

Metodología para la Preparación y Fraccionamiento Sistemático de Extractos Vegetales con miras a su Ensayo Farmacológico y eventual Estudio Químico

RUBEN V.D. RONDINA, PATRICIA PALACIOS,
MARIA DEL CARMEN VACCARO, ROSANA FILIP y JORGE D. COUSSIO

*Instituto de la Química y Metabolismo del Fármaco (UBA-CONICET),
Facultad de Farmacia y Bioquímica, Junín 956, Buenos Aires 1113, Argentina*

RESUMEN. Se describe un método para operar con material vegetal, utilizable sistemáticamente en su extracción y fraccionamiento y en la vehiculización de extractos, fracciones y sustancias aisladas. El método de extracción se basa en la percolación continua por medio de un sistema de reciclado de cada disolvente, combinado con el uso sucesivo de disolventes de polaridad creciente, obviando retirar y evaporar el marco con cada cambio. Los extractos son llevados a sequedad sobre un polvo inerte y se fraccionan por la acción de disolventes de polaridad creciente sobre los sólidos así depositados. Estas fracciones, que difieren netamente una de otra, son también evaporadas sobre polvo inerte y el producto resultante colocado en la parte superior de una columna. Los solutos así sembrados son separados por cromatografía relámpago. Todas las operaciones son seguidas por cromatografía en capa fina con ayuda de minicromatofolios, que también se utilizan para calcular el volumen de retención de las sustancias en las columnas. Para la purificación eventual de alguna fracción especialmente dificultosa, se recurre a la cromatografía de alta performance preparativa. Además se describe la técnica adaptada para la vehiculización de extractos y fracciones por medio de la coprecipitación con povidona y dispersión en agua, con el objeto de seguir el fraccionamiento conjuntamente con el ensayo de los extractos, fracciones o sustancias en animales de laboratorio. La técnica normalizada que se describe permite operar sencilla y sistemáticamente con diversas muestras vegetales en la búsqueda y aislamiento de sustancias farmacológicamente activas. La adopción de un sistema extractivo líquido/sólido, unido a la fácil disponibilidad de las sustancias cuando se hallan depositadas sobre un material inerte, permite producir fracciones de alta concentración, con el correspondiente ahorro de tiempo y disolventes.

ABSTRACT. "Standard Method for the Systematic Preparation and Fractionation of Plant extracts to trace their Pharmacological Activity and for Chemical Study". A method is described for the systematic extraction, fractionation and vehiculization of plant material with the object of following its pharmacological activity along the different steps. The extraction is run with various solvents. Each step consists in

PALABRAS CLAVE: Plantas Medicinales; Extracción Sistemática; Extractos Vegetales; Fraccionamiento; Vehiculización; Dispersión en Agua; Ensayo de Actividad Farmacológica; Análisis; Cromatografía relámpago; Extracción líquido/sólido.

KEY WORDS: Medicinal plants; Systematic extraction; Plant extracts, Fractionation; Vehiculization; Dispersion in water; Testing for pharmacological activity; Analysis; Flash chromatography; Liquid/solid extraction.