

论 著

· 实验研究 ·

# 淫羊藿抗抑郁作用机制的网络药理学研究\*

陈奕晨 王娜 王文杰\*\*

(西安市精神卫生中心, 陕西 西安 710100)

**摘 要:**目的 通过构建淫羊藿有效成分的靶点蛋白相互作用网络和活性成分作用靶点的网络,对靶点相关的通路和功能进行分析,研究淫羊藿抗抑郁的作用机制。方法 采用 Traditional Chinese Medicine Systems Pharmacology (TCMSP) 数据库查询获取淫羊藿主要的活性成分,通过 drugbank 获取各成分的作用靶点,使用 Cytoscape 软件构建活性成分-作用靶点的网络,利用 GeneCards、OMIM、NCBI 等数据库查询抑郁症相关的靶点,然后将淫羊藿的靶点与抑郁症靶点进行映射。使用 String 数据库和 Cytoscape 软件绘制靶点蛋白相互作用网络,采用 DAVID 数据库对靶点进行 GO 及 KEGG 通路分析。结果 经过筛选得到淫羊藿的活性成分 21 个,主要涉及的作用靶点有 188 个。网络分析结果表明,淫羊藿发挥抗抑郁药效过程中主要涉及毒性物质反应、金属离子反应、细胞外刺激反应、氧化应激反应等生物过程,通过调节 PI3K - Akt signaling pathway、TNF signaling pathway、IL - 17 signaling pathway 等信号通路来发挥抗抑郁作用。结论 本研究结果表明淫羊藿抗抑郁具有多成分-多靶点-多途径的特点,为淫羊藿抗抑郁作用机制的研究提供了新的方法、思路和科学的理论指导。

**关键词:**淫羊藿;抑郁症;网络药理学;作用靶点;蛋白相互作用

中图分类号:R282.71 文献标识码:A 文章编号:2096 - 1340(2021)02 - 0053 - 08

DOI:10.13424/j.cnki.jscetm.2021.02.012

## Network Pharmacology Study on Antidepressant Mechanism of Epimedium

CHEN Yi - chen, WANG Na, WANG Wen - jie

(Department of pharmacy, Xi'an mental health center, Xi'an 710100, China)

**Abstract:** **Objective** To study the antidepressant mechanism of Herba Epimedii by constructing the target protein interaction network of active ingredients and the target network of active ingredients. **Methods** The traditional Chinese medicine systems pharmacy (tcmsp) database was used to search for the main active components of Epimedium, and the target of each component was obtained through drugbank. The network of active component targets was constructed by Cytoscape software. The depression related targets were searched by genecards, OMIM, NCBI and other databases, and then the targets of Epimedium were mapped to depression targets. String database and Cytoscape software were used to draw the target protein interaction network, and David database was used to analyze the go and KEGG pathways. **Results** 21 active com-

\* 基金项目:陕西省科技计划自然科学基金基础研究项目(2017JQ8013)

\*\* 通讯作者:王文杰,主管中药师。E-mail: wangwenjie8785@163.com