

低^[9, 10]。实验证明,腹腔注射人参皂苷 60 mg/kg,可明显延长小鼠缺氧存活时间和游泳持续时间,具有显著的抗缺氧、抗疲劳作用^[11]。

4. 其他作用 人参皂苷 100 mg/kg 口服或 60 mg/kg 肌肉注射,对大鼠的幽门结扎性、5-羟色胺(5-HT)性、内毒素性实验性胃溃疡有抑制作用^[12]。

【功用主治】 补气延年。主治气虚乏力,头昏失眠,胸闷气短。

《纲目拾遗》:“发痘行浆。凡痘不能起发分标行浆者,药内加参子,后日无痒塌之患。”

【用法用量】 内服:煎汤,3~10 g;或提取其中皂苷制成片剂服。

【临床报道】 1. 延缓衰老 将 434 例 50~70 岁无急性疾病的中老年人随机分为治疗组与双盲对照组。治疗组 327 例口服人参果皂苷片(每片 25 mg),每日 150 mg,分 3 次服,2 个月为 1 个疗程。对照组服安慰剂,外观与剂量同治疗组。观察项目有:常见老化症状(头昏、易疲劳、胸闷、睡眠不良、食欲不振),智力测定(瞬时记忆、记忆广度、复杂动作反应时间),平衡调节功能(单腿直立闭目试验),以及血压、心率、心电图、常规化验、血糖、血脂、睾酮、雌二醇、皮质醇、环磷腺苷等。结果:总疗效治疗组为 84.22%,对照组为 25.24%,两组间差异非常显著($P < 0.01$)^[1]。

2. 治疗慢性再生障碍性贫血 人参果皂苷片(每片 25 mg),每日 150 mg,分 3 次口服。观察 57 例,半数患者同时应用雄激素,贫血严重者多次少量输新鲜血。结果:外周血中血红蛋白和白细胞数均较给药前显著提高($P < 0.05$);头晕、乏力、食欲不振、出血等症状均有不同程度的改善。随访有 9 例恢复轻体力劳动(占 19.1%),14 例血象及临床症状有明显改善(占 29.8%),有效率为 48.9%;20 例临床症状有改善,血象无改善,4 例死亡。个别病例有胃肠道反应^[2]。

0061 人参叶 rén shēn yè (《增订伪药条辨》)

【异名】 人参苗(《卫生易简方》),参叶(《本草从新》)。

【基原】 为五加科人参属植物人参 *Panax ginseng* C. A. Mey. 带茎的叶。

【原植物】 参见“人参”条。

【采收加工】 8~9 月收集茎叶,晒干。

【药材】 人参叶 *Folium Ginseng* 主产于吉林、辽宁、黑龙江;河北、山西及北京等地有引种。

性状 本品常扎成小把,呈束状或扇形,长 12~35 cm。掌状复叶带有长柄,暗绿色,3~6 枚轮生。小叶通常 5 枚,偶有 7 或 9 枚,呈卵形或倒卵形,基部的小叶长 2~8 cm,宽 1~4 cm;上部的小叶大小相近,长 4~16 cm,宽 2~7 cm,基部楔形,先端渐尖,边缘具细锯齿或刚毛,上表面叶脉生刚毛,下表面叶脉隆起。纸质,易碎。气清香,味微苦而甘。

鉴别 (1) 粉末特征:棕绿色。① 叶上表皮细胞形状不规则,略呈长方形,长 35~92 μm ,宽 32~60 μm ,垂周壁波状弯曲,有的略呈连珠状增厚,表面具放射状角质纹理。② 叶下表皮细胞较小,气孔不定式,保卫细胞长 31~35 μm 。叶肉无栅栏组织,多由 4 层类圆形薄壁细胞组成,直径 18~29 μm ,含叶绿体或草酸钙簇晶,草酸钙簇晶直径 12~40 μm ,棱角尖锐。

(2) 参见“人参”条。

品质标志 《中华人民共和国药典》2005 版规定:本品含

人参皂苷 Rg_1 ($\text{C}_{42}\text{H}_{72}\text{O}_{14}$) 和人参皂苷 Re ($\text{C}_{48}\text{H}_{82}\text{O}_{18}$) 的总量不得少于 2.25%。

