

## Chemical Differentiation of Three Saxifragaceae Medicinal Plants for Traditional Chinese Medicine “Yan-tuo” Using Ultra High Performance Liquid Chromatography-Electrospray Ionization-Quadrupole-Time-of-Flight Mass Spectrometry

Qiangqiang FANG & Yan WANG \*

College of Pharmacy and Chemistry, Dali University,  
Dali 671000, China

**SUMMARY.** In order to evaluate chemical consistency of three original medicinal plants of “Yan-tuo” from different species and habitats, a rapid, sensitive and efficient ultra performance liquid chromatography-electrospray ionization-quadrupole time-of-flight mass spectrometry (UPLC-ESI-Q-TOF/MS) analysis was established to overall characterize the chemical profiles and effectively reveal the differentiation of chemical components of three herbal medicines: *Rodgersia sambucifolia* Hemsl., *R. pinnata* Franch, and *R. aesculifolia* Batalin. Our findings demonstrated that chromatographic profiles (chemical constituents) existed difference among the three studied species. The UPLC-ESI-Q-TOF/MS method provided an overall research direction of chemical differentiation of three kinds of “Yan-tuo” and laid a foundation for the subsequent comparative studies on biological activity for samples from different sources.

**RESUMEN.** Con el fin de evaluar la consistencia química de tres plantas medicinales originales de la hierba medicinal “Yan-tuo” de diferentes especies y hábitats, el análisis por espectrometría de masas por cromatografía líquida ultrarrápida, ionización por electropulverización, cuadrupolo de tiempo de vuelo (UPLC-ESI-Q-TOF/MS) se estableció para caracterizar integralmente los perfiles químicos y revelar efectivamente los componentes químicos diferenciadores de muestras de las tres especies estudiadas: *Rodgersia sambucifolia* Hemsl., *R. pinnata* Franch y *R. aesculifolia* Batalin. Nuestros hallazgos demuestran que existen diferencias químicas obvias entre las tres muestras. El método UPLC-ESI-Q-TOF/MS proporcionó una dirección de investigación general de diferenciación química de tres tipos de “Yan-tuo” y sentó las bases para el posterior estudio comparativo de la actividad biológica de muestras de diferentes fuentes.

**KEY WORDS:** chemical differentiation, identification, structural elucidation, yan-tuo

\* Author to whom correspondence should be addressed. E-mail: jessica9428@sina.com