

水合氯醛的抗菌活性实验

李金发 冯献华 谢清毅* 陈兆季*

(枣庄矿务局枣庄医院 枣庄 277101)

水合氯醛是用于临床的第一个合成催眠药(1869年)^[1],至今一个多世纪一直作为镇静、催眠、抗惊厥药使用。目前我院临床用水合氯醛溶液湿敷纱布换药,治疗外伤感染获得了满意的效果。有鉴于此,我们对水合氯醛的抗菌活性做了实验研究,现将结果分述如下。

一、实验材料

I号培养基,普通肉汤培养基,由中国药品生物制品检定所制。

金黄色葡萄球菌[CMCC(B)26003],绿脓杆菌[CMCC(B)10104],大肠杆菌[CMCC(B)44102],庆大霉素标准品,丁胺卡那霉素标准品,头孢唑啉对照品。以上均由中国药品

生物制品检定所提供。

磷酸盐缓冲液(PH6.0)和10%水合氯醛溶液,本院自制。

二、方法与结果

(一)水合氯醛与几种抗生素体外抗菌活性比较

选金黄色葡萄球菌[CMCC(B)26003],绿脓杆菌[CMCC(B)10104],大肠杆菌[CMCC(B)44102]为试验菌株。用对上述三种菌株作用较强的头孢唑啉、丁胺卡那霉素、庆大霉素为对照药物;用10%、5%水合氯醛溶液分别与上述三种抗生素比较其抗菌作用的强弱。按杯碟法^[2]进行试验,结果见表1。

表1 水合氯醛与几种抗生素体外不同浓度的抑菌圈直径比较(mm)

菌 株	水合氯醛 (mg/ml)		头孢唑啉 (μg/ml)		丁胺卡那霉素 (μg/ml)		庆大霉素 (μg/ml)	
	50	100	5	10	200	500	200	400
金黄色葡萄球菌 [CMCC(B)26003]	15.49	19.62	15.56	19.63	—	—	—	—
绿 脓 杆 菌 [CMCC(B)10104]	21.62	24.45	无	无	17.96	21.44	16.14	18.28
大 肠 杆 菌 [CMCC(B)44102]	14.27	17.20	无	9.82	18.54	21.06	17.06	19.32

注:表中“—”为未测定,抑菌圈直径为二次结果的平均值

由表可见,5%和10%水合氯醛溶液对金黄色葡萄球菌,绿脓杆菌和大肠杆菌具有较强的抗菌活性。

(二)水合氯醛对几种菌株的最低抑菌浓度(MIC)和最低杀菌浓度(MBC) 水合氯醛的MIC和MBC按文献^[3]所述方法测定,结果见表2。

表2 水合氯醛的MIC和MBC测定结果

试验菌株	水合氯醛(mg/ml)	
	MIC	MBC
金黄色葡萄球菌[CMCC(B)26003]	6.25	12.50
绿 脓 杆 菌[CMCC(B)10104]	3.12	6.25
大 肠 杆 菌[CMCC(B)44102]	3.12	6.25

(三)我们对10%水合氯醛溶液用常规热压灭菌法灭菌后同时试验于相同的菌株,发现其抗菌活性与不灭菌的溶液相比几乎无

* 枣庄市药品检验所

差别,表现在抑菌圈直径上几乎相等。

三、讨论

(一)水合氯醛上述体外抗菌活性的实验结果表明,它对金黄色葡萄球菌和绿脓杆菌有较强的抑杀作用,是其治疗外伤感染的基础。

(二)水合氯醛的分子结构中含有醛基和氯,其抗菌作用机制可能是使菌体蛋白质变性,此点有待进一步实验证实。对其他菌株的抗菌活性有待进一步研究,以期对该药的新

用途有更多的发现。

(三)初步临床试用证实,10%水合氯醛溶液湿敷纱布用于外伤感染具有刺激性小、伤口愈合快、使用简单、方便、价廉等优点。

参考文献

- [1]周金黄,等译.应用药理学.第1版,北京:人民卫生出版社,1985:298
- [2]徐叔云,等.药理实验方法学.第2版,北京:人民卫生出版社,1991:1356~60
- [3]郑钧镛,等.药品微生物学及检验技术.第1版,北京:人民卫生出版社,1989:350

释放肽和蛋白质的聚合物

郭 涛摘译 熊方武校

本文描述了释放肽和蛋白质药物的聚合物的用途。试图将可溶性聚合物技术把聚合物结合到治疗蛋白质分子的各个部位上,从而使机体得以识别外来分子。其目的包括稳定连接,具有水溶性,降低致免疫性,延长半衰期,以及完整的生物活性等。聚乙二醇(PEG)-腺苷脱氨酶(ADA)(即牛腺嘌呤(脱氨)酶)已经 FDA 批准对患有多种严重免疫缺乏疾病造成 ADA 缺乏且又不适于进行骨髓移植的患者用作替代疗法。牛腺嘌呤(脱氨)酶可逆转 ADA 缺乏的细胞中腺苷和脱氧腺苷的毒性积累,重建免疫系统。PEG-天冬酰胺酶已显示出对急性淋巴细胞性白血病病人的希望;过敏反应最低。动物试验表明

超氧化歧化酶(SOD)可用于身体消除氧游离基能力下降的烧伤和心肌炎等病人;与 PEG 结合后可大大延长蛋白质的半衰期。研究中的其它与 PEG 结合的蛋白质还有 PEG-过氧化氢酶、PEG-尿酸酶、PEG-蜂毒蛋白、PEG-血红蛋白及 PEG-修饰的豚草花粉提取物。还研究了作为蛋白质载体的右旋糖酐、白蛋白、DL-氨基酸和聚乙烯吡咯烷酮(PVP);迄今为止生产出来的大多数产品尚未显示出许多希望。

聚合物与蛋白质结合已生产出具有完整生物活性和降低致免疫性的蛋白质药物,但有关这种技术还有待进一步研究。

[Am J Hosp Pharm. 1994, 51(2):210]

口服氟康唑和多烯类在儿童恶性血液和肿瘤中预防真菌感染

虞瑞尧 介评

氟康唑(Fluconazole,商品名大扶康 Diflucan),由美国辉瑞(Pfizer)公司于1988年推向世界,到1990年,美批准其投入使用,至今只有6年时间,刚投放市场时美国辉瑞公

司称:因为只有少量数据用于小于16岁的儿童,故暂不推荐用于这些患儿中,由于无婴幼儿应用氟康唑的数据,更无法推荐在1岁以下的婴儿中使用。