

相应条件展开,以面积积分值为纵坐标,点样量为横坐标进行线性回归,其回归方程为 $Y = 10\ 628.24X + 1\ 250.27$, $r = 0.9987$,线性范围为: $1 \sim 5 \mu\text{g}$

2.6 点样精密性及稳定性:定量毛细管吸取对品 $2 \mu\text{L}$,点于同一块硅胶 G薄层板上,点 6 个点,依法展开,结果 $A = 21780$,求得的 $RSD = 1.17\%$,每隔 20 min对班点扫描一次,考查 2 h,积分值稳定。

2.7 加样回收率实验:取已知含量的白芍 1.0 g,精密称定,精密加入对照品适量,依法提取,点样,展开,扫描测定,计算,结果回收率为 98.7% , $RSD = 3.46\%$ ($n = 4$)。

2.8 样品测定:取上述 1年生、2年生、3年生以上 3种规格的白芍供试品,点样,并依法扫描测定,结

果见表 1

表 1 白芍样品测定结果

生长年限	芍药苷含量 (%) $n = 3$	RSD%
1年生	1.04	1.73
2年生	2.21	2.06
3年生以上	3.57	1.98

5 讨论

从实验结果可发现,1年生白芍较细,直径多在 0.5 cm 以下,其芍药苷含量仅是 3年生的不足 1/3 而 3年生白芍直径多在 1 cm 以上,而且含量显著提高,这说明栽培白芍一定要保证白芍的生长年限在 3年生以上,而且收获白芍时,一定除去细小的侧根及须根,从而提高生药的质量。

(2000-01-03收稿)

天然胶乳凝固剂对白坚木皮醇提取量的影响

华南热带农产品加工设计研究所(湛江 524001) 邓瑶筠

白坚木皮醇是一种具有药用旋光活性的天然化合物[邓瑶筠.中草药,1997,28(8):500;1999,30(10):749]天然橡胶胶乳中含有 1.0%~1.9%的白坚木皮醇。从胶乳中提取白坚木皮醇,首先应设法将胶乳中主要成分橡胶、蛋白质等凝固,分离出乳清。通常采用各种酸剂或微生物作为胶乳凝固剂。本研究就橡胶工业中常用的几种凝固剂及微生物可能对白坚木皮醇提取量的影响进行对比试验,以了解各种凝固剂的影响。

1 材料和方法

1.1 材料:胶乳:来源于广东省化州市国有红阳农场橡胶厂。胶乳凝固剂:醋酸、硫酸、盐酸、乳酸和天然微生物

1.2 方法:试验设置 5个凝固剂处理,即分别在 5个胶乳试样中加入适宜于胶乳凝固用量(相等的 pH 值)的醋酸、硫酸、盐酸、乳酸和天然微生物,令橡胶成分凝固,取乳清供提取白坚木皮醇。各处理提取物经溶点检测符合白坚木皮醇参数后,其提取量即为各处理对提取量影响的结果。

2 结果和讨论

试验结果见表 1 从表 1可知,相同的胶乳样

品,经醋酸、硫酸和乳酸处理获得的乳清,都可以从中提取出较多的白坚木皮醇。盐酸和自然发酵凝固处理获得的乳清则未能提取出白坚木皮醇。从提取物的熔点值来分析提取物的纯度,结果是经醋酸处理的提取物纯度较高,熔点范围为 $185^{\circ}\text{C} \sim 192^{\circ}\text{C}$;乳酸处理的纯度次之,熔点为 $180^{\circ}\text{C} \sim 200^{\circ}\text{C}$;硫酸处理的纯度较差,熔点为 $165^{\circ}\text{C} \sim 200^{\circ}\text{C}$ 。

表 1 凝固剂与白坚木皮醇提取量的关系

项目	醋酸	硫酸	盐酸	乳酸	天然微生物
胶清重量 (kg)	13.665	17.255	17.042	3.364	14.568
白坚木皮醇重量 (g)	44	52	0	9.5	0
提取率 (%)	0.32	0.30	0	0.28	0

盐酸影响白坚木皮醇的机制尚不清楚。白坚木皮醇是许多微生物摄取的一种肌醇类营养物质,所以经自然发酵或受微生物污染而腐败变质的胶乳,其中的白坚木皮醇已经被微生物吸收转化。因此可以确定,醋酸是制取白坚木皮醇工艺中理想的胶乳凝固剂。盐酸和微生物都不适合用于处理生产白坚木皮醇的胶乳。研究结果表明,乳清原料的杀菌防腐是生产白坚木皮醇的首要关键措施。

(1999-12-30收稿)