

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

骨粗鬆症治療用ビタミン K₂ 剤

メナテトレノンカプセル 15mg 「トローワ」

MENATETRENONE CAPSULES 15 mg “TOWA”

《メナテトレノンカプセル》

剤形	軟カプセル剤
製剤の規制区分	該当しない
規格・含量	1カプセル中 日局 メナテトレノン 15mg 含有
一般名	和名：メナテトレノン (JAN) 洋名：Menatetrenone (JAN、INN)
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：2007年12月4日 薬価基準収載年月日：2008年7月4日 販売開始年月日：2008年7月4日
開発・製造販売(輸入)・ 提携・販売会社名	製造販売元：東和薬品株式会社
医薬情報担当者の連絡先	電話番号： FAX：
問い合わせ窓口	東和薬品株式会社 学術部 DIセンター  0120-108-932 FAX 06-7177-7379 https://med.towayakuhin.co.jp/medical/

本 IF は 2015 年 4 月改訂(第 3 版、包装の項)の電子添文の記載に基づき作成した。

最新の電子添文情報は医薬品医療機器情報提供ホームページ

<https://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、(独)医薬品医療機器総合機構の医薬品情報提供ホームページ(<http://www.pmda.go.jp/>)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 を掲載する医薬品情報提供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 が添付文書を保管する適正使用情報として適切か審査・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、添付文書で赤字・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、医薬品医療機器総合機構の医薬品医療機器情報提供ホームページ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、最新の添付文書を医薬品医療機器情報提供ホームページで確認する。

なお、適正使用や安全性の確保の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、今後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)

目 次

I. 概要に関する項目	1	VIII. 安全性(使用上の注意等)に関する項目	19
1. 開発の経緯	1	1. 警告内容とその理由	19
2. 製品の治療学的・製剤学的特性	1	2. 禁忌内容とその理由(原則禁忌を含む)	19
II. 名称に関する項目	2	3. 効能・効果に関連する使用上の注意とその理由	19
1. 販売名	2	4. 用法・用量に関連する使用上の注意とその理由	19
2. 一般名	2	5. 慎重投与内容とその理由	19
3. 構造式又は示性式	2	6. 重要な基本的注意とその理由及び処置方法	19
4. 分子式及び分子量	2	7. 相互作用	20
5. 化学名(命名法)	2	8. 副作用	20
6. 慣用名、別名、略号、記号番号	2	9. 高齢者への投与	21
7. CAS登録番号	3	10. 妊婦、産婦、授乳婦等への投与	21
III. 有効成分に関する項目	4	11. 小児等への投与	21
1. 物理化学的性質	4	12. 臨床検査結果に及ぼす影響	21
2. 有効成分の各種条件下における安定性	4	13. 過量投与	21
3. 有効成分の確認試験法	5	14. 適用上の注意	21
4. 有効成分の定量法	5	15. その他の注意	22
IV. 製剤に関する項目	6	16. その他	22
1. 剤形	6	IX. 非臨床試験に関する項目	23
2. 製剤の組成	6	1. 薬理試験	23
3. 懸濁剤、乳剤の分散性に対する注意	7	2. 毒性試験	23
4. 製剤の各種条件下における安定性	7	X. 管理的事項に関する項目	24
5. 調製法及び溶解後の安定性	8	1. 規制区分	24
6. 他剤との配合変化(物理化学的変化)	8	2. 有効期間又は使用期限	24
7. 溶出性	8	3. 貯法・保存条件	24
8. 生物学的試験法	11	4. 薬剤取扱い上の注意点	24
9. 製剤中の有効成分の確認試験法	11	5. 承認条件等	24
10. 製剤中の有効成分の定量法	11	6. 包装	24
11. 力価	11	7. 容器の材質	24
12. 混入する可能性のある夾雑物	11	8. 同一成分・同効薬	25
13. 注意が必要な容器・外観が特殊な容器に関する情報	11	9. 国際誕生年月日	25
14. その他	11	10. 製造販売承認年月日及び承認番号	25
V. 治療に関する項目	12	11. 薬価基準収載年月日	25
1. 効能・効果	12	12. 効能・効果追加、用法・用量変更追加等の年月日及びその内容	25
2. 用法・用量	12	13. 再審査結果、再評価結果公表年月日及びその内容	25
3. 臨床成績	12	14. 再審査期間	25
VI. 薬効薬理に関する項目	14	15. 投薬期間制限医薬品に関する情報	25
1. 薬理的に関連ある化合物又は化合物群	14	16. 各種コード	25
2. 薬理作用	14	17. 保険給付上の注意	25
VII. 薬物動態に関する項目	15	XI. 文 献	26
1. 血中濃度の推移・測定法	15	1. 引用文献	26
2. 薬物速度論的パラメータ	16	2. その他の参考文献	26
3. 吸収	16	XII. 参考資料	26
4. 分布	16	1. 主な外国での発売状況	26
5. 代謝	17	2. 海外における臨床支援情報	26
6. 排泄	17	XIII. 備 考	26
7. トランスポーターに関する情報	18	その他の関連資料	26
8. 透析等による除去率	18		

