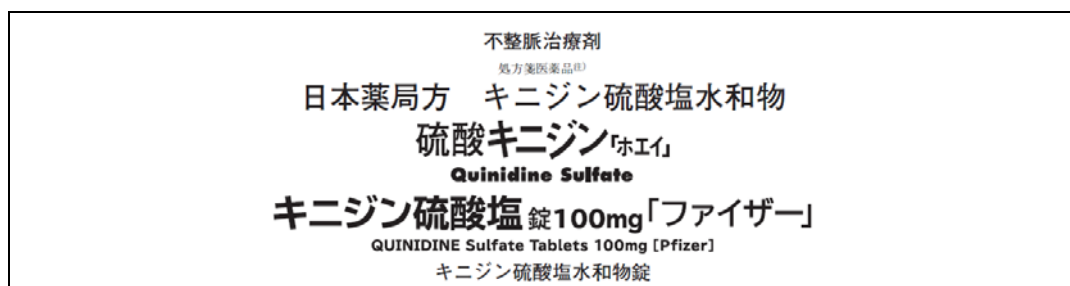


医薬品インタビューフォーム

日本病院薬剤師会のIF記載要領 2013 に準拠して作成



剤 形	硫酸キニジン「ホエイ」：散剤 キニジン硫酸塩錠 100mg「ファイザー」：素錠
製 剤 の 規 制 区 分	処方箋医薬品（注意－医師等の処方箋により使用すること）
規 格 ・ 含 量	硫酸キニジン「ホエイ」 1g 中 日局 キニジン硫酸塩水和物 1g キニジン硫酸塩錠 100mg「ファイザー」 1錠中 日局 キニジン硫酸塩水和物 100.00mg
一 般 名	和名：キニジン硫酸塩水和物（JAN） 洋名：Quinidine Sulfate Hydrate（JAN）
製 造 販 売 承 認 年 月 日 薬 価 基 準 収 載 ・ 発 売 年 月 日	製造販売承認年月日：1986年 2月 25日（散剤） 2014年 2月 12日（錠剤）（販売名変更） 薬価基準収載年月日：1958年 10月 1日（散剤） 2014年 12月 12日（錠剤）（販売名変更） 発 売 年 月 日：1956年 9月（散剤） 1973年 1月（錠剤）
開 発 ・ 製 造 販 売 （ 輸 入 ） ・ 提 携 ・ 販 売 会 社 名	製造販売元：マイラン製薬株式会社 販 売：ファイザー株式会社
医 薬 情 報 担 当 者 の 連 絡 先	
問 い 合 わ せ 窓 口	ファイザー株式会社 製品情報センター 学術情報ダイヤル 0120-664-467 FAX 03-3379-3053 医療用製品情報 http://pfizerpro.jp/cs/sv/druginfo

本IFは2014年12月改訂の添付文書の記載に基づき改訂した。最新の添付文書情報は、PMDA ホームページ「医薬品に関する情報」<http://www.pmda.go.jp/safety/info-services/drugs/0001.html>にてご確認ください。

IF 利用の手引きの概要 — 日本病院薬剤師会 —

1. 医薬品インタビューフォーム作成の経緯

医療用医薬品の基本的な要約情報として医療用医薬品添付文書（以下、添付文書と略す）がある。医療現場で医師・薬剤師等の医療従事者が日常業務に必要な医薬品の適正使用情報を活用する際には、添付文書に記載された情報を裏付ける更に詳細な情報が必要な場合がある。

医療現場では、当該医薬品について製薬企業の医薬情報担当者等に情報の追加請求や質疑をして情報を補完して対処してきている。この際に必要な情報を網羅的に入手するための情報リストとしてインタビューフォームが誕生した。

昭和 63 年に日本病院薬剤師会（以下、日病薬と略す）学術第 2 小委員会が「医薬品インタビューフォーム」（以下、IF と略す）の位置付け並びに IF 記載様式を策定した。その後、医療従事者向け並びに患者向け医薬品情報ニーズの変化を受けて、平成 10 年 9 月に日病薬学術第 3 小委員会において IF 記載要領の改訂が行われた。

更に 10 年が経過し、医薬品情報の創り手である製薬企業、使い手である医療現場の薬剤師、双方にとって薬事・医療環境は大きく変化したことを受けて、平成 20 年 9 月に日病薬医薬情報委員会において IF 記載要領 2008 が策定された。

IF 記載要領 2008 では、IF を紙媒体の冊子として提供する方式から、PDF 等の電磁的データとして提供すること（e-IF）が原則となった。この変更にあわせて、添付文書において「効能・効果の追加」、「警告・禁忌・重要な基本的注意の改訂」などの改訂があった場合に、改訂の根拠データを追加した最新版の e-IF が提供されることとなった。

最新版の e-IF は、PMDA ホームページ「医薬品に関する情報」（<http://www.pmda.go.jp/safety/info-services/drugs/0001.html>）から一括して入手可能となっている。日本病院薬剤師会では、e-IF を掲載する PMDA ホームページが公的サイトであることに配慮して、薬価基準収載にあわせて e-IF の情報を検討する組織を設置して、個々の IF が添付文書を補完する適正使用情報として適切に審査・検討することとした。

2008 年より年 4 回のインタビューフォーム検討会を開催した中で指摘してきた事項を再評価し、製薬企業にとっても、医師・薬剤師等にとっても、効率の良い情報源とすることを考えた。そこで今般、IF 記載要領の一部改訂を行い IF 記載要領 2013 として公表する運びとなった。

2. IF とは

IF は「添付文書等の情報を補完し、薬剤師等の医療従事者にとって日常業務に必要な、医薬品の品質管理のための情報、処方設計のための情報、調剤のための情報、医薬品の適正使用のための情報、薬学的な患者ケアのための情報等が集約された総合的な個別の医薬品解説書として、日病薬が記載要領を策定し、薬剤師等のために当該医薬品の製薬企業に作成及び提供を依頼している学術資料」と位置付けられる。

ただし、薬事法・製薬企業機密等に関わるもの、製薬企業の製剤努力を無効にするもの及び薬剤師自らが評価・判断・提供すべき事項等は IF の記載事項とはならない。言い換えると、製薬企業から提供された IF は、薬剤師自らが評価・判断・臨床適応するとともに、必要な補完をするものという認識を持つことを前提としている。

[IF の様式]

①規格は A4 版、横書きとし、原則として 9 ポイント以上の字体（図表は除く）で記載し、一色刷りとする。ただし、添付文書で赤枠・赤字を用いた場合には、電子媒体ではこれに従うものとする。

- ②IF 記載要領に基づき作成し、各項目名はゴシック体で記載する。
- ③表紙の記載は統一し、表紙に続けて日病薬作成の「IF 利用の手引きの概要」の全文を記載するものとし、2 頁にまとめる。

[IF の作成]

