

口少量，而且价格高昂。常熟制药厂国内研制的羟乙基淀粉已制成几个不同分子量的样品，经体外沉降试验证明有一定效果，但由于纯度、分子量尚不够高等，仍必须进一步提高。

羧甲基淀粉也属于聚阴离子物质，也具有一定的沉降作用，在体外对血细胞的沉降

作用略优于羟乙基淀粉，是一个有希望用于血细胞分离的药物，国内研制出新产品。

右旋糖酐T500系瑞典进口药物，因其分子量高，对血细胞有较强的沉降作用，但此药主要供动物试验用，因其在体内代谢较慢，应用于临床报告不多。

## 复方维生素C眼液稳定性探讨

广州军区总医院临床药理学组 钟颖荪 张中平 王顺年 骆军 孙达华 田平

维生素C和维生素B<sub>2</sub>用于治疗白内障以及由此缺乏引起的各种眼病。复方维生素C眼液是我院眼科应用多年的制剂，由于处方内维生素C性质不稳定，滴眼液在常温条件下放置三天后，颜色由淡黄色逐渐变成棕黄色至深棕黄色。对患眼刺激亦有所增加，但有效成分的含量有否下降，尚未见文献报导。为了保证药剂质量，根据方剂中主要有效成分的理化性质，在不同条件下进行稳定性实验。

### 一、实验材料

1、实验原料：维生素C是用25%的注射液，维生素B<sub>2</sub>是用0.5%注射液，焦亚硫酸钠（上海试剂四厂生产），EDTA-Na<sub>2</sub>（广州化学试剂厂生产）。

#### 2、试验组处方：

维生素C 1.0g  
维生素B<sub>2</sub> 0.01g  
焦亚硫酸钠 0.2g  
EDTA-Na<sub>2</sub> 0.05g  
生理盐水加至 100ml

#### 对照组处方：

维生素C 1.0g  
维生素B<sub>2</sub> 0.01g

### 二、实验方法

1、以试验处方的品种和药物浓度，按

滴眼液配制方法及要求制成滴眼液，分装于塑料滴眼瓶内，密封，先后共配制10批次，每批分成二组，每组5支。一组贮存于冰箱内（约2~10℃），一组贮存于常温条件（夏秋之际、温度25℃~32℃）。将上述不同贮备条件的眼液，分别在3天、6天观察一次颜色及维生素C含量等变化情况（表1）。

2、按试验处方的品种药物浓度和配制方法，制成滴眼液，分别贮存于冰箱内和常温条件，3天、6天各作一次维生素C含量测定。另一组方剂中只含有单一的维生素C，附加抗氧化剂和金属离子络合剂，分别贮存于冰箱和常温条件下，于3天、6天分别作维生素C含量测定，观察维生素C含量变化，除与氧化有关外，维生素B<sub>2</sub>对维生素C的含量变化影响，尚待进一步研究。

### 三、讨论与小结

1、维生素C水溶液不稳定，在正常情况下，可缓慢分解成糠醛，若有光和金属离子存在下，糠醛可继续氧化成聚合物，其溶液呈黄色，从试验结果看，温度是加速维生素C氧化变质的主要原因。所以复方维生素C滴眼剂除要加抗氧化剂和金属离子络合剂外，控制贮存温度（一般2~10℃）是保证滴眼液质量的关键。

表1 复方维生素C不同条件、时间变化情况

观察内容 试供品		颜色变化		维生素C含量变化(%)	
		3天	6天	3天	6天
试验组	常温贮存	-	+	91.1	82.4
	冰箱贮存	-	-	92.6	87.1
对照组	常温贮存	+	++	81.5	70.7
	冰箱贮存	-	++	85.8	79.7

注：1.同样试验共作10批次。 2.“-”无变化，“+”多少表示颜色深浅程度。

2、复方维生素C滴眼液如贮存温度适宜，从配制时开始计算，应在10天内使用为宜，再久贮颜色变深，含量下降，对患眼刺激性亦加重。

3、根据文献介绍，维生素C与维生素B<sub>2</sub>属于配伍禁忌，但我院应用多年在临床疗效上收到了明显效果，可认为其药效学和

药理学上尚无配伍禁忌，不过在试验中，将本方的维生素C单独配制，其它条件相同，分别在3天、6天作含量测定，结果发现单独维生素C溶液含量下降的速度比较缓慢（约为1.5~20%），因此我们认为维生素B<sub>2</sub>对维生素C有加速氧化的作用。

## · 文摘 ·

### 甲氰咪胍与氢氧化铝镁

甲氰咪胍有可能与抗酸剂合用。关于抗酸剂对甲氰咪胍生物利用度的影响有三个研究报道了矛盾的结果。现报道一个关于不同抗酸剂对甲氰咪胍吸收效应影响的研究。

26例受试者分成两组，16名健康受试者和10例患活动性十二指肠溃疡的病人。两组受试者均于头晚禁食单饮水30ml后服用甲氰咪胍(300mg/片)，然后采集血样测定甲氰咪胍。接着用抗酸剂代替水，重复上述实验。此实验再重复进行，但受试者在进早餐时服用甲氰咪胍片或者同服甲氰咪胍和抗酸剂。

结果表明同时并用抗酸剂可抑制禁食和进餐时服用甲氰咪胍的吸收。另一方面禁食前1小时或在进餐后1小时应用抗酸剂，则甲氰咪胍的吸收不受

影响。

实验还发现在十二指肠溃疡病人中，甲氰咪胍吸收所受到抑制的程度与健康受试者有很大差异。其原因不清楚。作者认为他的结果是从单次剂量给药研究中获得的，如果将两药长期合用，结果可能有所不同。根据本研究作者建议甲氰咪胍不应与抗酸剂合用。在禁食情况下抗酸剂需在服用甲氰咪胍前或后1小时应用，或者在进餐情况服药后1小时再用抗酸剂。根据目前处方的情况，将不致干扰甲氰咪胍充分抑制胃酸作用。

[AJP《澳大利亚药理学杂志》，64(758)：335, 1983(英文)]

戴诗文译 张紫洞校