dragendorff.
6. Flavonoides.- En las fracciones D y E. Se detectan por la reacción de Shinoda.
7. Leucoantocianidinas y catequinas.- En las fracciones D y E, mediante la prueba de Rosenheim.
8. Saponinas.- En la fracción F, se utiliza la prueba de espuma.

RESULTADOS

CUADRO DE RESULTADOS

Especie vegetal / Metabolitos Sec.	**HERCAMPURI Hojas**	**MANAYUPA Hojas y tallos**	**FLOR DE ARENA Flores**
Grupos fenólicos libres	**+**	**+**	**-**
Taninos	**+**	**+**	**-**
Triterpenos y/o esteroides	**+ (B-F)**	**+ (B-F)**	**+ (B-F)**
Flavonoides	**+ (B-F)**	**+ (E-F)**	**+ (E-D-F)**
Leucoantocianidinas	**+**	**+**	**+**
Catequinas	**+**	**-**	**+**

NOTA.- Los ensayos para nafto y antraquinonas, alcaloides y saponinas resultaron negativos en todos los casos.

CONCLUSIONES

ü Las hojas se **hercampuri** (Gentianella alborosea) que se expenden en la ciudad de Lima; contiene los siguientes metabolitos secundarios: Grupos fenólicos libres, taninos, triterpenoides y/o esteroides, flavonoides, leucoantocianidinas y catequinas.

ü Las hojas y tallos de **manayupa** (Desmodium sp.) que se expenden en la ciudad de Lima, contienen: grupos fenólicos libres, taninos, triterpenoides y/o esteroides, flavonoides y leucoantocianidinas.

ü Las flores de la **flor de arena** (Tiquilia paronychioides) que se expenden en la ciudad de Lima, presentan: triterpenoides y/o esteroides, flavonoides, leucoantocianidinas y actequinas.

ü En ninguno de los casos anteriores, se detectan: Naftoquinonas, antraquinonas, alcaloides o saponinas.

REFERENCIAS

1. Instituto Peruano de Investigación Fitoterápica Andina (IPIFA) – Asocie sanamente sus alimentos y aprenda a desintoxicarse con plantas medicinales.
2. Rondina, R. (1969) Revista de investigaciones Agropecuarias INDA. Buenos Aires.
3. Domínguez X. (1973) Investigación Fitoquímica. Edit. Limusa Mexico.
4. Lock O. (1988) Investigación Fitoquímica. Fondo editorial PUCP. Lima.
5. Fort, D (1986) Tesis para optar el título de Licenciado en Química. PUCP – Lima.