- ①IF は原則として製剤の投与経路別（内用剤、注射剤、外用剤）に作成される。
- ②IF に記載する項目及び配列は日病薬が策定した IF 記載要領に準拠する。
- ③添付文書の内容を補完するとの IF の主旨に沿って必要な情報が記載される。
- ④製薬企業の機密等に関するもの、製薬企業の製剤努力を無効にするもの及び薬剤師をはじめ医療従事者自らが評価・判断・提供すべき事項については記載されない。
- ⑤「医薬品インタビューフォーム記載要領 2013」（以下、「IF 記載要領 2013」と略す）により作成された IF は、電子媒体での提供を基本とし、必要に応じて薬剤師が電子媒体（PDF）から印刷して使用する。企業での製本は必須ではない。

[IF の発行]

- ①「IF 記載要領 2013」は、平成 25 年 10 月以降に承認された新医薬品から適用となる。
- ②上記以外の医薬品については、「IF 記載要領 2013」による作成・提供は強制されるものではない。
- ③使用上の注意の改訂、再審査結果又は再評価結果（臨床再評価）が公表された時点並びに適応症の拡大等がなされ、記載すべき内容が大きく変わった場合には IF が改訂される。

3. IF の利用にあたって

「IF 記載要領 2013」においては、PDF ファイルによる電子媒体での提供を基本としている。情報を利用する薬剤師は、電子媒体から印刷して利用することが原則である。

電子媒体の IF については、PMDA ホームページ「医薬品に関する情報」に掲載場所が設定されている。

製薬企業は「医薬品インタビューフォーム作成の手引き」に従って作成・提供するが、IF の原点を踏まえ、医療現場に不足している情報や IF 作成時に記載し難い情報等については製薬企業の MR 等へのインタビューにより薬剤師等自らが内容を充実させ、IF の利用性を高める必要がある。また、随時改訂される使用上の注意等に関する事項に関しては、IF が改訂されるまでの間は、当該医薬品の製薬企業が提供する添付文書やお知らせ文書等、あるいは医薬品医療機器情報配信サービス等により薬剤師等自らが整備するとともに、IF の使用にあたっては、最新の添付文書を PMDA ホームページ「医薬品に関する情報」で確認する。

なお、適正使用や安全性の確保の観点から記載されている「臨床成績」や「主な外国での発売状況」に関する項目等は承認事項に関わることもあり、その取扱いには十分留意すべきである。

4. 利用に際しての留意点

IF を薬剤師等の日常業務において欠かすことができない医薬品情報源として活用して頂きたい。しかし、薬事法や医療用医薬品プロモーションコード等による規制により、製薬企業が医薬品情報として提供できる範囲には自ずと限界がある。IF は日病薬の記載要領を受けて、当該医薬品の製薬企業が作成・提供するものであることから、記載・表現には制約を受けざるを得ないことを認識しておかなければならない。

また製薬企業は、IF があくまでも添付文書を補完する情報資材であり、インターネットでの公開等も踏まえ、薬事法上の広告規制に抵触しないよう留意し作成されていることを理解して情報を活用する必要がある。

(2013 年 4 月改訂)

目次

I. 概要に関する項目	1
1. 開発の経緯	1
2. 製品の治療学的・製剤学的特性	1
II. 名称に関する項目	2
1. 販売名	2
2. 一般名	2
3. 構造式又は示性式	2
4. 分子式及び分子量	2
5. 化学名（命名法）	2
6. 慣用名、別名、略号、記号番号	3
7. CAS 登録番号	3
III. 有効成分に関する項目	4
1. 物理化学的性質	4
2. 有効成分の各種条件下における安定性	4
3. 有効成分の確認試験法	4
4. 有効成分の定量法	4
IV. 製剤に関する項目	5
1. 剤形	5
2. 製剤の組成	5
3. 懸濁剤、乳剤の分散性に対する注意	5
4. 製剤の各種条件下における安定性	6
5. 調製法及び溶解後の安定性	7
6. 他剤との配合変化(物理化学的変化)	7
7. 溶出性	7
8. 生物学的試験法	7
9. 製剤中の有効成分の確認試験法	7
10. 製剤中の有効成分の定量法	7
11. 力価	7
12. 混入する可能性のある夾雑物	7
13. 注意が必要な容器・外観が特殊な容器に関する情報	8
14. その他	8

V. 治療に関する項目	9
1. 効能又は効果	9
2. 用法及び用量	9
3. 臨床成績	9
VI. 薬効薬理に関する項目	11
1. 薬理的に関連ある化合物又は化合物群	11
2. 薬理作用	11
VII. 薬物動態に関する項目	12
1. 血中濃度の推移・測定法	12
2. 薬物速度論的パラメータ	13
3. 吸収	13
4. 分布	13
5. 代謝	14
6. 排泄	14
7. トランスポーターに関する情報	14
8. 透析等による除去率	14
VIII. 安全性（使用上の注意等）に関する項目	15
1. 警告内容とその理由	15
2. 禁忌内容とその理由（原則禁忌を含む）	15
3. 効能又は効果に関連する使用上の注意とその理由	15
4. 用法及び用量に関連する使用上の注意とその理由	15
5. 慎重投与内容とその理由	15
6. 重要な基本的注意とその理由及び処置方法	16
7. 相互作用	16
8. 副作用	20
9. 高齢者への投与	21
10. 妊婦、産婦、授乳婦等への投与	21
11. 小児等への投与	22
12. 臨床検査結果に及ぼす影響	22
13. 過量投与	22
14. 適用上の注意	22
15. その他の注意	22
16. その他	22

IX. 非臨床試験に関する項目	23
1. 薬理試験	23
2. 毒性試験	23
X. 管理的事項に関する項目	24
1. 規制区分	24
2. 有効期間又は使用期限	24
3. 貯法・保存条件	24
4. 薬剤取扱い上の注意点	24
5. 承認条件等	24
6. 包装	24
7. 容器の材質	24
8. 同一成分・同効薬	25
9. 国際誕生年月日	25
10. 製造販売承認年月日及び承認番号	25
11. 薬価基準収載年月日	25
12. 効能又は効果追加、用法及び用量変更追加等の年月日及びその内容	25
13. 再審査結果、再評価結果公表年月日及びその内容	25
14. 再審査期間	25
15. 投薬期間制限医薬品に関する情報	25
16. 各種コード	26
17. 保険給付上の注意	26
XI. 文献	27
1. 引用文献	27
2. その他の参考文献	27
XII. 参考資料	28
1. 主な外国での発売状況	28
2. 海外における臨床支援情報	28
XIII. 備考	29
その他の関連資料	29

I. 概要に関する項目

1. 開発の経緯

Henry と Delondre によって 1833 年に発見されたアルカロイドで、キニーネと同じくキナ類 (*Chinchona*) の樹皮に含まれる。キニジンの合成は 1945 年に Woodward によってなされた。