I. 概要に関する項目

1. 開発の経緯

メナテトレノンカプセルは骨粗鬆症治療用ビタミン K₂ 剤であり、本邦では 1995 年に上市されている。東和薬品株式会社が後発医薬品として、メナテトレノンカプセル 15mg「トーワ」の開発を企画し、医薬発第 481 号(平成 11 年 4 月 8 日)に基づき、規格及び試験方法を設定、加速試験、生物学的同等性試験を実施し、2007 年 12 月に承認を取得、2008 年 7 月に発売した。

2. 製品の治療学的・製剤学的特性

臨床的特性

有用性：メナテトレノンカプセル 15mg「トーワ」は、骨粗鬆症における骨量・疼痛の改善に対して、通常、成人にはメナテトレノンとして 1 日 45mg を 3 回に分けて食後に経口投与することにより、有用性が認められている。

安全性：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。

副作用として、胃部不快感、腹痛、下痢、悪心、口内炎、食欲不振、消化不良、便秘、発疹、そう痒、頭痛、AST(GOT)上昇、ALT(GPT)上昇、 γ -GTP 上昇、BUN 上昇、浮腫等が報告されている。〔Ⅷ. 8. (3) その他の副作用の項を参照〕

Ⅱ. 名称に関する項目

1. 販売名

(1) 和名

メナテトレノンカプセル 15 mg 「トローワ」

(2) 洋名

MENATETRENONE CAPSULES 15 mg “TOWA”

(3) 名称の由来

一般名+剤形+規格(含量)+「トローワ」

〔「医療用後発医薬品の承認申請にあたっての販売名の命名に関する留意事項について」(平成 17 年 9 月 22 日 薬食審査発第 0922001 号)に基づく〕

2. 一般名

(1) 和名(命名法)

メナテトレノン (JAN)

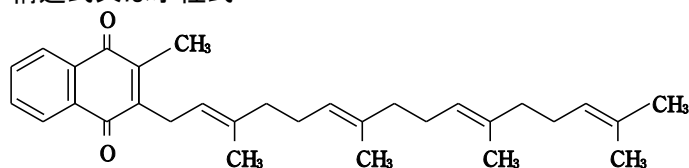
(2) 洋名(命名法)

Menatetrenone (JAN、INN)

(3) ステム

-renone : アルドステロン拮抗薬、スピロノラクトン誘導体

3. 構造式又は示性式



4. 分子式及び分子量

分子式 : C₃₁H₄₀O₂

分子量 : 444.65

5. 化学名(命名法)

2-Methyl-3-[(2*E*,6*E*,10*E*)-3,7,11,15-tetramethylhexadeca-2,6,10,14-tetraen-1-yl]-1,4-naphthoquinone (IUPAC)

