

## 中药降血糖活性成分研究近况

梁雷<sup>1</sup>, 边宝林<sup>2\*</sup>, 王宏洁<sup>2</sup>

(1. 首都医科大学, 北京 100069; 2. 中国中医科学院 中药研究所, 北京 100700)

[摘要] 中药降血糖活性成分主要分为皂苷、多糖、黄酮、生物碱 4 大类。该文综述了这 4 类具有降血糖活性的中药成分对于实验性高血糖动物模型的降糖效果和降糖机制, 总结了其近 5 年国内外药理研究进展。为降糖活性物质的进一步研究提供参考。

[关键词] 糖尿病; 高血糖; 药理研究

[中图分类号] R284.2 [文献标识码] A [文章编号] 1005-9903(2010)07-0227-04

## Advances in Research of Active Components of Traditional Chinese Medicine for Treating Hyperglycemia

LIANG Lei<sup>1</sup>, BIAN Bao-lin<sup>2\*</sup>, WANG Hong-jie<sup>2</sup>

(1. Capital Medical University, Beijing 100069, China; 2. Institute of Chinese Materia Medica, China Academy of Chinese Medical Sciences, Beijing 100700, China)

[Abstract] Bioactive components of traditional Chinese medicine for treating hyperglycemia consist of saponins, polysaccharides, flavonoids and alkaloids. This article summarizes their hypoglycemic effects and mechanisms in experimental animal models, and describes the pharmacological references home and abroad in the past five years. The article provides a reference for further studies on active components for treating diabetes.

[Key words] diabetes; hyperglycemia; pharmacology

糖尿病是一种常见的内分泌代谢疾病, 在中医学里属于“消渴症”的范畴。如今全球糖尿病患者人数已达到 2.8 亿, 而中国的糖尿病患者人数增长迅速, 高居世界第二位。目前, 治疗糖尿病主要依靠口服降糖药和胰岛素。其中, 西药虽然显效快, 作用直接, 但常出现低血糖症和胃肠道不适等不良反应。而中药治疗具有疗效稳定, 副作用小, 多靶点同时作用的特点, 适宜糖尿病及其并发症的治疗。持续高血糖是糖尿病的基本特征, 目前中药中具有降糖作用的活性成分主要集中在皂苷、多糖、生物碱和黄酮 4 大类中。本文对这 4 类成分降血糖作用近 5 年来的研究进展做一概述。

### 1 皂苷类

皂苷广泛存在于自然界, 按化学结构分为三萜皂苷和甾

体皂苷。皂苷类具有多种生物活性, 如抗炎、抗菌、抗病毒等作用。近年来研究发现多种皂苷化合物也具有抗糖尿病的作用。

李健等<sup>[1]</sup>研究发现, 苦瓜总皂苷按 30, 60, 120 mg·kg<sup>-1</sup> bw 给小鼠连续灌胃 30 d, 测空腹血糖值、血清中超氧化物歧化酶活力、血清中丙二醛(MDA)含量。结果显示, 苦瓜皂苷对四氧 糖尿病小鼠有明显的降糖作用, 且剂量高组的效果较好。机制与苦瓜总皂苷有减弱胰岛 细胞的损伤或改善受损伤细胞的功能, 缓解糖尿病症状有关。张俐勤等<sup>[2]</sup>以消渴丸为阳性对照药, 分别以 50, 100, 300, 500 mg·kg<sup>-1</sup> bw 剂量的罗汉果皂苷提取物连续 30 d 灌胃四氧 糖尿病小鼠, 末次给药后眼眶取血测定血糖、血脂指标; 分离肝组织测定抗氧化指标。研究发现, 罗汉果皂苷提取物对糖尿病小鼠有明显的治疗作用, 其降糖机制可能与提高糖尿病小鼠抗氧化能力及改善血脂水平有关。麦冬全草可治疗糖尿病, 而麦冬总皂苷是麦冬的主要有效部位。麦冬总皂苷(100, 200, 400 mg·kg<sup>-1</sup>)可抑制由四氧 、肾上腺素、葡萄糖所致高血糖小鼠血糖水平, 对实验性高血糖小鼠有明显的降糖作

[收稿日期] 20100331(001)

[第一作者] 梁雷, 硕士, 研究方向为中药化学, E-mail: lyla86811@sina.com

[通讯作者] \* 边宝林, 研究员, 研究方向为中药化学, Tel: 13901227822