2. 製品の治療学的・製剤学的特性

1. キニーネの立体異性体であり、抗不整脈作用を有する。
2. 誤投与・飲み違い防止のための認識性向上の取り組み
 - 1) 包装（小函、ラベル、PTP シート）にユニバーサルデザイン仕様の「つたわるフォント*」を採用することで、誤認防止と低視力状態に対応できるように可読性を高めている^{1), 2), 3)}。
 - 2) 規格取り違えを防ぐ試みとして、単一規格のみの製剤では、記載含量を▲▼で囲んでいる^{1), 2), 3)}。
※複数規格ある製剤では、上の規格（高用量）がある場合は、記載含量の上に▲を配置し、下の規格（低用量）がある場合は、記載含量の下に▼を配置している。
 - 3) PTP シートや錠剤のデザインを工夫することで識別性を高めている。（キニジン硫酸塩錠 100mg 「ファイザー」のみ）
3. 本剤は使用成績調査等の副作用発現頻度が明確となる調査を実施していないが、キニジン硫酸塩水和物の重大な副作用として、高度伝導障害、心停止、心室細動、心不全、SLE 様症状、無顆粒球症、白血球減少、再生不良性貧血、溶血性貧血、血小板減少性紫斑病が報告されている。

*「つたわるフォント」は、誤認を防ぐこと、可読性を高めることを目的に、慶應義塾大学、博報堂ユニバーサルデザイン、株式会社タイプバンクにより共同で開発された書体である。

II. 名称に関する項目

1. 販売名

(1) 和名

硫酸キニジン「ホエイ」
キニジン硫酸塩錠 100mg「ファイザー」

(2) 洋名

Quinidine Sulfate
QUINIDINE Sulfate Tablets 100mg [Pfizer]

(3) 名称の由来

硫酸キニジン「ホエイ」
有効成分である硫酸キニジンに「ホエイ」を付した。
キニジン硫酸塩錠 100mg「ファイザー」
有効成分であるキニジン硫酸塩に剤形、含量及び「ファイザー」を付した。

2. 一般名

(1) 和名（命名法）

キニジン硫酸塩水和物（JAN）

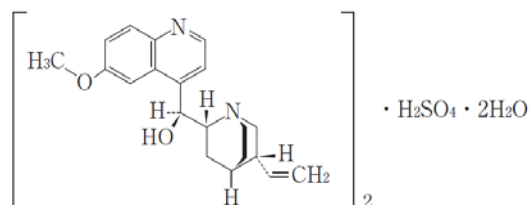
(2) 洋名（命名法）

Quinidine Sulfate Hydrate（JAN）

(3) ステム

アルカロイド：-ine

3. 構造式又は示性式



4. 分子式及び分子量

分子式：(C₂₀H₂₄N₂O₂)₂ · H₂SO₄ · 2H₂O

分子量：782.94

5. 化学名（命名法）

(9*S*)-6'-Methoxycinchonan-9-ol hemisulfate monohydrate（IUPAC）

6. 慣用名、別名、略号、記号番号

別名：キニジン硫酸塩、硫酸キニジン

7. CAS 登録番号

6591-63-5

Ⅲ. 有効成分に関する項目

1. 物理化学的性質

(1) 外観・性状

白色の結晶で、においはなく、味は極めて苦い。光によって徐々に暗色となる。

(2) 溶解性

エタノール (95) 又は熱湯に溶けやすく、水にやや溶けにくく、ジエチルエーテルにほとんど溶けない。また、乾燥物はクロロホルムに溶けやすい。

(3) 吸湿性

該当資料なし

(4) 融点 (分解点)、沸点、凝固点

該当資料なし

(5) 酸塩基解離定数

該当資料なし

(6) 分配係数

該当資料なし

(7) その他の主な示性値

旋光度 $[\alpha]_D^{20}$: +275~+287° (乾燥後、0.5g、0.1mol/L 塩酸、25mL、100mm) (旋光度はキニーネと同様に、酸の濃度によって変わる。)

pH : 1.0g を新たに煮沸して冷却した水 100mL に溶かした液の pH は 6.0~7.0 である。

乾燥減量 : 5.0%以下 (1g、130°C、3 時間) (100°Cで結晶水 1 分子が失われ、120°Cで残りの 1 分子が除かれる。2 分子の結晶水をとるには、少なくとも 130°Cで約 2 時間必要である。理論量は 4.6%。)

強熱残分 : 0.1%以下 (1g)

2. 有効成分の各種条件下における安定性

該当資料なし

3. 有効成分の確認試験法

日本薬局方「キニジン硫酸塩水和物」確認試験による。

- (1) 希硫酸による定性反応
- (2) タレイオキン反応による呈色反応
- (3) 硝酸銀試液及び硝酸による定性反応
- (4) 硫酸塩の定性反応

4. 有効成分の定量法

日本薬局方「キニジン硫酸塩水和物」定量法による。

0.1mol/L 過塩素酸による滴定 (指示薬 : クリスタルバイオレット試液)

IV. 製剤に関する項目

1. 剤形

(1) 剤形の区別、外観及び性状

硫酸キノジン「ホエイ」: 本剤は白色の結晶で、においはなく、味は極めて苦い。

販売名	外形			色調等
	上面	下面	側面	
キノジン硫酸塩錠100mg「ファイザー」				白色素錠
	直径 9.0mm	厚さ 3.3mm	重量 250mg	

(2) 製剤の物性

該当資料なし

(3) 識別コード

硫酸キノジン「ホエイ」: 該当しない

キノジン硫酸塩錠 100mg「ファイザー」: h-757

(4) pH、浸透圧比、粘度、比重、無菌の旨及び安定な pH 域等

該当しない

2. 製剤の組成

(1) 有効成分（活性成分）の含量

硫酸キノジン「ホエイ」

1g 中 日局 キノジン硫酸塩水和物 1g

キノジン硫酸塩錠 100mg「ファイザー」

1錠中 日局 キノジン硫酸塩水和物 100.00mg

(2) 添加物

硫酸キノジン「ホエイ」: 該当しない

キノジン硫酸塩錠 100mg「ファイザー」: 乳糖水和物、トウモロコシデンプン、結晶セルロース、ポビドン、ステアリン酸マグネシウム

(3) その他

該当資料なし

3. 懸濁剤、乳剤の分散性に対する注意

該当しない

4. 製剤の各種条件下における安定性

無包装安定性試験*

キニジン硫酸塩錠 100mg「ファイザー」について、無包装での安定性試験を温度（40℃）、湿度（30℃－75%RH）及び光（2000lx）の保存条件で2週間実施した結果は以下のとおりであった。

試験条件

保存条件：40℃（遮光）、30℃-75%RH（遮光）、2000lx（総照射量 67 万 lx・hr）

保存期間：2週間

包装形態：無包装

測定時点：開始時、1週間、2週間

試験項目

性状：白色の錠剤（素錠）である

崩壊試験：30分以内

定量試験：94～106%

<無包装・40℃>

試験項目	時期			
	規格	開始時	1週間後	2週間後
性状	白色の錠剤（素錠）	白色の錠剤（素錠）	変化なし	同左
崩壊試験*	日局「崩壊試験」に適合（30分以内）	1分59秒～2分22秒	3分05秒～3分26秒	2分19秒～2分44秒
定量試験	94～106%	100.5%	101.9%	100.2%

