

Study on the Effective Components of Yupingfeng Powder in the Treatment of Bronchial Asthma in Mice

Xin-Tong HAN, Bing WANG, Ya-Qian WANG, Peng WEI, Jiao-Jiao MENG & Yan-Tao SUN *

*Liaoning University of Traditional Chinese Medicine,
Dalian 116600, China*

SUMMARY. YPFS (Yu Ping Feng Powder) was first recorded in “Dan Xi Xin Fa”, which was formed from three Chinese medicines: *Astragali Radix*, *Atractylodis macrocephalae Rhizoma* and *Saposhnikoviae Radix*. Research has shown that YPFS can treat diseases such as upper respiratory tract infection and bronchial asthma. In order to demonstrate that the YPFS components can treat respiratory asthma. The common components of YPFS with different extraction methods are analyzed by HPLC and the common components of YPFS are determined by HPLC-MS. ELISA method is used to analyze the therapeutic effects of YPFS which are obtained by different methods on bronchial asthma in mice. The spectral effect relationship analysis of fingerprints and drug efficacy is used to screen the active ingredients of YPFS in the treatment of bronchial asthma in mice. 5-O-Methylvisammioside, cimifugin and fermononetin have the greatest impact on immunity. Through correlation analysis results of Elisa, it is found that the correlation of each component is very high, indicating that these 11 components may be active to enhance immunity in YPFS. Cimifugin and 5-O-methylvisammioside have the most significant effects, and atractylenolide-I and atractylenolide-III have relatively significant effects. The experimental results show that two components of YPFS have the best effect on the treatment of asthma, which are cimifugin and 5-o-methylvisammioside. In this experiment, the effective components of YPFS in the treatment of bronchial asthma are screened to provide references for future research on bronchial asthma.

RESUMEN. YPFS (Yu Ping Feng Powder) se registró por primera vez en “Dan Xi Xin Fa”, que se formó a partir de tres medicamentos chinos: *Astragali Radix*, *Atractylodis macrocephalae Rhizoma* y *Saposhnikoviae Radix*. La investigación ha demostrado que YPFS puede tratar enfermedades como la infección del tracto respiratorio superior y el asma bronquial con el fin de demostrar que los componentes de YPFS pueden tratar el asma respiratoria. Los componentes comunes de YPFS con diferentes métodos de extracción se analizan mediante. Los componentes comunes de YPFS se determinaron mediante HPLC-MS. El método ELISA se utiliza para analizar los efectos terapéuticos de YPFS que se obtienen mediante diferentes métodos en bronquios de ratones con asma. Y el análisis de la relación del efecto espectral de las huellas dactilares y la eficacia del fármaco se utiliza para detectar los ingredientes activos de YPFS en el tratamiento del asma bronquial en ratones. 5-O-methylvisammiosido, cimifugina y fermononetina tienen el mayor impacto en la inmunidad. A través de los resultados del análisis relación de Elisa, se encuentra que la correlación de cada componente es muy alta, lo que indica que estos 11 componentes pueden estar activos para mejorar la inmunidad en YPFS. Cimifugina y 5-O-methylvisammiosido tienen los efectos más significativos, y atractylenólido-I y atractylenólido-III tienen efectos relativamente significativos. Los resultados experimentales muestran que dos componentes de YPFS tienen el mejor efecto en el tratamiento del asma, que son cimifugina y 5-o-methylvisammiosido. En este experimento, se analizan los componentes efectivos de YPFS en el tratamiento del asma bronquial para proporcionar referencias para futuras investigaciones.

KEY WORDS: active ingredient, bronchial asthma, extraction method, YPFS.

* Author to whom correspondence should be addressed. *E-mail:* sunyt_ky@163.com