

## 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

活性型ビタミンD<sub>3</sub>製剤

# アルファカルシドールカプセル 0.25 $\mu$ g/0.5 $\mu$ g/1 $\mu$ g「トローワ」

ALFACALCIDOL CAPSULES 0.25 $\mu$ g “TOWA” /CAPSULES 0.5 $\mu$ g “TOWA” /CAPSULES 1 $\mu$ g “TOWA”

《アルファカルシドールカプセル》

製 品 名	アルファカルシドール カプセル0.25 $\mu$ g「トローワ」	アルファカルシドール カプセル0.5 $\mu$ g「トローワ」	アルファカルシドール カプセル1 $\mu$ g「トローワ」
剤 形	軟カプセル剤		
製剤の規制区分	劇 薬		
規 格 ・ 含 量	1カプセル中 アルファ カルシドール 0.25 $\mu$ g 含有	1カプセル中 アルファ カルシドール 0.5 $\mu$ g 含有	1カプセル中 アルファ カルシドール 1.0 $\mu$ g 含有
一 般 名	和 名：アルファカルシドール(JAN) 洋 名：Alfacalcidol(JAN、INN)		
製造販売承認年月日	2013年7月18日	2013年7月16日	
薬価基準収載年月日	2013年12月13日		
発 売 年 月 日	1992年7月10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(24時間受付対応)  0120-108-932 TEL 06-6900-9108 FAX 06-6908-5797 <a href="http://www.towayakuhin.co.jp/forstaff">http://www.towayakuhin.co.jp/forstaff</a>		

本 IF は 2015 年 7 月改訂(第 13 版、組成・性状の項等)の添付文書の記載に基づき作成した。

最新の添付文書情報は医薬品医療機器情報提供ホームページ

<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、(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、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	3	7. 相互作用	19
5. 化学名(命名法)	3	8. 副作用	20
6. 慣用名、別名、略号、記号番号	3	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	5	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	9	1. 規制区分	24
6. 他剤との配合変化(物理化学的変化)	9	2. 有効期間又は使用期限	24
7. 溶出性	9	3. 貯法・保存条件	24
8. 生物学的試験法	9	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	10	5. 承認条件等	24
10. 製剤中の有効成分の定量法	10	6. 包装	24
11. 力価	10	7. 容器の材質	25
12. 混入する可能性のある夾雑物	10	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	10	9. 国際誕生年月日	25
14. その他	10	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	11	11. 薬価基準収載年月日	25
1. 効能・効果	11	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	11	13. 再審査結果、再評価結果公表年月日及びその内容	26
3. 臨床成績	11	14. 再審査期間	26
VI. 薬効薬理に関する項目	13	15. 投薬期間制限医薬品に関する情報	26
1. 薬理学的に関連ある化合物又は化合物群	13	16. 各種コード	26
2. 薬理作用	13	17. 保険給付上の注意	26
VII. 薬物動態に関する項目	14	XI. 文 献	27
1. 血中濃度の推移・測定法	14	1. 引用文献	27
2. 薬物速度論的パラメータ	16	2. その他の参考文献	27
3. 吸収	17	XII. 参考資料	27
4. 分布	17	1. 主な外国での発売状況	27
5. 代謝	17	2. 海外における臨床支援情報	27
6. 排泄	18	XIII. 備 考	28
7. トランスポーターに関する情報	18	その他の関連資料	28
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

アルファカルシドールカプセルは活性型ビタミン D<sub>3</sub> 製剤であり、本邦では 1981 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、プラチビットカプセル 0.25 μg、プラチビットカプセル 0.5 μg 及びプラチビットカプセル 1.0 μg の開発を企画し、薬発第 698 号(昭和 55 年 5 月 30 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、プラチビットカプセル 1.0 μg は 1991 年 2 月に、プラチビットカプセル 0.5 μg は 1991 年 5 月に、プラチビットカプセル 0.25 μg は 1992 年 2 月にそれぞれ承認を取得、1992 年 7 月に発売した。その後、医療事故防止のため、2013 年 12 月にアルファカルシドールカプセル 0.25 μg「トーワ」、アルファカルシドールカプセル 0.5 μg「トーワ」及びアルファカルシドールカプセル 1 μg「トーワ」とそれぞれ販売名の変更を行い、現在に至る。