各ロット n=3

*：各ロット n=6×1

<無包装・30℃－75%RH>

試験項目	時期			
	規格	開始時	1週間後	2週間後
性状	白色の錠剤（素錠）	白色の錠剤（素錠）	変化なし	同左
崩壊試験*	日局「崩壊試験」に適合（30分以内）	1分59秒～2分22秒	1分17秒～1分28秒	1分01秒～1分27秒
定量試験	94～106%	100.5%	102.5%	100.3%

各ロット n=3

*：各ロット n=6×1

<無包装・2000lx>

試験項目	時期			
	規格	開始時	1週間後	2週間後
性状	白色の錠剤（素錠）	白色の錠剤（素錠）	黄白色	薄い黄色
崩壊試験*	日局「崩壊試験」に適合（30分以内）	1分59秒～2分22秒	2分11秒～2分25秒	2分21秒～2分39秒
定量試験	94～106%	100.5%	101.5%	99.8%

各ロット n=3

*：各ロット n=6×1

※社内資料

5. 調製法及び溶解後の安定性

該当しない

6. 他剤との配合変化（物理化学的变化）

該当資料なし

7. 溶出性

該当資料なし

8. 生物学的試験法

該当しない

9. 製剤中の有効成分の確認試験法

硫酸キニジン「ホエイ」:

「Ⅲ. 有効成分に関する項目」の「3. 有効成分の確認試験法」の項参照

キニジン硫酸塩錠 100mg「ファイザー」:

- (1) 定量法で得たキニジンに、希硫酸 1mL および水 10mL の混液を加え加温して溶かすとき、液は青色のけい光を発し、右旋性である。
- (2) (1) の溶液 1mL に水 5mL を加え、臭素試液 1~2 滴およびアンモニア試液 1mL を加えるとき液は緑色を呈する。

10. 製剤中の有効成分の定量法

硫酸キニジン「ホエイ」:

「Ⅲ. 有効成分に関する項目」の「4. 有効成分の定量法」の項参照

キニジン硫酸塩錠 100mg「ファイザー」:

本品 20 個以上をとり、その質量を精密に量り、粉末とする。

キニジン硫酸塩水和物 $[(C_{20}H_{24}N_2O_2)_2 \cdot H_2SO_4 \cdot 2H_2O]$ 約 0.5 g に対応する量を精密に量り、水 50mL および希硫酸 5mL を加えてよく振り混ぜたのち、さらに水を加えて正確に 100mL とし、ろ過する。ろ液 50mL を正確に量り、アンモニア試液を加えて強アルカリ性とし、クロロホルム 20mL ずつで 6 回抽出する。全クロロホルム抽出液を合わせ、水 5mL で洗ったのち、クロロホルムで潤したろ紙を用いてろ過し、クロロホルム 5mL ずつで 5 回洗い、ろ液および洗液を合わせ水浴上でクロロホルムを留去し、エタノール (99.5) 2mL を加えて蒸発乾固したのち、105°C で 2 時間乾燥し、冷後、質量を量り、キニジン ($C_{20}H_{24}N_2O_2$: 324.43) の量とする。

キニジン硫酸塩水和物 $[(C_{20}H_{24}N_2O_2)_2 \cdot H_2SO_4 \cdot 2H_2O]$ の量 (mg) = キニジン ($C_{20}H_{24}N_2O_2$) の量 (mg) $\times 1.207$

11. 力価

該当しない

12. 混入する可能性のある夾雑物

該当資料なし

13. 注意が必要な容器・外観が特殊な容器に関する情報
該当しない

14. その他
該当資料なし

V. 治療に関する項目

1. 効能又は効果

期外収縮（上室性、心室性）
発作性頻拍（上室性、心室性）
新鮮心房細動、発作性心房細動の予防、陳旧性心房細動
心房粗動
電気ショック療法との併用及びその後の洞調律の維持
急性心筋梗塞時における心室性不整脈の予防

2. 用法及び用量

経口的に投与するが、著明な副作用を有するので、原則として入院させて用いる。

本剤の投与法は心房細動の除去を目的とする場合を標準とし、漸増法と大量投与法に大別できる。その他の不整脈に対しては、原則として少量持続投与でよく、この場合には外来にて投与してもよい。

1. 試験投与

治療に先だち、1回量 0.1～0.2g（1～2錠）を経口投与し、副作用があらわれた時は、投与を中止する。副作用を調べる際には血圧測定と心電図記録を行う必要がある。

2. 漸増法

成人における慢性心房細動に対しては、例えばキニジン硫酸塩水和物として、1回量 0.2g（2錠）を最初1日3回（6～8時間おき）に投与し、効果がない場合は、2日目ごとに1回量を 0.4g（4錠）、0.6g（6錠）のごとく増すか、投与回数を1～2日目ごとに4、5、6回のごとく増す。不整脈除去効果が得られたら、そこで維持量投与に切りかえ、あるいは投与を中止する。6日間投与して効果がない場合、途中で副作用があらわれた場合には、投与を中止すること。本剤は昼間のみ与えるのが原則である。

3. 大量投与

はじめから大量を与え、投与期間の短縮をはかるもので、成人における慢性心房細動に対しては、例えばキニジン硫酸塩水和物として、1回量 0.4g（4錠）を1日5回、3日間与え、効果がない場合には投与を中止する。効果が得られた場合の維持投与は漸増法と同様である。わが国では漸増法でよいとする報告が多い。

4. 維持量投与

キニジン硫酸塩水和物として、通常、成人1日量 0.2～0.6g（2～6錠）を1～3回に分割経口投与するが、個人差が大きい。

電気ショック療法との併用及びその後の洞調律の維持に対する用量もこれに準ずる。

なお、年齢、症状により適宜増減する。

3. 臨床成績

(1) 臨床データパッケージ

該当資料なし

(2) 臨床効果

該当資料なし

(3) 臨床薬理試験

該当資料なし

(4) 探索的試験

該当資料なし

(5) 検証的試験

1) 無作為化並行用量反応試験

該当資料なし

2) 比較試験

該当資料なし

3) 安全性試験

該当資料なし

4) 患者・病態別試験

該当資料なし

(6) 治療的使用

1) 使用成績調査・特定使用成績調査（特別調査）・製造販売後臨床試験（市販後臨床試験）

該当しない

2) 承認条件として実施予定の内容又は実施した試験の概要

該当しない

VI. 薬効薬理に関する項目

1. 薬理的に関連ある化合物又は化合物群

Na チャネル遮断薬

2. 薬理作用

(1) 作用部位・作用機序

本剤は Na⁺チャネルを遮断し、細胞内への Na⁺の流入を抑制することにより、心房筋、心室筋、プルキンエ線維における活動電位第 0 相の立上りを抑制して、刺激伝導を遅延させる。また活動電位持続時間と有効不応期を延長し、心筋の自動性を低下させ、かつ刺激に対する閾値を上昇させることで、異所性自動能に基づく不整脈の発生を抑制する。迷走神経遮断作用があり、このため心拍数を増加させるが、この作用は上記の諸作用に比べて非常に弱い⁴⁾。

