

The present invention is regarding a novel method for producing phenazone (antipyrine) paracetamol (acetoaminophen) complex compounds.

The phenazone paracetamol complex compound obtained by the method of the present invention is a fine, white crystalline powder and is a molecular complex compound with hydrogen bonds that comprises an almost equimolar amount of phenazone and paracetamol. The melting point of this complex compound is approximately 108-110°C and the compound indicates a discontinuous IR spectrum. Thin layer chromatography proves that this complex compound comprises phenazone and paracetamol.

By the method of the present invention, the phenazone paracetamol complex compound is produced by directly heating and melting an equimolar amount of the two compounds. It is also possible to produce the complex compound by dissolving or dispersing the said two compounds in water or other solvents and obtain by filtration the complex compound that precipitates out of the solvent. The complex compound thus obtained is then dried. Furthermore, when organic solvents such as acetone or alcohol are used, evaporation of the solvent after precipitation of the complex compound is also possible. To produce the complex compound by either direct heating and melting of the starting material mixture, or by precipitation from solvent, equimolar amounts of phenazone and paracetamol are usually used. Also when water is used as solvent, using equimolar amounts is preferred, but excess amounts of either phenazone or paracetamol is also acceptable. The two starting material components are added to warm water and the complex compound is allowed to crystallize. In this case, when phenazone is in excess, this remains in solution whereas when paracetamol is in excess, as this is insoluble in water, it remains in the aqueous solvent as a suspension.

The complex compound produced by such methods comprises phenazone and paracetamol in a molar ratio of approximately 1:1 or a weight percentage of phenazone approximately 59-53%, paracetamol approximately 41-47%.

①Int.Cl. ②日本分類
C 07 d 30 C 2
A 61 k 16 E 361
C 07 c 16 O 421
30 B 41

日本国特許庁

①特許出願公告

昭46-33588

⑩特許公報

④公告 昭和46年(1971)10月1日

発明の数 1

(全3頁)

1

2

7 partial translation

④フエナゾン・パラセタモール錯化合物の製造法

①特 願 昭45-3462

②出 願 昭45(1970)1月12日

優先権主張 ②1969年1月13日③イギリス国④1935/69

⑦発 明 者 フランク・リツジウエイ

イギリス国チエシヤイア・ウオラ
セイ・ベルフィールド・クレツセ
ント18

同 バーバラ・エー・ジョンソン

イギリス国リバプール・ウオータ
ロー・ウインスタンレーロード17⑧出 願 人 イー・アール・スクイブ・アンド
・サンズ・インコーポレーテッド
アメリカ合衆国ニューヨーク州
10022ニューヨーク市サード
アベニュー909

代 理 人 弁理士 青山葆 外3名

発明の詳細な説明

本発明は、新規なフエナゾン（アンチピリン）
・パラセタモール（アセトアミノフェン）錯化合
物の製造法に関する。

本発明方法によつて得られるフエナゾン・パラ
セタモール錯化合物は、細かい、白色の結晶性粉
末であつて、水素結合を有する分子錯化合物の形
ではほぼ等モル比のフエナゾンとパラセタモールを
含んでいる。この錯化合物は融点約108～110
℃であつて、不連続の赤外ベクトルを示し、薄層
クロマトグラフィーによつてフエナゾンとパラセ
タモールより成ることが証明される。

本発明方法によれば、フエナゾン・パラセタモ
ール錯化合物は前記2物質の等モル量を直接加熱
溶解させることによつて製造することができる。35
また前記2物質を水または他の溶媒に溶解または
分散させ、析出した錯化合物を濾取、乾燥するこ
とによつて製造することもできる。なおまた、ア

セトンやアルコールのような有機溶媒を使用した
場合には、錯化合物が生成した後に溶媒を蒸発さ
せればよい。原料混合物の直接加熱溶解または溶
媒からの沈澱による錯化合物の製造のためには、
通常フエナゾンとパラセタモールの等モル量づつ
使用する。水溶液からの製造においても、両者が
等モル量づつ使用されるのが好ましいが、フエナ
ゾンとパラセタモールのいずれか一方が過剰であ
つてもよい。すなわち両原料成分を温水に加え、
錯化合物を結晶せしめるのであつて、この場合フ
エナゾンが過剰に存在すれば溶液中に残存するが
パラセタモールが過剰に存在すれば、これは水に
不溶であるから水媒体中に懸濁液として残る。

