

# 注射用西力欣与三氮唑核苷注射液的配伍稳定性考察

韩莹 崔升佐<sup>1</sup>(大连 116001 大连铁路医院药剂科;<sup>1</sup> 大连 116022 大连制药厂)

西力欣是一种杀菌的头孢菌素类抗生素,可抵抗大多数的 $\beta$ -内酰胺酶,并对多种革兰氏阳性和革兰氏阴性细菌有效。在感染的细菌仍未确认出来成为由敏感细菌引起感染时,适宜用它来进行治疗。三氮唑核苷是一种较为新型的抗病毒药,广泛用于各种病毒感染,现在考虑是否可将两药联合应用于治疗细菌感染合并病毒感染。有关两药配伍的稳定性目前尚未见报道。本实验对注射用西力欣与三氮唑核苷注射液的配伍稳定性进行了考察。

## 1 仪器与试药

UV-160A 型紫外分光光度计(日本岛津);PHS-2 型酸度计(上海第二分析仪器厂);电热恒温水浴锅(江苏省医疗器械厂)。注射用西力欣(Glaxo,英国葛兰素集团制药 LOTB 1797GC MANFD 061997);三氮唑核苷注射液(烟台第二制药厂:970302);0.9%氯化钠注射液(锦州制药一厂,980726)。

## 2 实验方法

### 2.1 含量测定方法

紫外吸收光谱的测定 精密配制  $3\mu\text{g}/\text{ml}$  的三氮唑核苷溶液和  $15\mu\text{g}/\text{ml}$  的西力欣溶液,在  $200\sim 400\text{nm}$

波长范围内扫描紫外吸收图谱。发现西力欣在  $274.4\text{nm}$  处有最大吸收,三氮唑核苷在  $207.8\text{nm}$  处有最大吸收,而在  $274.4\text{nm}$  处基本无吸收。因此,本实验在  $274.4$  和  $207.8\text{nm}$  处测定紫外吸光度,考察西力欣和三氮唑核苷的吸光度变化。

### 2.2 配伍稳定性考察(按临床常用浓度)

2.2.1 外观和 pH 变化 ①将三氮唑核苷注射液  $0.6\text{g}$  加入  $200\text{ml}$  生理盐水中;②将注射用西力欣  $3.0\text{g}$  溶于  $200\text{ml}$  生理盐水中;③将三氮唑核苷注射液  $0.6\text{g}$ ,注射用西力欣  $3.0\text{g}$  溶于  $200\text{ml}$  生理盐水中,将①②③放置  $20$  和  $37^\circ\text{C}$  恒温水浴锅中,分别于  $0, 1, 3$  和  $5\text{h}$  取样,观察。外观均澄明,无颜色变化,并测定 pH 值,结果见表 1。

表 1 不同时间 pH 变化

| 试液 | 温度/ $^\circ\text{C}$ | 时间/h |      |      |      |
|----|----------------------|------|------|------|------|
|    |                      | 0    | 1    | 3    | 5    |
| ①  | 20                   | 6.30 | 6.30 | 6.30 | 6.30 |
|    | 37                   | 6.44 | 6.42 | 6.42 | 6.43 |
| ②  | 20                   | 7.16 | 7.16 | 7.16 | 7.18 |
|    | 37                   | 7.36 | 7.38 | 7.40 | 7.44 |
| ③  | 30                   | 7.32 | 7.32 | 7.32 | 7.34 |
|    | 37                   | 7.32 | 7.32 | 7.32 | 7.42 |

2.2.2 化学稳定性考察 将①,②,③放置于 20 和 37℃ 恒温水浴锅中,于 0,1,3 和 5h 取样,分别将 3 种溶液制成含  $3\mu\text{g/ml}$  三氮唑核苷水溶液④;含  $15\mu\text{g/ml}$  西力欣

力欣的溶液⑤;含  $3\mu\text{g/ml}$  三氮唑核苷、 $15\mu\text{g/ml}$  西力欣的溶液⑥,并测其吸光度,同时于 200~400nm 处扫描,发现峰位无变化,其吸收光度变化见表 2。

| 试液 | 温度/℃ | 0h          |             | 1h          |             | 3h          |             | 5h          |             |
|----|------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|    |      | $A_{274.4}$ | $A_{207.8}$ | $A_{274.4}$ | $A_{207.8}$ | $A_{274.4}$ | $A_{207.8}$ | $A_{274.4}$ | $A_{207.8}$ |
| ④  | 20   | -           | 0.129       | -           | 0.128       | -           | 0.130       | -           | 0.130       |
|    | 37   | -           | 0.130       | -           | 0.128       | -           | 0.132       | -           | 0.132       |
| ⑤  | 20   | 0.653       | 0.432       | 0.654       | 0.435       | 0.652       | 0.428       | 0.652       | 0.428       |
|    | 37   | 0.653       | 0.432       | 0.655       | 0.434       | 0.654       | 0.434       | 0.655       | 0.431       |
| ⑥  | 20   | 0.632       | 0.557       | 0.632       | 0.556       | 0.632       | 0.554       | 0.624       | 0.553       |
|    | 37   | 0.625       | 0.550       | 0.623       | 0.548       | 0.620       | 0.548       | 0.620       | 0.548       |

### 3 小 结

注射用西力欣和三氮唑核苷注射液的混合液在 20 和 37℃ 条件下,5h 内溶液外观、pH 值及紫外吸光度均

无明显变化。说明,注射用西力欣与三氮唑核苷注射液配伍,在 5h 内稳定可供临床配伍使用时参考。