

The Attenuated Effects of Epagliflozin on Imiquimod-Induced Model of Psoriasis in Mice

Alaa H. ABBAS¹, Abdulkareem H. ABD¹, Hayder R. SALMAN¹ & Zahraa H. ABBAS²

¹ *Department of Pharmacology, College of Medicine, Al-Nahrain University, Baghdad, Iraq*

² *Diwaniyah Health Directorate, Ministry of Health, Iraq*

SUMMARY. The chromones found in the dried roots of *Saposhikovia divaricata* include cimifugin, an essential component. The traditional Chinese medicine plant *Saposhikovia divaricata* (Turcz.) Schischk, also known as Fang-Feng, is the source of the coumarin derivative cimifugin. The objective was to investigate the potential influence of two different concentrations of topical Cimifugin gel and in combination to clobetasol on imiquimod-induced mouse model of psoriasis by dividing 48 mice into 6 groups (eight mice per each group). All groups received imiquimod for induction of psoriasis (except Group I) across the trial days. Group II (Induction group) given imiquimod cream for 7 days. The other groups III, IV, V, VI treated with clobetasol propionate cream 0.05%, 3% cimifugin gel, 5% cimifugin gel and a combination of 3% cimifugin gel with 0.05% clobetasol cream respectively once daily for 7 days, this done after 7 days of disease induction with imiquimod. The outcomes revealed that topical cimifugin had a important anti psoriatic action through diminishing the Psoriasis Area Severity Index (PASI) score and improving histological changes that happened during Imiquimod application, Moreover, it restored the level of tissue inflammatory bio markers (TNF- α , IL-17 and IL-37) significantly when using Cimifugin in combination with clobetasol. Cimifugin has substantial anti psoriatic activity in imiquimod induced psoriasis by anti-inflammatory effect, anti-proliferative effect.

RESUMEN. Las cromonas encontradas en las raíces secas de *Saposhikovia divaricata* incluyen cimifugin, un componente esencial. La planta medicinal china tradicional *Saposhikovia divaricata* (Turcz.) Schischk, también conocida como Fang-Feng, es la fuente del derivado de la cumarina cimifugin. El objetivo era investigar la influencia potencial de dos concentraciones diferentes de gel de Cimifugin tópico y en combinación con clobetasol en un modelo de psoriasis en ratones inducido por imiquimod dividiendo 48 ratones en 6 grupos (ocho ratones por cada grupo). Todos los grupos recibieron imiquimod para la inducción de la psoriasis (excepto el Grupo I) durante los días del ensayo. Grupo II (Grupo de inducción) que recibió crema de imiquimod durante 7 días. Los otros grupos III, IV, V, VI tratados con propionato de clobetasol en crema al 0,05 %, cimifugina en gel al 3 %, cimifugina en gel al 5 % y una combinación de cimifugina en gel al 3 % con clobetasol en crema al 0,05 %, respectivamente, una vez al día durante 7 días. 7 días de inducción de enfermedad con imiquimod. Los resultados revelaron que la cimifugina tópica tuvo una importante acción antipsoriásica al disminuir la puntuación del índice de gravedad del área de la psoriasis (PASI) y mejorar los cambios histológicos que ocurrieron durante la aplicación de imiquimod. Además, restauró el nivel de biomarcadores inflamatorios tisulares (TNF- α , IL-17 e IL-37) significativamente cuando se usa cimifugin en combinación con clobetasol. Cimifugin tiene una actividad antipsoriásica sustancial en la psoriasis inducida por imiquimod por efecto antiinflamatorio, efecto antiproliferativo.

KEY WORDS: cimifugin, imiquimod- induce, induced model of psoriasis, inflammation, topical effect.

* Author to whom correspondence should be addressed. *E-mail:* alla1979200713@yahoo.com