

化學療法劑의 金屬 Chelate 化合物에 關한 研究(V)

Sulfa 劑-Cu 錯化合物의 構造

李 王 圭*

(Received May 31, 1969)

Wang Kyu Lee: Studies on Metal Chelation of Chemotherapeutic Agents. (V)

Structures of Cu-Sulfa Drug Complexes

As a part of an effort to find a relationship between metal chelation and its chemotherapeutic activity change for sulfa drugs, Sulfadimethoxine, Sulfamerazine Sulfamethoxy-pyridazine-Cu(II) complex compounds were studied through IR spectra.

著者は 化學療法劑가 金屬 Chelate 化合物을 形成함으로써 그 藥効作用에 어떠한 영향을 주는가를 檢討하기 위하여, Sulfa 劑-Cu 錯化合物의 化學組成¹⁾, Mole 比²⁾, 安定度定數³⁾ 및 抗菌性⁴⁾에 對하여 報告한바 있다. 山邊氏⁵⁾는 數種의 Sulfa 劑-Cu 錯化合物의 構造를 IR Spectrum 에 依하여 推定 發表한바 있다.

本報는 그 一環으로 Sulfamerazine-Cu 錯化合物, Sulfamethoxypyridazine-Cu 錯化合物 및 Sulfadimethoxine-Cu 錯化合物의 構造를 IR Spectrum 에 依하여 推定하였든바 다음과 같은 結果를 얻었음으로 이에 報告코져 한다.

2. 實 驗

2.1 試藥 및 裝置

2.1.1 試 藥

- a) Sulfadimethoxine (U.S.P)
- b) Sulfamerazine (U.S.P)
- c) Sulfamethoxypyridazine (U.S.P)
- d) Cu(Ac)₂ (E. Merck)
- e) Ethanol (E. Merck)

2.1.2 裝 置

Beckman Infrared Spectrophotometer IR-2 type

3. 實驗結果와 考察

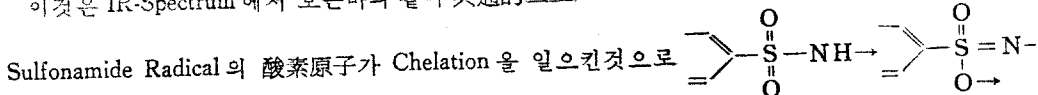
Sulfadimethoxine, Sulfamerazine 및 Sulfadimethoxypyridazine 의 一定量을 methyl alcohol 에 溶解시키고 5% Cu(Ac)₂ 溶液을 加하여 結晶性沈澱을 生成시킨 다음 濾過하여 眞空乾燥시키

* College of pharmacy, Seoul National University.

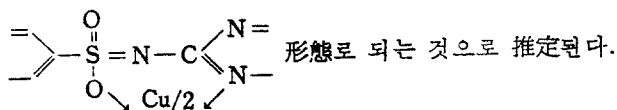
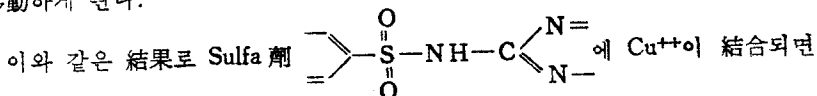
고 KBr Disk 로 IR Spectrum 을 얻는다.

Sulfadimethoxine 과 Sulfadimethoxine-Cu(II); Sulfamerazine 과 Sulfamerazine-Cu(II) 및 Sulfamethoxypyridazine 과 Sulfamethoxypyridazine-Cu(II)의 IR-Spectrum Fig 1, 2, 3에서 보는 바와 같이 흡수 同一한 變化를 나타내고 있으며, 이것은 Cu chelate 化合物形成에 依한 特性 吸收帶의 變化라고 推定된다.