### 2. 製品の治療学的・製剤学的特性

#### 臨床的特性

**有用性：**アルファカルシドールカプセル 0.25 μg/0.5 μg/1 μg「トーワ」は、骨粗鬆症、慢性腎不全におけるビタミン D 代謝異常に伴う諸症状(低カルシウム血症、テタニー、骨痛、骨病変等)の改善に対しては、通常、成人 1 日 1 回アルファカルシドールとして 0.5~1.0 μg を経口投与、副甲状腺機能低下症、ビタミン D 抵抗性クル病・骨軟化症におけるビタミン D 代謝異常に伴う諸症状(低カルシウム血症、テタニー、骨痛、骨病変等)の改善に対しては、通常、成人 1 日 1 回アルファカルシドールとして 1.0~4.0 μg の経口投与、また、通常、小児には骨粗鬆症の場合には 1 日 1 回アルファカルシドールとして 0.01~0.03 μg/kg を、その他の疾患の場合には 1 日 1 回アルファカルシドールとして 0.05~0.1 μg/kg を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、食欲不振、悪心・嘔気、下痢、便秘、胃痛、AST(GOT)上昇、ALT(GPT)上昇、BUN、クレアチニン上昇(腎機能の低下)、そう痒感、結膜充血等が報告されている。〔Ⅷ. 8. (3)その他の副作用の項を参照〕

重大な副作用として、急性腎不全、肝機能障害、黄疸があらわれることがある。〔Ⅷ. 8. (2)重大な副作用と初期症状の項を参照〕

## Ⅱ. 名称に関する項目

### 1. 販売名

#### (1) 和 名

アルファカルシドールカプセル 0.25  $\mu$ g 「トローワ」

アルファカルシドールカプセル 0.5  $\mu$ g 「トローワ」

アルファカルシドールカプセル 1  $\mu$ g 「トローワ」

#### (2) 洋 名

ALFACALCIDOL CAPSULES 0.25  $\mu$ g “TOWA”

ALFACALCIDOL CAPSULES 0.5  $\mu$ g “TOWA”

ALFACALCIDOL CAPSULES 1  $\mu$ g “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)

アルファカルシドール(JAN)

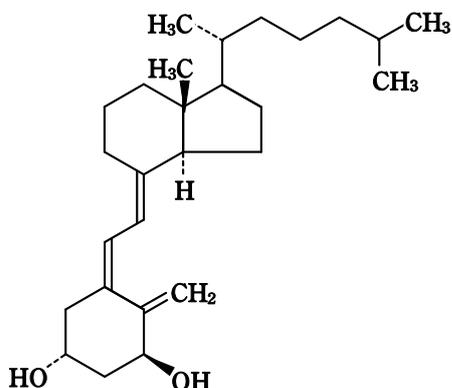
#### (2) 洋 名(命名法)

Alfacalcidol(JAN、INN)

#### (3) ステム

calci : ビタミン D 類似物/誘導体

### 3. 構造式又は示性式



---

4. 分子式及び分子量

分子式 :  $C_{27}H_{44}O_2$

分子量 : 400.64

5. 化学名 (命名法)

(5*Z*,7*E*)-9,10-Secocholesta-5,7,10(19)-triene-1 $\alpha$ ,3 $\beta$ -diol (IUPAC)

6. 慣用名、別名、略号、記号番号

特になし

7. CAS登録番号

41294-56-8

### Ⅲ. 有効成分に関する項目

#### 1. 物理化学的性質

##### (1) 外観・性状

白色の結晶又は結晶性の粉末である。空気又は光によって変化する。

##### (2) 溶解性

溶 媒	1g を溶かすのに要する溶媒量		溶 解 性
メタノール	1mL 以上	10mL 未満	溶けやすい
エタノール(99.5)	1mL 以上	10mL 未満	溶けやすい
クロロホルム	1mL 以上	10mL 未満	溶けやすい
ジクロロメタン	1mL 以上	10mL 未満	溶けやすい
アセトン	10mL 以上	30mL 未満	やや溶けやすい
ジエチルエーテル	10mL 以上	30mL 未満	やや溶けやすい
水	10000mL 以上		ほとんど溶けない
ヘキサン	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：137～142℃(「日局」エルゴカルシフェロール測定法による)

##### (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  $[\alpha]_D^{20}$  : +45～+53° (0.025g、無水エタノール、5mL、100mm)

吸光度  $E_{1\%}^{1\text{cm}}$  (265nm) : 413～447(1mg、無水エタノール、100mL)