6. 慣用名、別名、略号、記号番号

該当しない

7. CAS登録番号

863-61-6

Ⅲ. 有効成分に関する項目

1. 物理化学的性質

(1) 外観・性状

黄色の結晶、結晶性の粉末、ろうようの塊又は油状である。

本品は光によって分解し、着色が強くなる。

(2) 溶解性

溶 媒	1g を溶かすのに要する溶媒量	溶 解 性
ヘキサン	1mL 未満	極めて溶けやすい
クロロホルム	1mL 未満	極めて溶けやすい
エタノール(99.5)	10mL 以上 30mL 未満	やや溶けやすい
2-プロパノール	30mL 以上 100mL 未満	やや溶けにくい
メタノール	100mL 以上 1000mL 未満	溶けにくい
水	10000mL 以上	ほとんど溶けない

(3) 吸 湿 性

該当資料なし

(4) 融点(分解点)・沸点・凝固点

融点：約 37℃

(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

吸光度 $E_{1\text{cm}}^{1\%}(248.5\text{nm})$: 439(本品のイソオクタン溶液)

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

日局「メナテトレノン」の確認試験による

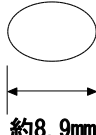
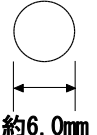
4. 有効成分の定量法

日局「メナテトレノン」の定量法による

IV. 製剤に関する項目

1. 剤形

(1) 剤形の区別、外観及び性状

剤形の区別		軟カプセル剤	
性状		だいたい色の楕円球形の軟カプセル剤で、内容物は淡黄色の粘稠な液又は半固形物。	
識別コード	本体	Tw M	
	包装		
外形全長	側面		
	断面		
質量(mg)		約 180	

(2) 製剤の物性

該当しない

(3) 識別コード

(1) 剤形の区別、外観及び性状の項を参照

(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

1 カプセル中 日局 メナテトレノン 15mg を含有する。

(2) 添加物

使用目的	添加物
賦形剤	オレイン酸グリセリン
基剤	プロピレングリコール脂肪酸エステル、コハク化ゼラチン、グリセリン、D-ソルビトール、中鎖脂肪酸トリグリセリド
防腐剤	パラオキシ安息香酸エチル、パラオキシ安息香酸プロピル
消泡剤	ポリソルベート 80
着色剤	酸化チタン、黄色 5 号
光沢化剤	カルナウバロウ

(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

(1) 加速試験¹⁾

包装形態：PTP 包装し貼り合わせアルミ箔包装した製品

試験条件：40℃、75%RH、3 ロット(n=3)

試験項目	開始時	6 箇月
性状	橙色の楕円球形の軟カプセル剤で、内容物は淡黄色の粘稠な液である	同左
確認試験	適合	同左
崩壊時間(分)	3~6	3~7
含量(%)	98.54~99.75	99.01~99.87

包装形態：ポリエチレン瓶に入れた製品(乾燥剤入り)

試験条件：40℃、75%RH、3 ロット(n=3)

試験項目	開始時	6 箇月
性状	橙色の楕円球形の軟カプセル剤で、内容物は淡黄色の粘稠な液である	同左
確認試験	適合	同左
崩壊時間(分)	3~6	3~7
含量(%)	98.54~99.75	99.34~100.18

最終包装製品を用いた加速試験(40℃、相対湿度 75%、6 箇月)の結果、メナテレノンカプセル 15mg 「トーワ」は通常の市場流通下において 3 年間安定であることが推測された。

(2) 無包装状態における安定性²⁾

試験項目	開始時	温度 (40℃、3 箇月)	湿度 (25℃、75%RH、3 箇月)	光 (60 万 lx・hr)
外観	問題なし	問題なし	問題なし	問題なし*
含量	問題なし	問題なし	問題なし	問題なし
崩壊性	問題なし	問題なし	問題なし	問題なし