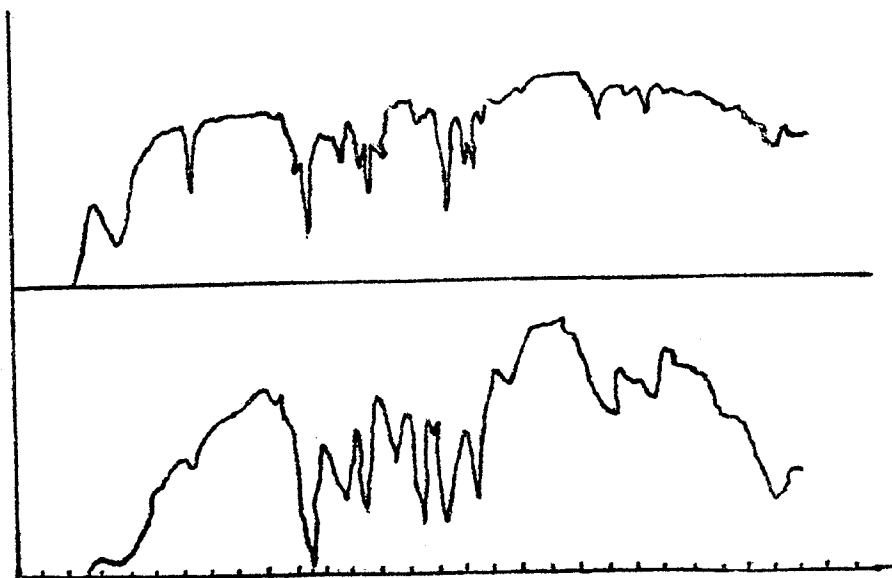
이것은 IR-Spectrum 에서 보는바와 같이 共通的으로 S=O Vibration 에 依한 變化이며, Cu⁺⁺과



으로 바뀌면서 S=O 의 Vibration(特性吸收帶 $\nu = \frac{1}{2\pi c} \sqrt{\frac{K}{M}}$)이 7.62 μ(1320cm⁻¹)에서 7.79 μ(1280cm⁻¹)로 低波數쪽으로 移動되었으며, 또 peak 가 sharp 했던것이 broad 하게 나타나게 된다. 또한 Ar-N<_H(Sulfa)의 C-N 7.35μ(1360 cm⁻¹)는 Ar-N=R(sulfa)로 高波數領域으로 移動하게 된다.