(2) 薬効を裏付ける試験成績

該当資料なし

(3) 作用発現時間・持続時間⁵⁾

作用発現時間：1～3 時間

作用持続時間：6～8 時間

VII. 薬物動態に関する項目

1. 血中濃度の推移・測定法

(1) 治療上有効な血中濃度⁶⁾

2~5 $\mu\text{g}/\text{mL}$

(2) 最高血中濃度到達時間

「VII. 1. (3) 臨床試験で確認された血中濃度」の項参照
経口投与後1~4時間⁷⁾

(3) 臨床試験で確認された血中濃度^{8)、9)}

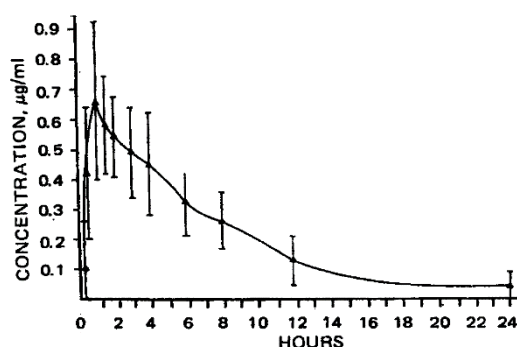


Figure 3—Plasma concentration (mean \pm SD) for 13 subjects following administration of a single oral solution containing 200 mg of quinidine sulfate.

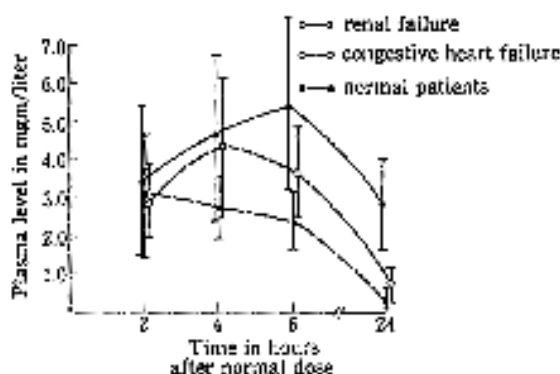


図 正常人(■—■), 心不全(○—○)および腎不全(●—●)の患者における quinidine の血中濃度の経時的変化を示す⁷⁾。

生物学的半減期：6~7hr

血中濃度は肝血流、腎血流及び腎機能に影響を受け、心不全や腎不全では糸球体濾過率が低下するので、排泄は減少し、血中濃度は上昇する。

(4) 中毒域

該当資料なし

(5) 食事・併用薬の影響

「Ⅷ. 安全性（使用上の注意等）に関する項目」の「7. 相互作用」の項参照

(6) 母集団（ポピュレーション）解析により判明した薬物体内動態変動要因

該当資料なし

2. 薬物速度論的パラメータ

(1) 解析方法

該当資料なし

(2) 吸収速度定数

該当資料なし

(3) バイオアベイラビリティ⁴⁾

約 80%

(4) 消失速度定数

該当資料なし

(5) クリアランス⁴⁾

4.7mL/min/kg

(6) 分布容積⁴⁾

2.7L/kg

(7) 血漿蛋白結合率⁴⁾

90%

3. 吸収

キニジンを経口投与すると上部胃腸管からほとんど吸収される⁵⁾。

4. 分布

(1) 血液－脳関門通過性

該当資料なし

(2) 血液－胎盤関門通過性

該当資料なし

(3) 乳汁への移行性

該当資料なし

(4) 髄液への移行性

該当資料なし

(5) その他の組織への移行性

該当資料なし

5. 代謝

(1) 代謝部位及び代謝経路⁶⁾

肝臓

(2) 代謝に関与する酵素（CYP450 等）の分子種

該当資料なし

(3) 初回通過効果の有無及びその割合

該当資料なし

(4) 代謝物の活性の有無及び比率

該当資料なし

(5) 活性代謝物の速度論的パラメータ

該当資料なし

6. 排泄

(1) 排泄部位及び経路⁷⁾

未変化体及び代謝物質（monohydroxy quinidine 及び dihydroxy quinidine）が腎より排泄される。

(2) 排泄率⁴⁾

投与量の約 20%は未変化体のまま尿中に排泄される。

(3) 排泄速度

該当資料なし

7. トランスポーターに関する情報

該当資料なし

8. 透析等による除去率

該当資料なし

VIII. 安全性（使用上の注意等）に関する項目

1. 警告内容とその理由

該当しない

2. 禁忌内容とその理由（原則禁忌を含む）

【禁忌（次の患者には投与しないこと）】

1. 刺激伝導障害（房室ブロック、洞房ブロック、脚ブロック等）のある患者 [失神発作あるいは突然死をおこすおそれがある。]
2. 重篤なうっ血性心不全のある患者 [本疾患を悪化させるおそれがある。]
3. 高カリウム血症のある患者 [心疾患を悪化させるおそれがある。]
4. 本剤に過敏症の既往歴のある患者
5. アミオダロン塩酸塩（注射）、バルデナフィル塩酸塩水和物、トレミフェンクエン酸塩、キヌプリスチン・ダルホプリスチン、ポリコナゾール、サキナビルメシル酸塩、ネルフィナビルメシル酸塩、リトナビル、モキシフロキサシン塩酸塩、イトラコナゾール、フルコナゾール、ホスフルコナゾール、ミコナゾール、メフロキン塩酸塩を投与中の患者 [「相互作用」の項参照]

3. 効能又は効果に関連する使用上の注意とその理由

該当しない

4. 用法及び用量に関連する使用上の注意とその理由

該当しない

5. 慎重投与内容とその理由

慎重投与（次の患者には慎重に投与すること）

- (1) 基礎心疾患（心筋梗塞、弁膜症、心筋症等）のある患者 [類似薬で心室頻拍、心室細動が発現した報告がある。]
- (2) うっ血性心不全のある患者 [本疾患を悪化させるおそれがある。]
- (3) 重篤な肝・腎機能障害のある患者 [本剤の排泄が低下し、副作用の発現が増大するおそれがある。]
- (4) 塞栓の既往歴や一過性脳虚血発作等の症状のある患者 [心房細動・粗動から洞調律に回復した時、塞栓をおこすことがある。]
- (5) 高齢者 [「高齢者への投与」の項参照]
- (6) 血清カリウム低下のある患者 [多形性の心室頻拍の発現の危険性が増大する。]