*：だいたい色の軟カプセル→カプセル表面の退色(60 万 lx・hr)

注)「(社)日本病院薬剤師会：錠剤・カプセル剤の無包装状態での安定性試験法について(答申、平成 11 年 8 月 20 日)」に準じて試験を実施した。

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)

該当しない

7. 溶出性

(1) 規格及び試験方法

該当しない

(2) 生物学的同等性試験³⁾

「後発医薬品の生物学的同等性試験ガイドライン」(平成13年5月31日 医薬審発第786号)(以下、ガイドライン)に従い溶出試験を行った。

<測定条件>

試験液： pH1.2、pH4.0、pH6.8、水
pH1.2、pH4.0、pH6.8(1.0%ポリソルベート80添加)

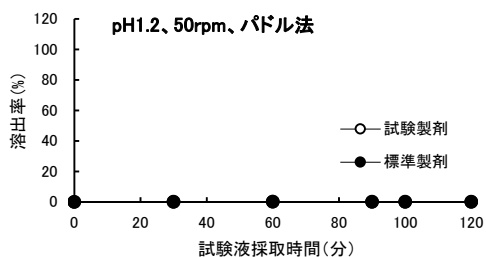
回転数： 50rpm、100rpm

試験製剤： メナテレノンカプセル15mg「トーワ」

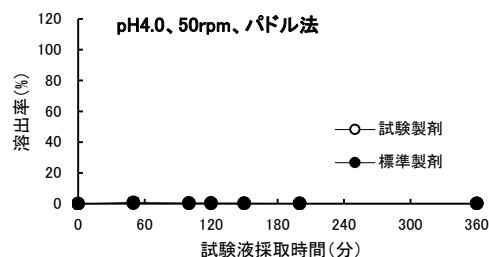
検体数： n=12

試験法： パドル法

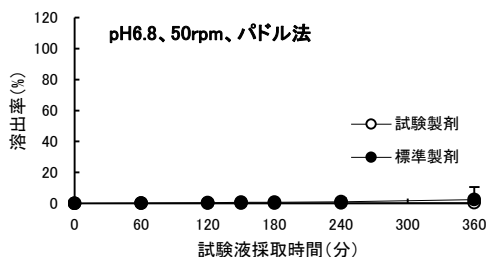
標準製剤： カプセル剤、15mg



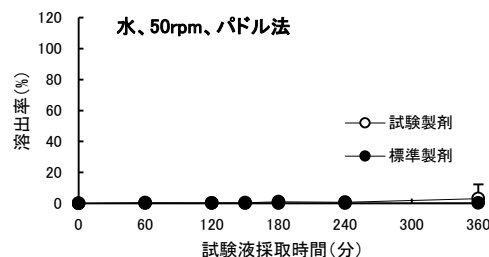
時間(分)	0	30	60	90	100	120
試験製剤	0	0.1	0.2	0.1	0.1	0.1
標準偏差	0	0.1	0.5	0	0	0
標準製剤	0	0	0.1	0	0	0
標準偏差	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0



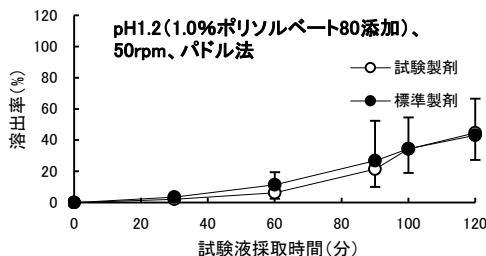
時間(分)	0	50	100	120	150	200	360
試験製剤	0	0.2	0.3	0.2	0.3	0.1	0.2
標準偏差	0	0.3	0.4	0.4	0.3	0.2	0.2
標準製剤	0	0.8	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1
標準偏差	0	2.9	0.5	0.3	0.4	0.2	0.3