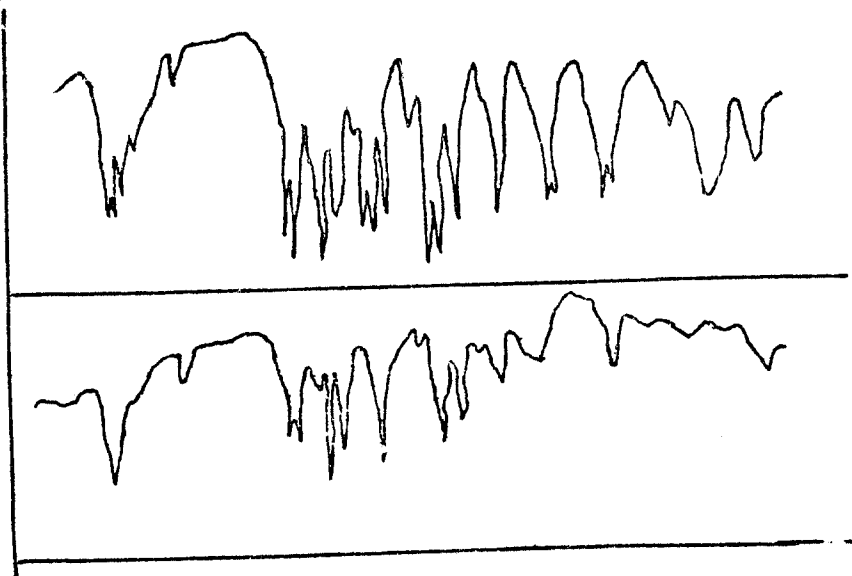


ig. 1



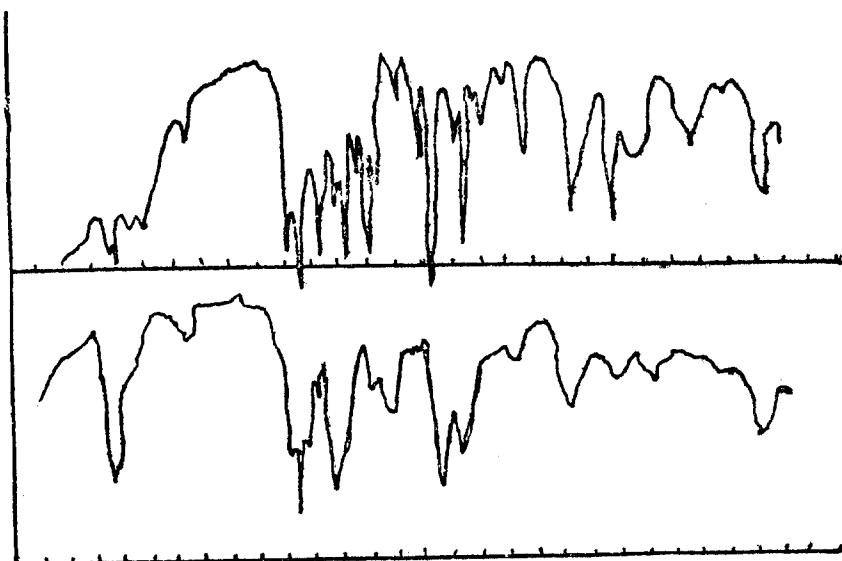
Scanning range : 1~16 Å

Fig. 2



Scanning range : 1~16 Å

Fig. 3



Scanning range : 1~16 Å

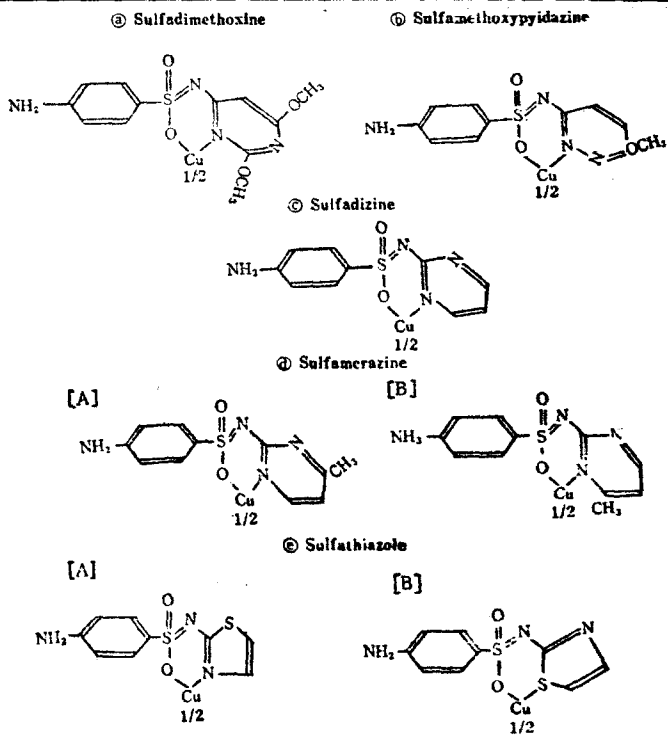


Fig. 4. Sulfa 劑의 Cu chelate 化合物의 構造

References

- 1) W. K. Lee, *J. pham. soc., Korea*, **96**, 8 (1964)
- 2) W. K. Lee, *J. Pham. soc., Korea*, **13**, 7. (1963)
- 3) W. K. Lee, *J. Pham. soc., Korea*, **4**, 9 (1965)
- 4) W. K. Lee, *J. Pham. soc., Korea*, **8**, 9 (1965)
- 5) 山邊茂, *Nature Japan*, **37**, 32 (1962)