

Evaluación in vitro de la actividad antimicótica y antiviral de derivados de terpenil-1,4-nafto- y 1,4-antracenediona

Vicky C. Roa-Linares¹, Verónica Tangarife-Castaño¹, Bibiana Zapata¹, Ana C. Mesa- Arango¹, Liliana A. Betancur-Galvis¹, Arturo San Feliciano²

¹ Grupo de Investigación Dermatológica. Facultad de Medicina. Departamento de Medicina Interna. Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.

² Departamento de Química Farmacéutica, Facultad de Farmacia, CIETUS. Campus Unamuno. 37007-Salamanca, España.

Introducción. El marcado incremento de la infecciones a nivel mucocutáneo por agentes micóticos como *Candida albicans*, *C. krusei*, *Fusarium oxysporum*, *Trichophyton rubrum*, *T. mentagrophytes* y los virus del herpes simplex, HHV-1 y HHV-2; así como la resistencia que estos presentan a los tratamientos de uso rutinario, los cuales provocan gran variedad de efectos adversos en los pacientes, ha llevado a indagar sobre nuevas alternativas terapéuticas con base en compuestos de origen natural, que exhiban mecanismos de acción alternos a los medicamentos de uso actual. Las quinonas y sus derivados (Naftoquinonas y Antracenedionas), son compuestos aromáticos polihidroxilados de origen natural que han mostrado un amplio espectro de actividad biológica, capaces de inducir la muerte celular en diferentes líneas tumorales, mediante un mecanismo que conlleva la caída del potencial de membrana mitocondrial. **Objetivo.** Encontrar nuevos compuestos de origen natural y evaluar su posible mecanismo de acción, como alternativa terapéutica frente a agentes micóticos y virales, causales de enfermedad mucocutánea. **Metodología.** La actividad antimicótica y antiviral in vitro se evaluó según lo descrito en el protocolo M38-A y la técnica de Titulación de punto final, respectivamente. La actividad citotóxica se evaluará mediante la técnica del MTT y se calculará el índice de selectividad (IS); el mecanismo de acción del compuesto promisorio se evaluará por determinación de la caída de potencial mitocondrial por Citometría de flujo. **Resultados.** Las quinonas se consideraron activas a una concentración $\leq 32 \mu\text{g/ml}$. Un total de 36 muestras fueron evaluadas, el 36 y 42% mostraron actividad antimicótica y antiviral, respectivamente. El compuesto más activo para ambos casos fue S3 (1,4-antracenediona) en un rango de concentración de 2.0-20.16 $\mu\text{g/ml}$, frente a todas las especies de hongos y 6,25 $\mu\text{g/ml}$ frente a HHV-1. Este y otros compuestos activos serán seleccionados para determinar el IS y su posible mecanismo de acción.

Agradecimientos. Por el apoyo financiero otorgado por COLCIENCIAS Grant RC-245-2011 (Patrimonio Autónomo del Fondo Nacional de Financiamiento para la Ciencia, la Tecnología y la Innovación, Francisco José de Caldas).