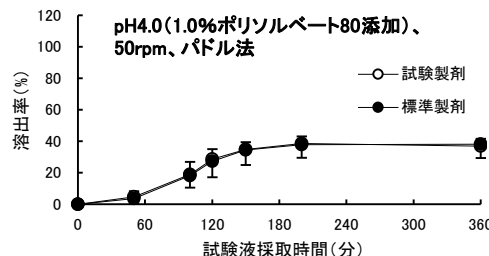
時間(分)	0	60	120	150	180	240	360
試験製剤	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.3	0.4
標準偏差	0	0.1	0.1	0.1	0.3	0.7	0.4
標準製剤	0	0.1	0.4	0.8	0.8	1.1	2.5
標準偏差	0	0.2	0.6	1.2	1.2	2.3	8.1



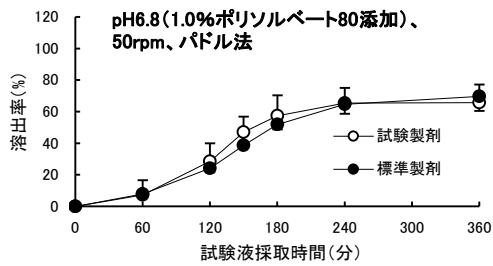
時間(分)	0	60	120	150	180	240	360
試験製剤	0	0.5	0.3	0.5	1.1	0.8	3.1
標準偏差	0	1.5	0.7	1.0	2.2	1.3	9.2
標準製剤	0	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.3
標準偏差	0	0.2	0.2	0.3	0.3	0.2	0.3



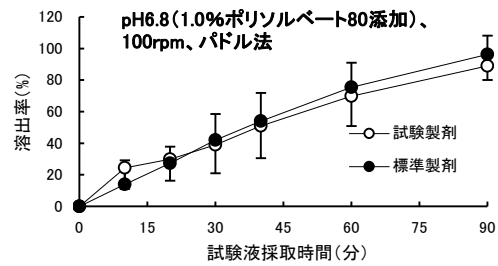
時間(分)	0	30	60	90	100	120
試験製剤	0	2.1	6.3	21.4	34.3	44.7
標準偏差	0	1.0	3.9	11.4	15.3	17.5
標準製剤	0	3.6	11.4	26.8	34.5	43.1
標準偏差	0	2.1	8.0	25.6	20.1	23.4



時間(分)	0	50	100	120	150	200	360
試験製剤	0	4.8	18.9	28.7	34.8	38.6	37.0
標準偏差	0	3.4	7.9	6.3	4.6	4.4	4.5
標準製剤	0	3.6	18.1	27.3	34.5	37.8	38.2
標準偏差	0	3.3	7.6	10.2	9.6	8.4	8.9



時間(分)	0	60	120	150	180	240	360
試験製剤	0	7.3	28.5	47.1	57.4	65.5	65.7
標準偏差	0	2.2	6.9	9.7	8.6	6.8	5.2
標準製剤	0	7.9	24.1	38.7	52.0	64.7	69.7
標準偏差	0	8.6	15.9	18.1	18.3	10.4	7.5



時間(分)	0	10	20	30	40	60	90
試験製剤	0	24.4	29.9	39.0	51.1	69.8	89.0
標準偏差	0	13.3	13.6	18.1	20.5	18.9	9.0
標準製剤	0	13.9	27.3	42.1	54.1	75.5	96.3
標準偏差	0	15.3	10.5	16.4	17.7	15.5	11.8

試験製剤及び標準製剤の平均溶出率の比較(パドル法)