6. 重要な基本的注意とその理由及び処置方法

重要な基本的注意

- (1) 本剤は著明な副作用を有するので、原則として入院させて用いること。
- (2) 本剤の投与に際しては、頻回に患者の状態を観察し、心電図、脈拍、血圧、心胸比を定期的に調べる。PQの延長、QRS幅の増大、QTの延長、徐脈、血圧低下等の異常所見が認められた場合には、直ちに減量または投与を中止すること。なお、大量投与時には心電図を持続的に監視することが望ましい。

特に、次の患者または場合には、少量から開始するなど投与量に十分注意するとともに、頻回に心電図検査を実施すること。

- 1) うっ血性心不全のある患者または基礎心疾患（心筋梗塞、弁膜症、心筋症等）があり、心不全をきたすおそれのある患者〔心室頻拍、心室細動等が発現するおそれが高い。〕
- 2) 高齢者〔「高齢者への投与」の項参照〕
- 3) 他の抗不整脈薬との併用〔有効性、安全性が確立していない。〕

7. 相互作用

(1) 併用禁忌とその理由

併用禁忌（併用しないこと）

薬剤名等	臨床症状・措置方法	機序・危険因子
アミオダロン塩酸塩（注射） アンカロン注	併用により Torsade de pointes を起こすことがある。	併用により QT 延長作用が相加的に増加することがある。
バルデナフィル塩酸塩水和物 レビトラ	QT 延長等があらわれるおそれがある。	相互に QT 延長を増強することが考えられる。
トレミフェンクエン酸塩 フェアストン	QT 延長を増強し、心室性頻拍（Torsade de pointes を含む）等を起こすおそれがある。	本剤は QT 間隔を延長させるおそれがあるため。
キヌプリスチン・ダルホプリスチン シナシッド	QT 延長等があらわれるおそれがある。	左記薬剤の肝薬物代謝酵素（CYP3A4）阻害作用により、本剤の代謝が阻害され、血中濃度が上昇するおそれがある。
ポリコナゾール ブイフェンド	QT 延長等があらわれるおそれがある。	左記薬剤の肝薬物代謝酵素（CYP3A4）阻害作用により、本剤の代謝が阻害され、血中濃度が上昇するおそれがある。
サキナビルメシル酸塩 インビラーゼ	本剤の血中濃度が増加し、重篤又は生命に危険を及ぼすような心血管系の副作用（QT 延長等）を起こすおそれがある。	チトクローム P450（CYP3A4）に対する競合による。
ネルフィナビルメシル酸塩 ビラセプト リトナビル ノービア	不整脈、血液障害、痙攣等の重篤な副作用をおこすおそれがある。	左記薬剤の肝薬物代謝酵素（CYP3A4）に対する競合的阻害作用により、本剤の血中濃度が大幅に上昇するおそれがある。

薬剤名等	臨床症状・措置方法	機序・危険因子
モキシフロキサシン塩酸塩 アベロックス	QT 延長等があらわれるおそれがある。	相互に QT 延長を増強することが考えられる。
イトラコナゾール イトリゾール	本剤の作用が増強するおそれがある。	左記薬剤のチトクローム P450 に対する競合的阻害作用により、本剤の血中濃度が上昇するおそれがある。
フルコナゾール ジフルカン ホスフルコナゾール プロジフ	本剤の血中濃度が上昇することにより、QT 延長、Torsade de pointes を発現するおそれがある。	左記薬剤は本剤の肝臓における主たる代謝酵素であるチトクローム P450 3A4 を阻害するので、併用により本剤の血中濃度が上昇することがある。
ミコナゾール フロリードF 注 フロリードゲル経口用	QT 延長等があらわれるおそれがある。	左記薬剤の肝薬物代謝酵素 (CYP3A4) 阻害作用により、本剤の代謝が阻害され、血中濃度が上昇するおそれがある。
メフロキシン塩酸塩 メファキン	急性脳症候群、暗赤色尿、呼吸困難、貧血、溶血。	併用投与により心臓に対して累積的に毒性を与える可能性がある。

(2) 併用注意とその理由

併用注意（併用に注意すること）		
薬剤名等	臨床症状・措置方法	機序・危険因子
フェニトイン	本剤の作用が減弱することがある。	左記薬剤の肝薬物代謝酵素誘導作用により、本剤の代謝が促進され、血中濃度が低下することがある。
トラマドール塩酸塩	相互に作用が増強するおそれがある。	機序不明
メロキシカム	左記薬剤の作用が減弱するおそれがある。	機序は十分に解明されていないが、本剤が左記薬剤の代謝を亢進させた (<i>in vitro</i> 試験) との報告がある。
三環系抗うつ剤 イミプラミン塩酸塩 クロミプラミン塩酸塩 ロフェプラミン塩酸塩等	左記薬剤の作用を増強することがある。	本剤の肝薬物代謝酵素阻害作用により、左記薬剤の代謝が阻害され、血中濃度が上昇することがある。
デュロキセチン塩酸塩	左記薬剤の血中濃度が上昇することがあるので、左記薬剤の用量を減量するなど注意して投与すること。	本剤の CYP2D6 阻害作用により、左記薬剤の血中濃度が上昇することがある。

薬剤名等	臨床症状・措置方法	機序・危険因子
ドネペジル塩酸塩	左記薬剤の作用が増強するおそれがある。	本剤の肝薬物代謝酵素阻害作用により、左記薬剤の代謝が阻害され、血中濃度が上昇するおそれがある。
骨格筋弛緩剤 ツボクラリン パンクロニウム臭化物 ベクロニウム臭化物等	左記薬剤の作用を増強させることがある。	機序不明
チモロールマレイン酸塩	β 遮断作用（心拍数減少、徐脈）の増強が報告されている。	本剤の肝薬物代謝酵素阻害作用により、左記薬剤の代謝が阻害され、血中濃度が上昇することがある。
ジギタリス製剤 ジゴキシン ジギトキシン メチルジゴキシン等	左記薬剤、本剤の副作用がともに増大することがある。	左記薬剤と本剤の間には競合排泄現象が認められている。
アミオダロン塩酸塩（経口）	致死的な心室性不整脈等があらわれることがあるので、必要に応じて本剤を減量するなど慎重に投与すること。	本剤の血中濃度が上昇することがある。
アプリンジン塩酸塩 フレカイニド酢酸塩 メキシレチン塩酸塩	動物実験において左記薬剤の作用が増強するとの報告がある。	機序不明
メトプロロール酒石酸塩	左記薬剤の作用が増強するおそれがある。	本剤の肝薬物代謝酵素（CYP2D6）阻害作用により、左記薬剤の代謝が阻害され、血中濃度が上昇することがある。
ボピンドロールマロン酸塩	過度の心機能抑制があらわれることがあるので、用量に注意すること。	共に心機能抑制作用を有するため。
	左記薬剤の血漿中濃度を上昇させるおそれがある。	本剤の CYP2D6 阻害作用により、左記薬剤の代謝が遅延する。
ベラパミル塩酸塩	致死的な心室性不整脈等があらわれることがあるので、必要に応じて本剤を減量するなど慎重に投与すること。	本剤の血中濃度が上昇することがある。
デキストロメトर्फアン臭化水素酸塩水和物	左記薬剤の作用が増強するおそれがある。	本剤の肝薬物代謝酵素（CYP2D6）阻害作用により、左記薬剤の代謝が阻害され、血中濃度が上昇することがある。
ロペラミド塩酸塩	左記薬剤の血中濃度が上昇することがある。	機序不明

