

高效液相色谱法测定中药复方制剂中有效成分含量的研究

马宁

(新疆昌吉职业技术学院 新疆 昌吉 831100)

摘要: 中药在我国有十分悠久的历史, 然而其复方制剂中的有效成分含量究竟如何, 一直以来都没有在医学实验上得到过有效的证实。随着医学科技的不断发展, 现阶段的医学检测已经能够对中药复方制剂中的有效成分进行精准的测量, 使用高效液相色谱法进行有关含量的测定就是一个很好的方法。这种方法的测定结果较为精准, 在中药有效成分研究中起到了十分关键性的作用。本文就高效液相色谱法在中药复方制剂有效成分中的测定, 做一个简要的研究。

关键词: 高效液相色谱法; 中药复方制剂; 有效成分含量

引言: 高效液相色谱法是近年来在医学界开始流行的一种检验测试方法。和其他的测量方式相比, 这种测量方式拥有极高的灵敏度, 且并不需要大量的药品作为样本, 节约了药物资源, 并且它所使用的色柱并非是一次性的, 而是可以反复使用的。这样的检测方法, 既节能又高效, 很符合现阶段医学研究的理念趋向, 因此有广泛流行的趋势。

一、检测成分含量的分类

在现代医学研究界, 高效液相色谱法在中药方面的用途很是广泛, 它不仅可以对药物生产进行质量检测, 还能够在药物的储存, 药物种类鉴别等方面发挥极大的功用。本文所专门探讨研究的, 是高效液相色谱法在有效成分含量方面的测定研究。由于中药种类较为繁多, 而能够使用高效液相色谱法进行成分测定的成分也有很多种, 就目前的医学研究而言, 大致可以被分为八类。本文将选择其中几类成分来进行简要的分析。

1. 生物碱类成分测量

生物碱是大多数植物内部含有的物质, 几乎大部分生物碱在植物内部都对植物的活性以及药性有十分重要的影响。因此测定植物内的生物碱含量, 其实就是对有关中药内部的有效成分含量进行测定。但需要说明的是, 并非所有的生物碱都可以用于临床的药物研究, 就目前而言, 能够为临床所用的生物碱大致为 80 多种, 往后随着医学科技的发展, 这个数量应当会不断的更新。而高效液相色谱法的测定方法也会进行相应的更新, 因此对于以后的生物碱类成分的测量, 应当会更加细致准确。

2. 中药甙类成分的测量

植物界除了生物碱的数量以及种类繁多之外, 甙类物质在植物界也占有很大的比重。高等植物中甙类物质所占比重比普通植物的还要大。在现代社会, 一旦进行有关天然药物的研究实验, 就无法避免对甙类成分的测量。高效液相色谱法就可以运用在甙类成分的测量上, 学术界最为经典的测量案例, 是对八位肉桂片的测定, 由于该类药物处方复杂, 故而在测量过程中必须要特别小心, 要尽量避免失误产生。

3. 黄酮类成分的测量

前文已经介绍了甙类物质, 但其实很多情况下, 植物内的甙类物质都是由糖与黄酮结合而成的。故而黄酮其实也是广泛存在于植物中的一种化合物。目前对植物类黄酮成分的测量也不在少数。植物中有一种葛花, 其性能状态都很适合制成重要, 故而被称作中药葛花。中药葛花中就含有大量的黄酮。并且与其他植物不同的是, 中药葛花中黄酮的种类较多, 一共有三种。因此使用高效液相色谱法对中药葛花内的黄酮成分进行测量是很有意义的, 也是很重要的。

二、高效液相色谱法使用优势分析

前文已经对能够使用高效液相色谱法的多种成分进行了介绍, 高效液相色谱法不但适用范围广, 并且用途也很广泛。下文就对该种成分测定方法的优势进行一个简单的研究。

1. 样品提取方式佳

众所周知, 样品提取是进行中药内部有效成分测定的一个非常重要的步骤, 这是在正式测定开始之前就必须进行的工作。而需要测定的中药复方制剂, 由于其本身的药性有独特的地方, 故而使用的提取方式以及溶液都应当进行较为慎重的考虑。而在高效液相色谱法中, 是将需要提取的目标药物研成粉末, 在其已经变成粉末

状之后, 用较为合适的溶液媒介进行浸泡, 浸泡完毕后再进行提取。这种样品提取方式, 即杜绝了检验样品的浪费, 节省了药物资源, 又保证了待检验样品的药性不会受到提取工作的影响, 可谓是一举两得。

2. 色谱条件好

由于有的药物当中待测的指标成分较多, 故而需要对待测成分进行轮流测量, 但是需要注意的是, 并非所有的药物成分都适宜于用同一种色谱条件来进行测量, 因此正确的测量方式应当是依照药物成分性状的不同, 选用不同的色谱条件来进行测量。这种测量方式正是高效液相色谱法的特点, 故而这种测量方法在对有关药物的有效成分进行测量时, 测量出的结果往往比较准确。

三、相关措施分析

由于中药成分的杂质含量较多, 故而在进行有关的测量时, 应当先进行较为细致的准备工作, 对目标成分进行大量的萃取、过柱。再者, 在进行目标成分的测定时, 需要对目标成分进行提取, 提取工作中有关成分的回收率是一个值得重视的问题, 因此必须要使用合适的溶剂来进行相关的提取工作。

1. 应当对具有代表性的成分进行测量

由于药物当中多半含有许多较为复杂的成分, 故而对药物的有效成分进行测量时, 必须要首先对最能够代表药物药性的有效成分进行测量。换句话说, 在对目标药物内成分的有效性进行测定时, 必须要遵循先主要成分后次要成分的测定方式来进行测定。这样的测定方式, 才能够使得整体呈现出的测试效果较有逻辑性, 关联性, 能够帮助有关技术人员进行数据的对比与分析。但这并不意味着对目标药物内的目标成分进行测量时, 只能按照药物的有效药性来进行测量, 事实上, 倘若药物最主要的是毒性而非药性, 那么就可以先对会引起其毒性的有关成分进行测量。譬如有的止咳药当中含有一定的罂粟含量, 而罂粟的主要特性是毒性, 故而对其内部的有效成分进行测量时, 可以先对引起其毒性的有效成分进行测量, 也就是其中的吗啡含量进行测量。只有先规定了啡含量的合适区间, 整个药物制品才能够算得上是安全可用的。

2. 应当对新药进行稳定性测试

在新药物研究出来之后, 很多研究者都会通过高效液相色谱法的方式来对新药物的有效成分进行测定与研究。但是对于药物效果已经较为明确的新药品来说, 最为重要的并非是对有效成分进行测定, 而是对新药品的稳定性进行测定。而高效液相色谱法也是可以来对新药物进行稳定性测定的。倘若一种药物本身的药性不稳定, 那么多半是其组成成分中含有极其不稳定的成分。为此, 有关研究者在进行新药的稳定性测试时, 可以选择对药物当中最不稳定的成分进行有效性测定, 以此来达到测试新药稳定性的目标。

结束语

中药知识是我国宝贵的传统医学财富, 不能够随着时代的发展而变得湮没无闻, 应当随时利用新技术、新科学, 让中药中医文化更加欣欣向荣, 在符合时代发展潮流的大背景下稳步前进。

参考文献:

- [1] 王艳博, 李芙蓉. 高效液相色谱法简介及其在药品检验中的应用[J]. 农家参谋, 2020(04): 217.
- [2] 白少静, 徐晓阳, 武晓媛, 李晶晶. 高效液相色谱法在几种中药制剂有效成分含量测定中的方法分析[J]. 世界最新医学信息文摘, 2019, 19(74): 119.