



云芝深层发酵研究取得初步成果

云芝(云芝菌 *Polystictus Versicolor*、(L.)Fr)的子实体和发酵产物所含多糖体可以提高机体的免疫功能,国外用为肿瘤的免疫治疗药物。我院药用植物园与清江制药厂合作,对云芝的深层发酵和提取工作进行了研究。在培养基成分的组成、培养方法、培养的时间和温度等方面进行实验,初步掌握了云芝的深层发酵规律,并制定了云芝深层发酵工艺流程,为大规模工业生产提供了具体的方法。经初步临床试验证明,本工艺制备的云芝糖浆剂对慢性迁延性肝炎和肝癌癌前病变有一定的疗效。

氯霉素微囊片的研究

氯霉素是一种微溶于水(1:400)的常用抗菌素,味苦,常制成胶囊或糖衣片供用。

氯霉素制成微型胶囊片(以下简称微囊片),不仅为了掩盖苦味,而且还可以简化制片工艺。

对水溶性药物的包囊工艺国外介绍有“液中干燥法”,即先将药物水溶液制成复方乳剂(如w/o/w),再蒸除衣料的溶媒,即包成含药物溶液的微囊。我院与上海中医学院合作试将氯霉素细粉直接包成微囊。这样不但可以提高微囊中药物的含量,也能缩小微囊片的体积。通过体外释放试验,发现此微囊片的释药速度要比氯霉素糖衣片快。这对其生物利用度的提高可能有利。

氯霉素微囊系将120目氯霉素细粉混悬于3%乙基纤维素与0.8%石腊的乙醚液中,再以与醚液等量的2%明胶液制成内相混悬有氯霉素细粉的油/水乳,回收除尽醚液,过滤,以适量水洗除囊膜外层吸附的氯霉素后干燥即得。

氯霉素微囊片系将氯霉素微囊加12%干淀粉与3%羧甲基纤维素钠及适量硬脂酸镁混匀后直接压片即得。

氯霉素的含量系用盐酸羟胺在适宜的pH值时与氯霉素反应生成异羟肟酸,再在酸性条件下与FeCl₃生成有色络合物进行比色测定而得。微囊及微囊片中氯霉素的含量系将供试品充分研碎后,在足量的人工胃液中以80℃保温15分钟,使氯霉素完全溶介后定容,取样按上述比色法进行测定。

氯霉素微囊片的体外释放采用上海黄河制药厂77—1型片剂器用仪进行测定,并与糖衣片进行对比。测得的累积百分释放率经回归分析法处理,求得三种氯霉素片的回归直线方程。从而看出,三种氯霉素片的释药速度依次为:

氯霉素微囊片>770303 氯霉素糖衣片>751004 氯霉素糖衣片。

地椒抗癌活性研究的近况

地椒系唇形科植物地椒 *Thymus guinguicostus celak* 的全草，又名蚊草，分布在山东烟台地区，用于治疗感冒、咳嗽、头痛、消化不良、肠炎、肺结核、高血压等症。据民间反映认为对食道癌、胃癌有一定的疗效。

我院与江苏省肿瘤防治研究所对地椒进行了初步的化学工作和抗癌活性的药理试验。实验结果表明，地椒的多种溶剂的提取部分对体外美兰法、体内移植性动物肿瘤 S—180、肝癌均有明显的抑瘤效果。P 值小于 0.01，具有显著性。

文献报导叶中主要成分为挥发油。该油经气液层析测定含有 20 个已知成分和 9 个未知物。其中以百里香酚、香芹酚为主，此外含鸟索酸、齐墩果叶酸等。地椒采用水蒸汽蒸法所得的挥发油，以 S—180、肝癌为瘤株，按 60mg/kg/日或 500mg/kg/日的剂量口服给药，除个别次显示 $P < 0.01$ 外，其余均不显著。初步认为挥发油不是该药的抗癌活性成分。本品按常规制备水煎剂及乙醇提取物。水煎剂继以醋酸乙酯液—液萃取得乙酸乙酯提取物；乙醇提取物再以水/氯仿 (1:1) 的混合液分配，得氯仿溶解部分和水溶解部分。上述溶剂提取样品按全国抗癌药物体内筛选法进行。动物移植肿瘤模型为 S—180、肝癌两种。动物为非纯种小白鼠，雌雄皆有，体重 18—22 克，接种后 24 小时口服给药，每天一次、共七天，第八天处死，称体重、瘤重，计算抑制率。结果水煎剂的抑瘤率在 32~45% 之间，乙酸乙酯部分为 49% ($P < 0.001$)；乙醇提取物抑制率为 46.2% ($P < 0.001$)，乙醇提取物以氯仿水分配，可使活性成分转入氯仿中，氯仿溶解部分的抑制率达 62.4% ($P < 0.001$)。

关于醇溶物及氯仿溶物中的有效抗癌活性成分的分离、筛选等工作正在进行中。

心电轴函数式及心电图计算尺的简介

我院戴德哉、戴茵两位同志推导了心电轴函数式，并以此为依据设计了心电图计算尺，以便于临床心电图工作中使用。

两同志用数学方法推导了两组心电轴函数式，分别计算爱氏三角心电轴及校正六轴系心电轴。使心电轴由这些函数式精确算出。

他们设计的心电图计算尺，可以用于 (1) 相互查对爱氏三角心电轴及校正心电图；(2) 由 I、II 导联的 QRS 波读得心电轴及校正心电轴；(3) 由心率及男女性别读出 QT 正常值、最大值及延长或缩短的百分率；(4) 各心率的 PR 间期正常值；(5) RR 间隔、心动周期及心率相互换算。