薬剤名等	臨床症状・措置方法	機序・危険因子
尿アルカリ化剤 乾燥水酸化アルミニウムゲル 炭酸水素ナトリウム等	本剤の作用が増強するおそれがある。	左記薬剤の尿中 pH を上昇させる作用により、本剤の尿中排泄率が低下し、血中濃度が上昇することがある。
ワルファリンカリウム	左記薬剤の抗凝血作用を増強させることがある。	機序不明
三酸化ヒ素	QT 延長、心室性不整脈 (Torsade de pointes を含む) を起こすおそれがある。	左記薬剤及び本剤はいずれも QT 延長あるいは心室性不整脈 (Torsade de pointes を含む) を起こすことがある。
スニチニブリンゴ酸塩	QT 間隔延長、心室性不整脈 (Torsade de pointes を含む) 等の重篤な副作用を起こすおそれがある。	左記薬剤及び本剤はいずれも QT 間隔を延長させるおそれがあるため、併用により作用が増強するおそれがある。
ダサチニブ水和物	QT 間隔延長作用を増強する可能性がある。	左記薬剤及び本剤はいずれも QT 間隔を延長させるおそれがあるため、併用により作用が増強する可能性がある。
ラパチニブトシル酸塩水和物	左記薬剤の血中濃度や分布に影響を与える可能性がある。	左記薬剤は P-糖蛋白質の基質であることが示されている。
	QT 間隔延長を起こす又は悪化させるおそれがある。	左記薬剤及び本剤はいずれも QT 間隔を延長させるおそれがあり、併用により作用が増強する可能性がある。
エリスロマイシン	血中濃度上昇に伴う QT 延長、心室性不整脈 (Torsade de pointes を含む) 等が報告されているので、慎重に投与すること。	左記薬剤の肝薬物代謝酵素 (CYP3A4) に対する競合的阻害作用により、本剤の血中濃度が上昇することがある。
リファンピシン	本剤の作用が減弱することがある。	左記薬剤の肝薬物代謝酵素誘導作用により、本剤の代謝が促進され、血中濃度が低下することがある。
塩酸シプロフロキサシン	左記薬剤を併用した場合、相加的な QT 延長がみられるおそれがある。	機序不明
メシル酸ガレノキサシン水和物	QT 延長、心室性不整脈 (Torsade de pointes を含む) があらわれるおそれがある。	本剤の単独投与で、QT 延長作用がみられている。
エトラビリン	本剤の血中濃度が低下する可能性があるため、注意して投与すること。	左記薬剤の CYP3A4 誘導作用により、本剤の代謝が促進される。

薬剤名等	臨床症状・措置方法	機序・危険因子
ダルナビルエタノール付加物	本剤の血中濃度を上昇させる可能性がある。	左記薬剤及びリトナビルのCYP3A4に対する阻害作用により、本剤の代謝が阻害される。
ホスアンプレナビルカルシウム水和物	本剤の血中濃度が上昇する可能性があるため、血中濃度のモニタリングを行うことが望ましい。	アンプレナビルと本剤はCYP3A4で代謝されるため、併用により代謝が競合的に阻害される。
セイヨウオトギリソウ（St. John's Wort, セント・ジョーンズ・ワート）含有食品	本剤の代謝が促進され血中濃度が低下するおそれがあるため、本剤投与時はセイヨウオトギリソウ含有食品を摂取しないよう注意すること。	セイヨウオトギリソウにより誘導された肝薬物代謝酵素（チトクローム P450）が本剤の代謝を促進し、クリアランスを上昇させるためと考えられている。

8. 副作用

(1) 副作用の概要

本剤は使用成績調査等の副作用発現頻度が明確となる調査を実施していない。

(2) 重大な副作用と初期症状

重大な副作用（頻度不明）

- 1) **高度伝導障害、心停止、心室細動**：これらの致死性の不整脈が突然発現することがある。したがって毎日数回心電図を記録し、QRS幅の増大、あるいは期外収縮の発生数の増加、心室頻拍、P波の消失が認められた場合には投与を中止すること。
- 2) **心不全**：心筋の収縮力を低下させ、心不全、血圧低下をおこすことがあるので、このような場合には投与を中止すること。
- 3) **SLE様症状**：このような症状があらわれることがあるので、観察を十分に行い、この様な症状があらわれた場合には投与を中止すること。
- 4) **無顆粒球症、白血球減少、再生不良性貧血、溶血性貧血**：このような副作用があらわれることがあるので、観察を十分に行い、異常が認められた場合には投与を中止すること。
- 5) **血小板減少性紫斑病**：このような副作用があらわれることがあるので、観察を十分に行い、異常が認められた場合には投与を中止すること。

(3) その他の副作用

	頻度不明
精神神経系	めまい、頭痛、耳鳴、難聴、視力障害、複視、羞明、色覚異常
消化器	悪心、嘔吐、腹痛、下痢、食欲不振
肝臓 ^{注1)}	黄疸等の肝障害
過敏症 ^{注2)}	発疹、発熱、脈管性浮腫、血圧低下、光線過敏症

注1：定期的に肝機能検査を行うなど観察を十分に行い、異常が認められた場合には投与を中止すること。

注2：このような症状があらわれた場合には投与を中止すること。

(4) 項目別副作用発現頻度及び臨床検査値異常一覧

該当資料なし

(5) 基礎疾患、合併症、重症度及び手術の有無等背景別の副作用発現頻度

該当資料なし

(6) 薬物アレルギーに対する注意及び試験法

【禁忌（次の患者には投与しないこと）】

4. 本剤に過敏症の既往歴のある患者

その他の副作用（頻度不明）

過敏症：発疹、発熱、脈管性浮腫、血圧低下、光線過敏症

このような症状があらわれた場合には投与を中止すること。

9. 高齢者への投与

高齢者では、肝・腎機能が低下していることが多く、また、体重が少ない傾向があるなど副作用が発現しやすいので慎重に投与すること。[「重要な基本的注意」の項参照]

10. 妊婦、産婦、授乳婦等への投与

- (1) 妊婦または妊娠している可能性のある婦人には治療上の有益性が危険性を上回ると判断される場合にのみ投与すること。[妊娠中の投与に関する安全性は確立していない。]
- (2) 本剤投与中は授乳をさけさせること。[ヒト母乳中へ移行することが報告されている。]