試験条件			平均溶出率(%)		平均溶出率の差(%)	判定
試験液	回転数(rpm)	採取時間(分)	標準製剤(カプセル剤15mg)	メナテトレノンカプセル15mg「トーワ」		
pH1.2	50rpm	120分	0.0	0.1		
pH4.0		360分	0.1	0.2		
pH6.8		360分	2.5	0.4		
水		360分	0.3	3.1		
pH1.2+1.0%PS		90分	26.8	21.4	-5.4	適
		120分	43.1	44.7	1.6	
pH4.0+1.0%PS		100分	18.1	18.9	0.8	適
		360分	38.2	37.0	-1.2	
pH6.8+1.0%PS	150分	38.7	47.1	8.4	適	
	360分	69.7	65.7	-4.0		
pH6.8+1.0%PS	100rpm	30分	42.1	39.0	-3.1	適
		60分	75.5	69.8	-5.7	

*PS: ポリソルベート 80

(n=12)

判定基準

[pH1.2、pH4.0、pH6.8、水(各 50rpm)]

両製剤とも平均溶出率が規定された試験時間以内に 85%に達しなかったうえ、両製剤の規定時間における平均溶出率は 0.0~3.1%であり、溶出試験が適正に実施できなかった。本試験の標準製剤及び試験製剤は難溶性薬物を含む製剤に該当することから、両製剤の溶出挙動の同等性を判定することは妥当ではないと判断した。

[pH1.2+1.0%PS、pH4.0+1.0%PS、pH6.8+1.0%PS(各 50rpm)]

標準製剤の平均溶出率が規定された試験時間(360分)以内に85%に達しない場合：標準製剤が規定された試験時間における平均溶出率の1/2の平均溶出率を示す適当な時点、及び規定された試験時間において、試験製剤の平均溶出率は標準製剤の平均溶出率±a%の範囲にある。aは、溶出率が50%以上の場合には15、50%未満の場合には8とする。又は f_2 関数の値は溶出率が50%以上の場合には50以上、50%未満の場合には55以上である。

[pH6.8+1.0%PS(100rpm)]

標準製剤の平均溶出率が規定された試験時間(360分)以内において85%以上となる場合：標準製剤の平均溶出率が40%及び85%付近の適当な2時点において、試験製剤の平均溶出率は標準製剤の平均溶出率±15%の範囲にあるか、又は f_2 関数の値は45以上である。

以上の結果より、pH1.2+1.0%PS、pH4.0+1.0%PS、pH6.8+1.0%PS(各 50rpm)及びpH6.8+1.0%PS(100rpm)の各試験において、標準製剤とメナテトレノンカプセル15mg「トーワ」の平均溶出率の比較については判定基準に適合し、溶出挙動に著しい差は認められなかった。

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

- (1) 水酸化カリウムのエタノール(95)溶液(1→10)による呈色反応
- (2) 紫外可視吸光度測定法

10. 製剤中の有効成分の定量法

液体クロマトグラフィー

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

該当しない

V. 治療に関する項目

1. 効能・効果

骨粗鬆症における骨量・疼痛の改善

2. 用法・用量

通常、成人にはメナテトレノンとして1日45mgを3回に分けて食後に経口投与する。

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) 治療の使用

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)

