

人参蜂王浆口服液防冻运输研究

解放军第222医院 滕维斌 郑学文
梅河口山宝药厂 秦玉兰 陈 静

吉林省是我国优质人参的生产地,人参制品是我省医药行业的优势。在全省百余家药厂中,半数以上生产人参口服液制剂,产量相当可观,供应全国各地。只是吉林省地处寒区,冬季又是生产这类制品的旺季,过去由吉林省冬季运往各地要用保温车皮,不仅给运输带来困难,也增加了费用。能否用普通车皮运输,我们进行了理论预测与实际实验,现将结果报道如下。

一、人参蜂王浆口服液冰点的预测

人参蜂王浆口服液是由人参提取物、蜂王浆和椴树蜜制成。其中蜂蜜含量以重量计约占90%以上。因此蜜的冰点是人参蜂王浆口服液冰点高低的决定性因素。

椴树蜜一般含单糖70%左右,其它物质占5%,水份份约20~30%,现设蜂蜜中含单糖70%W/W,水份25%,其它物质对冰点的影响略而不计,其冰点用下式做概略地计算。

$$\Delta t = K X A$$

$$\Delta t = \text{冰点降低度数}$$

$$K = \text{冰点降低常数}$$

$$(\text{水溶液为 } -1.86^{\circ}\text{C})$$

$$X = \text{溶质的摩尔数}$$

$$A = \text{水的摩尔数}$$

$$\Delta t = -1.86 \times \frac{70}{180} \times \frac{1000}{25} \\ = -28.93^{\circ}\text{C}$$

蜂蜜中加入蜂王浆与人参提取物,含水量有所提高,如果达到30%,依上式计算冰点为 -24.1°C ,如果其他溶质对冰点的影响计算进去,其冰点约在 -25°C 左右。

人参蜂王浆口服液是一种成份复杂、溶

质浓度很大的粘稠液体。在温度逐渐降低的过程中,必有部分溶质因溶解度降低而析出,致使制品发生浑浊现象,继续降温,浊度加大,以致出现沉淀,这个过程与一般药物稀溶液的结冰有所不同,由于大量的溶质存在和部分沉淀析出,水的膨胀力较小,对容器的破坏性亦较小。

二、人参蜂王浆口服液冷冻实验

取梅河口市山宝药厂的人参蜂王浆口服液四个批号各100支,不加任何包装,实验观察结果见下表。

观察项目	-5°C	-10°C	-15°C	-20°C	-25°C
外观	无变化	无变化	无变化	微混性	混浊结冰
包装容器 (安瓿)	未破	未破	未破	未破	未破
pH 值	不改变	不改变	不改变	不改变	不改变

注1:实验是6、12、24、28小时各观察记录一次。

注2:室温放置后,混浊消失,可恢复原状。

由上表可以看出 -15°C 以上无任何改变, -20°C 仅出现微混浊,室温放置可恢复原状。 -25°C 呈有浑浊的结冰现象,但均未损坏容器,升温后混浊即可消失。

三、小结和讨论

1. 根据理论预测和实际实验,人参蜂王浆口服液的冰点约在 -25°C ,二者结果是一致的,但冻结过程中现象与稀溶液有所不同,起始冻结不致造成容器损坏。

2. 吉林省地处我国寒区,但冬季气温大都在 -20°C ~ -25°C 之间,有时在 -30°C 以上,时间很短,因此人参蜂王浆经过纸盒、箱包装后,增加了一定的防冻能力,在冬季

是可以由吉林省发往我国南方各省。实践证明,我们在1986、1987两年冬季用普通车皮向外发运,均未发现冻裂损失,节约运费,取得了较好的经济效益。

3. 本实验对生产厂家也提供了经验:

(1) 炼蜜时必须控制水份含量,务使水份不超过20~25%。(2) 人参提取物应注意浓度,避免用稀溶液带入较多水份,预防冰点升高。

健康保险的中医方剂治疗

向后健(日本汉方医学研究所附属涩谷诊疗所)

孙国才译 王保义校 张紫洞审

日本汉方医学研究所附属涩谷诊疗所在1981年9月开始根据健康保险进行中医方剂专门诊疗,以后经过五年多时间,现在患者数平均每天已超过150名。其间在采用浸膏进行治疗方面收到了预期的效果。就经营而论可说是稳步前进,现在却遇到浸膏剂新产品的改换,迫使对种种观点不得不重新研讨,因此趁机总结五年来的经验,以为今后的参考。

(一) 关于药用量: 诊疗所开始时,对于初诊先从其基本量(颗粒制品除外,一日量为5.0克,分两次配给)开始,根据治疗过程增加药量,逐渐增加为6.0克、7.5克,少数病例可配给9.0克、10.0克,开始见到了显著的效果并取得了经验。此外,院外处方改换成煎剂。也有收到预期效果的例子。

这种增量配给药,经常要考虑到保险审查的核减,的确费尽苦心,这次由于新产品的浸膏成分的增量,问题大致得到解决。实是可喜。

然而另一方面不得不反省至今还过于依赖旧浸膏的温和之点,在决定病症之际,特别是论证虚实有安全简易之感。深感有此机会重新学习和研讨中医治疗原理是很必要的。

(二) 关于复方: 在现行的浸膏中有以柴朴汤为首而配成多种复方制剂,为了更好

地发挥浸膏的有限效果,于是就经常加以复方。现在灵活用着十几种复方,内容既沿用原有药方的用意,复方时又参考诸前辈的治疗验例,可说是占有大部分疗效。

属于前者的有联珠饮的四物汤和苓桂术甘汤的复方;按柴芍六君子汤的方意则有四逆散和六君子汤的复方;按中建中汤的大健中汤和桂枝加芍药汤的复方等。作为后者,常常使用小柴胡汤合麻杏甘石汤治疗支气管喘息,肝炎用小柴胡汤合茵陈五苓散治疗肝炎。糖尿病用大柴胡合八味丸治疗,真武汤合人参汤治疗慢性肠炎,或者用小柴胡汤合香苏散治疗感冒时的耳聋。

对于复方有必要就这次新产品进行重新研讨。特别是在重复使用甘草、麻黄时应当特别注意。山田光胤先生就呼吁注意使用甘草不超过3.0克~3.5克、麻黄不超过3.5~4.0克,无论如何新产品在进行复方时应考虑从每次5.0克开始最好。

(三) 关于并用: 因为患慢性疾病的时候,特别是寄希望于中医治疗而来所里的患者,大都有很多的主诉病情,所以常常感到并用治疗是必须的。在门诊情况煎剂投药又要求并用时,很多例采用交替隔日投药的方法,而在使用浸膏的时候,则分饭前、饭后给药的例子较多。再者煎剂的一剂可以自由加减,比较灵活,而浸膏剂的一剂则是相同