11. 小児等への投与

小児に対する安全性は確立していない。

12. 臨床検査結果に及ぼす影響

該当しない

13. 過量投与

徴候、症状：高度伝導障害・心停止・心室細動等の致死性の不整脈、低血圧があらわれることがある。
処置：催吐または胃洗浄を行い、症状に応じて処置を行う。

14. 適用上の注意

(キニジン硫酸塩錠のみ)

薬剤交付時：PTP包装の薬剤はPTPシートから取り出して服用するよう指導すること。[PTPシートの誤飲により、硬い鋭角部が食道粘膜へ刺入し、更には穿孔を起こして縦隔洞炎等の重篤な合併症を併発することが報告されている。]

15. その他の注意

該当しない

16. その他

該当しない

IX. 非臨床試験に関する項目

1. 薬理試験

(1) 薬効薬理試験（「VI.薬効薬理に関する項目」参照）

(2) 副次的薬理試験

該当資料なし

(3) 安全性薬理試験

該当資料なし

(4) その他の薬理試験

該当資料なし

2. 毒性試験

(1) 単回投与毒性試験

該当資料なし

(2) 反復投与毒性試験

該当資料なし

(3) 生殖発生毒性試験

該当資料なし

(4) その他の特殊毒性

過敏症が知られている。

X. 管理的事項に関する項目

1. 規制区分

製 剤：硫酸キノジン「ホエイ」 処方箋医薬品^{注)}
キノジン硫酸塩錠 100mg「ファイザー」 処方箋医薬品^{注)}
注) 注意－医師等の処方箋により使用すること
有効成分：日局 キノジン硫酸塩水和物 該当しない

2. 有効期間又は使用期限

使用期限：最終年月を外箱等に記載

3. 貯法・保存条件

遮光、室温保存

4. 薬剤取扱い上の注意点

(1) 薬局での取り扱い上の留意点について

該当しない

(2) 薬剤交付時の取扱いについて（患者等に留意すべき必須事項等）

「Ⅷ. 安全性（使用上の注意等）に関する項目」の「14. 適用上の注意」の項参照
患者向医薬品ガイド：無し
くすりのしおり：有り

(3) 調剤時の留意点について

該当しない

5. 承認条件等

該当しない

6. 包装

硫酸キノジン「ホエイ」：25g
キノジン硫酸塩錠 100mg「ファイザー」：100錠、1000錠（PTP）
500錠（バラ）

7. 容器の材質

硫酸キノジン「ホエイ」
容器：ガラス瓶（褐色）、中栓：ポリエチレン、キャップ：ポリプロピレン
キノジン硫酸塩錠 100mg「ファイザー」
PTPシート：ポリ塩化ビニル、アルミ
バラ容器：遮光ガラス瓶、中栓：ポリエチレン、キャップ：ポリプロピレン

8. 同一成分・同効薬

同一成分：該当しない

同効薬：塩酸プロカインアミド、ジソピラミド、アジマリン 等

9. 国際誕生年月日

不明

10. 製造販売承認年月日及び承認番号

硫酸キニジン「ホエイ」

製造承認年月日：1986年2月25日

承認番号：16100AMZ01045

キニジン硫酸塩錠100mg「ファイザー」

製造承認年月日：2014年2月12日（販売名変更による）

承認番号：22600AMX00202

（旧販売名）硫酸キニジン錠「ホエイ」 承認年月日：1972年12月26日

硫酸キニジン錠100mg「メルク」 承認年月日：2006年8月24日

11. 薬価基準収載年月日

硫酸キニジン「ホエイ」：1958年10月1日

キニジン硫酸塩錠100mg「ファイザー」：2014年12月12日

（旧販売名）

硫酸キニジン錠「ホエイ」：1974年3月1日

硫酸キニジン錠100mg「メルク」：2006年12月8日

硫酸キニジン錠100mg「マイラン」：2008年2月1日 経過措置期間終了：2015年9月30日

12. 効能又は効果追加、用法及び用量変更追加等の年月日及びその内容

該当しない

13. 再審査結果、再評価結果公表年月日及びその内容

再評価結果：1975年10月

14. 再審査期間

該当しない

15. 投薬期間制限医薬品に関する情報

本剤は、療担規則及び薬担規則並びに療担基準に基づき厚生労働大臣が定める掲示事項等（平成18年厚生労働省告示第107号）の一部を改正した平成20年厚生労働省告示第97号（平成20年3月19日付）の「投薬期間に上限が設けられている医薬品」には該当しない。

16. 各種コード

販売名	HOT (9桁) 番号	厚生労働省薬価基準 収載医薬品コード	レセプト電算コード
硫酸キニジン「ホエイ」	102496802	2122001X1010	612120362
キニジン硫酸塩錠 100mg 「ファイザー」	102498202	2122002F1078	620249802
(旧販売名) 硫酸キニジン錠 100mg「マイラン」	102498202	2122002F1060	620006693

17. 保険給付上の注意

該当しない

XI. 文献

1. 引用文献

- 1) 中野 泰志ほか：「エビデンスに基づいたユニバーサルデザインフォントの開発 (1)
－明朝体、ゴシック体、ユニバーサルデザイン書体の可読性の比較－」：第 35 回感覚代行シンポジウム講演論文集：25, 2009 [L20110124004]
- 2) 新井 哲也ほか：「エビデンスに基づいたユニバーサルデザインフォントの開発 (2)
－低視力状態での可視性の比較－」：第 35 回感覚代行シンポジウム講演論文集：29, 2009 [L20110124005]
- 3) 山本 亮ほか：「エビデンスに基づいたユニバーサルデザインフォントの開発 (3)
－低コントラスト状態での可視性の比較－」：第 35 回感覚代行シンポジウム講演論文集：33, 2009 [L20110124006]
- 4) 第十六改正 日本薬局方解説書 廣川書店：C-1250, 2011 [L20130729101]
- 5) 金沢 知博ほか：総合臨床 20 (3)：527-536, 1971 [L20141217001]
- 6) グッドマンギルマン薬理書 上 薬物治療の基礎と臨床 廣川書店：1158, 1999
- 7) 首藤 勇ほか：月刊薬事 29 (7)：1499-1503, 1987 [L20141216089]
- 8) WILLIAM D.MASON, et al. : Journal of Pharmaceutical Sciences 65(9) : 1325-1329, 1976 [L20130729102]
- 9) 笠貫 宏ほか：呼吸と循環 25 (5) : 383-391, 1977 [L20140624061]

2. その他の参考文献

該当資料なし

XII. 参考資料

1. 主な外国での発売状況

該当資料なし

2. 海外における臨床支援情報

該当資料なし

XIII. 備考

その他の関連資料

該当資料なし

文献請求先・製品情報お問い合わせ先

ファイザー株式会社 製品情報センター
〒151-8589 東京都渋谷区代々木 3-22-7
学術情報ダイヤル 0120-664-467
FAX 03-3379-3053

製造販売元

マイラン製薬株式会社
〒541-0053 大阪市中央区本町2丁目6番8号

販売

ファイザー株式会社
〒151-8589 東京都渋谷区代々木 3-22-7