【成分】 人参茎叶含三萜类及其皂苷成分:人参皂苷(ginsenoside) Rb_1 、 Rb_2 、 Rc 、 Rd 、 Re 、 Rf 、 Rg_1 、 Rg_2 、 Rg_3 、 Rg_4 、 Rg_6 、 Rg_7 、 Rh_1 、 Rh_2 、 Rh_3 、 Rh_5 、 Rh_6 、 Rh_7 、 Rh_8 、 Rh_9 、 Rg_6 ^[1~13]、 Rg_7 、 F_1 、 F_2 、 F_3 、 F_4 、 La , 20(R) 人参皂苷 [20(R)-ginsenoside] Rg_2 、 Rh_2 , 20(S) 人参皂苷 Rh_2 [20(S)-ginsenoside- Rh_2], 20-葡萄糖人参皂苷 Rf (20-glucoginsenoside- Rf), 20(R) 原人参二醇 [20(R) protopanaxadiol], 20(R) 原人参三醇 [20(R) protopanatriol], 20(R)-达玛烷-3 β , 6 α , 12 β , 20, 25-五醇 [20(R)-dammar-3 β , 6 α , 12 β , 20, 25-pentol] 及其苷^[1~10], 珠子参苷 (majoroside) F_2 ^[14]。

黄酮类成分:山柰酚 (kaempferol), 三叶豆苷 (trifolin), 人参黄酮苷 (panasenoside) 即是山柰酚-3-O-葡萄糖基(1 \rightarrow 2) 半乳糖苷 [kaempferol-3-O-glucosyl(1 \rightarrow 2) galactoside]^[15]。

脂肪酸及其酯:9, 12, 15-二十二碳三烯醇 (9, 12, 15-docosatrienol), 棕榈酸 (palmitic acid), 7, 10, 12-十六碳三烯酸甲酯 (methyl-7, 10, 12-hexadecatrienoate), 11, 14, 17-二十碳三烯酸甲酯 (methyl 11, 14, 17-eicosatrienoate), 亚麻酸甲酯 (methyl linolenate), 3, 7, 11, 15-四甲基-2-十六烯-1-醇 (3, 7, 11, 15-tetramethyl-2-hexadecen-1-ol), 甘油 (glycerol), 乙酸-2, 2-二甲基苯酯 (2, 2-dimethyl phenyl acetate), 亚油酸甲酯 (methyl oleate) 等^[16]。

挥发油中含倍半萜烯类:(Z)- β -金合欢烯 [(Z)- β -farnesene], β -芹子烯 (β -selinene), 异长叶烯 (isolongifolene), β -檀香萜烯 (β -santalene), 别香橙烯 (alloaromadendrene)^[17]; 还含十六碳烯酸 (hexadecenoic acid), 1, 7, 7-三甲基-双环(2, 2, 1)-2, 3-己二酮 [1, 7, 7-trimethyl-bicyclo(2, 2, 1)-2, 3-hexanedione], (2E, 4E)-癸二烯醛 [(2E, 4E)-decadienal], D4(8)-对盖烯-3-酮 [D4(8)-*p*-menthene-3-one], 2, 6-二叔丁基-4-甲基苯酚 (2, 6-di-tert-butyl-4-methylphenol), 2-甲基十六酸甲酯 (2-methylmethahexadecanoate)^[18]。

又含氨基酸:天冬氨酸, 苏氨酸等 16 种^[19]; 多糖:含多糖 S-1^[20], 叶含多糖 PG-I、PG-II、PG-III^[21], RG-II; 多糖 GL-R I, GL-R II and GL-R III^[22], GL-4^[23]; 杂多糖 PN^[24], 中性杂多糖 GL-Nia、GL-Nib, 酸性糖^[25] GL-A1a、GL-A1b, 叶还含硫代巴比土酸 (thiobarbituric acid) (TBA)^[22]。

【药理】 1. 对中枢神经系统的作用 (1) 对学习记忆的影响 人参茎叶皂苷 50 mg/kg, 腹腔注射, 连续给药 6 d, 可提高小鼠在单向穿梭迷宫中条件回避反应出现率, 缩短反应运动时, 改善电休克所致的记忆障碍作用^[1]。

(2) 对脑内物质的影响 人参茎叶皂苷能显著增加小鼠脑内 RNA 的含量和全脑去甲肾上腺素的含量^[1]。

2. 对免疫功能的影响 每日 1 次连续 3 d 给老龄大鼠腹腔注射人参叶总皂苷 12.5 mg/kg、25 mg/kg 或 50 mg/kg, 可使降低的中性粒细胞和淋巴细胞的功能得到恢复^[2]。人参茎叶总皂苷给自发性高血压大鼠灌胃 150 mg/kg, 连续 7 d, 用药后第三日腹腔注射羊红细胞, 可使空斑形成能力提高, 人参茎叶皂苷对自发性高血压大鼠的免疫功能促进作用, 对于治疗原发性免疫缺陷有一定意义^[3]。人参茎叶皂苷 200 mg/kg 可促进小鼠血清中 IgG、IgA、IgM 的生成而其 50 mg/kg、100 mg/kg 对促进 IgG 的生成更为显著^[4]。

3. 对心血管系统的作用 (1) 对心脏的影响 1% 人参茎叶黄酮 0.2 ml 可明显增加离体豚鼠冠脉流量^[5]。人参