該当資料なし

-
- 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

該当資料なし

2. 薬理作用

(1) 作用部位・作用機序

グルタミン酸残基のカルボキシル化反応の促進を介して、骨基質たん白質であるオステオカルシンの産生とカルシウム沈着を促進するため、骨粗鬆症治療薬として用いられる。

(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

該当資料なし

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

該当資料なし

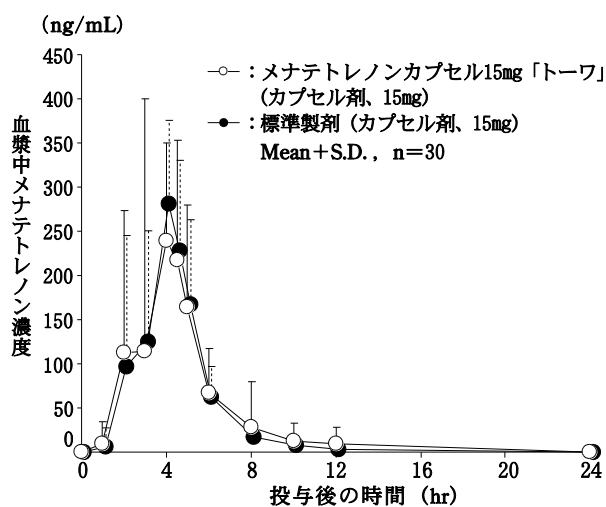
(2) 最高血中濃度到達時間

(3) 臨床試験で確認された血中濃度の項を参照

(3) 臨床試験で確認された血中濃度

生物学的同等性試験⁴⁾

メナテトレノンカプセル 15mg 「トーワ」と標準製剤を、クロスオーバー法によりそれぞれ 1 カプセル(メナテトレノンとして 15mg)健康成人男子(n=30)に食後単回経口投与して血漿中未変化体濃度を測定し、得られた薬物動態パラメータ(AUC、Cmax)について 90%信頼区間法にて統計解析を行った結果、 $\log(0.80) \sim \log(1.25)$ の範囲内であり、両剤の生物学的同等性が確認された。



薬物動態パラメータ

	判定パラメータ		参考パラメータ	
	AUC ₂₄ (ng·hr/mL)	Cmax (ng/mL)	Tmax (hr)	T _{1/2} (hr)
メナテトレノンカプセル 15mg「トーワ」 (カプセル剤、15mg)	889.4 ± 376.3	317.87 ± 114.44	3.85 ± 1.25	1.760 ± 1.607
標準製剤 (カプセル剤、15mg)	849.9 ± 310.6	329.78 ± 114.11	3.72 ± 0.94	2.332 ± 4.842

(Mean ± S.D., n=30)

血漿中濃度並びに AUC、Cmax 等のパラメータは、被験者の選択、体液の採取回数・時間等の試験条件によって異なる可能性がある。

(4) 中毒域

該当資料なし

(5) 食事・併用薬の影響

該当資料なし

(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

該当資料なし

(4) 消失速度定数

該当資料なし

(5) クリアランス

該当資料なし

(6) 分布容積

該当資料なし

(7) 血漿蛋白結合率

該当資料なし

3. 吸 収

該当資料なし

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

該当資料なし

(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

該当資料なし

(2) 排泄率

該当資料なし

(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）】
ワルファリンカリウム投与中の患者（「相互作用」の項参照）

3. 効能・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・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
該当しない

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) 本剤の適用にあたっては、厚生省「老人性骨粗鬆症の予防及び治療法に関する総合的研究班」の診断基準(骨量減少の有無、骨折の有無、腰背痛の有無などの総合による)等を参考に、骨粗鬆症との診断が確立し、骨量減少・疼痛がみられる患者を対象とすること。
- 2) 発疹、発赤、そう痒等があらわれた場合には投与を中止すること。

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
ワルファリンカリウム ワーファリン	ワルファリンの期待薬効が減弱する可能性がある。 患者がワルファリン療法を必要とする場合はワルファリン療法を優先し、本剤の投与を中止する。プロトロンビン時間、トロンボテストなど血液凝固能検査を実施し、ワルファリンが維持量に達するまで定期的にモニタリングを行う。	ワルファリンは肝細胞内のビタミン K 代謝サイクルを阻害し、凝固能のない血液凝固因子を産生することにより抗凝固作用、血栓形成の予防作用を示す製剤である。本剤はビタミン K ₂ 製剤であるため、ワルファリンと併用するとワルファリンの作用を減弱する。

(2) 併用注意とその理由

該当しない

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

該当しない

(3) その他の副作用

その他の副作用	
	頻度不明
消化器	胃部不快感、腹痛、下痢、悪心、口内炎、食欲不振、消化不良、便秘、口渇、舌炎、嘔吐
過敏症	発疹、そう痒、発赤
精神神経系	頭痛、めまい、ふらつき、しびれ
循環器	血圧上昇、動悸
肝臓	AST (GOT) 上昇、ALT (GPT) 上昇、 γ -GTP 上昇等
泌尿器	BUN 上昇、頻尿等
その他	浮腫、眼の異常、関節痛、けん怠感

