

2015

Serie Monográfica y Didáctica

Vol. 54

XII
Jornadas de Comunicaciones
Facultad de Ciencias Naturales
e IML



IV
Interinstitucionales
Facultad de Ciencias Naturales e
IML- Fundación Miguel Lillo

Ciencia y comunicación: encuentro fecundo

INFUSIONES DE PLANTAS MEDICINALES DEL NOROESTE ARGENTINO: ESTUDIO DE SU COMPOSICIÓN QUÍMICA Y POTENCIAL TOXICOLÓGICO

Carabajal M.P.A.¹; Cuello A.S.¹; Isla M.I.^{1,2,3} y Zampini I.C.^{1,2,3}

¹Instituto de Química del Noroeste Argentino (INQUINOA, CONICET); ²Facultad de Ciencias Naturales. Miguel Lillo 205. San Miguel de Tucumán. Argentina; ³Fundación Miguel Lillo. Miguel Lillo 255. San Miguel de Tucumán. Argentina carabajalantonella@gmail.com

En nuestro país existe una gran diversidad de plantas usadas con propósito medicinal o curativo. Sin embargo, la mayoría aún no fue sistemáticamente investigada en cuanto a la composición química ni a su potencial toxicológico, asumiéndose que son seguras para el consumo. Es sumamente importante tener en cuenta el hecho de que las plantas sintetizan compuestos tóxicos como mecanismo primario de defensa contra invasores bacterianos, fúngicos, insectos y otros predadores animales. Por esto, es de gran importancia el estudio de la genotoxicidad y citotoxicidad de preparaciones herbarias que son consumidas como parte de la alimentación o para fines medicinales, y así lograr prevenir potenciales riesgos en la salud. El objetivo de este trabajo fue estandarizar las infusiones obtenidas de partes aéreas de *Zuccagnia punctata* Cav. “jarilla macho”, *Larrea cuneifolia* Cav. “jarilla” y *Larrea divaricata* Cav. “jarilla”, y evaluar su potencial toxicidad. Para la estandarización química de las bebidas se cuantificó el contenido de compuestos fenólicos totales, diferentes grupos de flavonoides, taninos condensados e hidrolizables, como así también macronutrientes tales como proteínas solubles, azúcares totales y azúcares reductores. Las infusiones de las tres especies analizadas resultaron ricas en compuestos fenólicos y flavonoides, mostraron la presencia de taninos condensados mientras que taninos hidrolizables solo se detectó en *Z. punctata*, se determinó un bajo contenido de macronutrientes (proteínas y azúcares). También se evaluó el perfil fitoquímico mediante cromatografía en capa fina (CCF) y cromatografía líquida de alta resolución (HPLC), obteniéndose la “huella dactilar” de cada especie. La caracterización química de las infusiones permite establecer los parámetros para un control de calidad de estas materias primas. El potencial toxicológico de los preparados se evaluó mediante un ensayo de retromutación bacteriana utilizando cepas de *Salmonella typhimurium* (TA98 y TA100), con y sin activación metabólica, a fin de detectar la presencia de compuestos mutagénicos y/o promutagénicos en las infusiones. Por último, en la evaluación de toxicidad aguda mediante el bioensayo de letalidad de *Artemia salina*, ninguna de las especies bajo estudio presentó toxicidad, garantizando de esta forma el consumo seguro de estas plantas. Estos resultados indican que las especies estudiadas son interesantes para ser utilizadas en la formulación de novedosas infusiones herbarias destinadas a su uso en la industria farmacéutica y/o alimentaria.