このような方法で生成した錯化合物は、フエナ
ゾンとパラセタモールのほぼ1:1のモル比、重
量でフエナゾン含量約59～53%、パラセタモ
ール含量約41～47%の範囲で含有する。

本発明方法で得られるフエナゾン・パラセタモ
ール錯化合物は、アスピリンと同様、混血動物の
苦痛と発熱を緩和する鎮痛剤や解熱剤として使用
することができる。すなわち、この錯化合物は、
常套の調剤技術に従い、経口投与に適した形状た
とえば錠剤、カプセル剤、溶液、懸濁液、エリキ
ンル剤などに調製すればよく、1錠または1カプ
セル当たりあるいは液体5ml当たりフエナゾン・パラ
セタモール錯化合物100～500mgを、通常の
賦形剤、結合剤、滑沢剤、香料などと共に含有せ
しめ、必要に応じて1日当たり約500～4000
mgを1回または2～4回に分けて投与する。

たとえばマウスの酢酸苦痛試験において、経口
投与時のパラセタモールのED₅₀値は400mg/Kg
以上であるのに比し、フエナゾン・パラセタモ
ール錯化合物のED₅₀値は162mg/Kgである。錯
化合物の鎮痛作用は比較的早くききめを現わし、
持続期間が長い。加うるに錯化合物のマウスに対
する経口投与による急性毒性LD₅₀はフエナゾ
ンのLD₅₀とパラセタモールのLD₅₀の中間の値
1000mg/Kgであつて効力の増強ほどには毒性

5

6

合物（実施例 1 に従つて製造したもの）500mg
を含有する錠剤を次の成分から製造する；

フェナゾン・パラセタモール 錯化合物

1000g

ポリビニルピロリドン 25g

アルコール 150ml

炭酸マグネシウム 175g

メチルセルロース 87g

ステアリン酸マグネシウム 13g

ポリビニルピロリドンをアルコールに溶解する 10
錯化合物をこの溶液に混じて顆粒化し、12メツ
シユのスクリーンを通した後、流動床乾燥器で約
1時間乾燥する。この粒状物を10メツシユのスク
リーンで篩分け、炭酸マグネシウム、メチルセル
ロース及びステアリン酸マグネシウムを加える。15
全量をプラネタリーミキサーで混合し、深さ $\frac{1}{2}$ 吋
の凹型パンチ機を使用してプレスし、650mgの
錠剤を作る。各錠剤1個にフェナゾン・パラセタ
モール錯化合物500mgを含有する錠剤1000
個を製造する。

参考例 4

錠剤1個にフェナゾン・パラセタモール錯化合物
250mgを含有する錠剤を次の成分から製造する。

フェナゾン・パラセタモール 錯化合物

250.0g

ポリビニルピロリドン 5.0g

コーンスターチ 15.0g

タルク 4.0g

ステアリン酸マグネシウム 6.0g

フェナゾン・パラセタモール錯化合物を上記コ
ーンスターチの $\frac{1}{2}$ 量と混合する。ポリビニルピロ
リドンに水に溶解し、この溶液を使用してコーン
スターチと錯化合物の混合物を顆粒化する。これ
に水を加え、湿つた粒を4メツシユのスクリー
ンを通し、50℃で乾燥する。乾燥した粒状物を
更に16メツシユのスクリーンで篩分ける。コー
ンスターチの残り半分、タルク及びステアリン酸
マグネシウムを粒状物に加え、この混合物をプラ
ネタリーミキサーで混ぜ合わせて、11/32吋
の標準凹型打抜パンチ機を使用して圧縮し、280
mgの錠剤1000個を製造する。錠剤1個は錯化
合物250mgを含有する。

20 特許請求の範囲

1 フェナゾンとパラセタモールの反応させるこ
とを特徴とするフェナゾン・パラセタモール錯化
合物の製造法。