(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

電子添文より抜粋

その他の副作用	
	頻度不明
過敏症	発疹、そう痒、発赤

9. 高齢者への投与

高齢者への投与

高齢者に長期にわたって投与されることが多い薬剤なので、投与中は患者の状態を十分に観察すること。

10. 妊婦、産婦、授乳婦等への投与

妊婦、産婦、授乳婦等への投与

妊婦、授乳婦への投与に関する安全性は確立していない。(使用経験がない)

11. 小児等への投与

小児等への投与

小児に対する安全性は確立していない。(使用経験がない)

12. 臨床検査結果に及ぼす影響

該当しない

13. 過量投与

該当しない

14. 適用上の注意

適用上の注意

- 1) **投与時**：本剤は空腹時投与で吸収が低下するので、必ず食後に服用させること。
なお、本剤は脂溶性であるため、食事に含まれる脂肪量が少ない場合には吸収が低下する。
- 2) **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

該当資料なし

(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

該当資料なし

X. 管理的事項に関する項目

1. 規制区分

該当しない

2. 有効期間又は使用期限

使用期限：3年(外箱、ラベルに記載)

3. 貯法・保存条件

貯法：室温保存、気密容器

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

VIII. 14. 適用上の注意の項を参照

(2) 薬剤交付時の取扱いについて

患者向け医薬品ガイド：無

くすりのしおり：有

その他の患者向け資材：有

(3) 調剤時の留意点について

VIII. 14. 適用上の注意の項を参照

5. 承認条件等

該当しない

6. 包装

包装形態	内容量(重量、容量又は個数等)
PTP包装	100カプセル、1000カプセル 210カプセル (21カプセル×10)
バラ包装	500カプセル

7. 容器の材質

包装形態	材質
PTP包装	PTP : ポリ塩化ビニル、アルミ箔
	ピロー : アルミ・ポリエチレンラミネート
バラ包装	容器 : ポリエチレン
	蓋(乾燥剤入り) : ポリプロピレン

8. 同一成分・同効薬

同一成分：グラケーカプセル 15mg

同効薬：アレンドロン酸ナトリウム水和物、エチドロン酸二ナトリウム、エルカトニン、アルファカルシドール、イプリフラボン、カルシトリオール、ラロキシフェン、リセドロン酸ナトリウム水和物、ミノドロン酸水和物

9. 国際誕生年月日

1972年6月29日

10. 製造販売承認年月日及び承認番号

製造販売承認年月日	承認番号	備考
2007年12月4日	21900AMX01788000	

11. 薬価基準収載年月日

薬価基準収載年月日	備考
2008年7月4日	

12. 効能・効果追加、用法・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

該当しない

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、投薬(あるいは投与)期間に関する制限は定められていない。

16. 各種コード

HOT 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
118694901	3160002M2010 (統一名)	622958100 (統一名)
	3160002M2125 (個別)	620008109 (個別)

17. 保険給付上の注意

本剤は診療報酬上の後発医薬品である。

X I . 文 献

1. 引用文献

- 1) 東和薬品株式会社 社内資料：加速試験
- 2) 東和薬品株式会社 社内資料：無包装状態における安定性試験
- 3) 東和薬品株式会社 社内資料：生物学的同等性試験；溶出試験
- 4) 東和薬品株式会社 社内資料：生物学的同等性試験；血漿中未変化体濃度

2. その他の参考文献

該当資料なし

X II . 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

X III . 備 考

その他の関連資料

東和薬品株式会社 製品情報ホームページ

<https://med.towayakuhin.co.jp/medical/product/index.php>



製造販売元

東和薬品株式会社

大阪府門真市新橋町2番11号