---

## 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

- (1) 無水酢酸及び硫酸による呈色反応
- (2) 塩化アンチモン(Ⅲ)溶液による呈色/退色反応
- (3) 紫外可視吸光度測定法
- (4) 赤外吸収スペクトル測定法(臭化カリウム錠剤法)

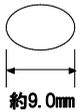
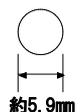
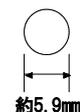
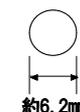
## 4. 有効成分の定量法

紫外可視吸光度測定法

## IV. 製剤に関する項目

### 1. 剤形

#### (1) 剤形の区別、外観及び性状

製品名		アルファカルシドール カプセル0.25 $\mu$ g「トーワ」	アルファカルシドール カプセル0.5 $\mu$ g「トーワ」	アルファカルシドール カプセル1 $\mu$ g「トーワ」
剤形の区別		軟カプセル剤		
性状		微黄色～淡黄色の軟カプセル剤で、内容物は無色～微黄色の澄明な液であり、わずかに特異なおいがある。	白色～微黄白色の軟カプセル剤で、内容物は無色～微黄色の澄明な液であり、わずかに特異なおいがある。	微赤色～淡赤色の軟カプセル剤で、内容物は無色～微黄色の澄明な液であり、わずかに特異なおいがある。
識別コード	包装	Tw.D <sub>3</sub> 0.25	Tw.D <sub>3</sub> 0.5	Tw.D <sub>3</sub> 1.0
外形全長	側面			
	断面			
質量(mg)		約 185	約 185	約 205

#### (2) 製剤の物性

該当資料なし

#### (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

アルファカルシドールカプセル0.25 $\mu$ g「トーワ」

1カプセル中 アルファカルシドール 0.25 $\mu$ g を含有する。

アルファカルシドールカプセル0.5 $\mu$ g「トーワ」

1カプセル中 アルファカルシドール 0.5 $\mu$ g を含有する。

アルファカルシドールカプセル1 $\mu$ g「トーワ」

1カプセル中 アルファカルシドール 1.0 $\mu$ g を含有する。

(2) 添加物

使用目的	添加物
溶解補助剤	無水エタノール
賦形剤	中鎖脂肪酸トリグリセリド

カプセル本体：ゼラチン、濃グリセリン、D-ソルビトール液、酸化チタン、黄色三二酸化鉄  
(0.25  $\mu$ g 製剤のみ)、三二酸化鉄(1  $\mu$ g 製剤のみ)

(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

アルファカルシドールカプセル 0.25  $\mu$ g 「トーワ」<sup>1)</sup>

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°C、75%RH、3 ロット(n=3)

試験項目	開始時	6 ヶ月
性状	微黄色～淡黄色の軟カプセル剤で、内容物は無色～微黄色の澄明な液	同左
確認試験	適合	同左
製剤均一性	適合	同左
崩壊時間(分)	9.1～16.2	10.0～20.0
含量(%)	107.2～107.9	107.5～108.3

アルファカルシドールカプセル 0.5  $\mu$ g 「トーワ」<sup>2)</sup>

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°C、75%RH、3 ロット(n=3)

試験項目	開始時	6 ヶ月
性状	白色～微黄白色の軟カプセル剤で、内容物は無色～微黄色の澄明な液	同左
確認試験	適合	同左
製剤均一性	適合	同左
崩壊時間(分)	8.7～14.1	11.1～17.0
含量(%)	106.4～107.0	106.3～106.8

アルファカルシドールカプセル 1 $\mu$ g 「トーワ」<sup>3)</sup>

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°C、75%RH、3 ロット(n=3)

試験項目	開始時	6 ヶ月
性状	微赤色～淡赤色の軟カプセル剤で、内容物は無色～微黄色の澄明な液	同左
確認試験	適合	同左
製剤均一性	適合	同左
崩壊時間(分)	8.3～14.7	10.0～18.3
含量(%)	103.6～104.5	104.3～108.0

最終包装製品を用いた加速試験(40°C、相対湿度 75%、6 ヶ月)の結果、アルファカルシドールカプセル 0.25 $\mu$ g 「トーワ」、アルファカルシドールカプセル 0.5 $\mu$ g 「トーワ」及びアルファカルシドールカプセル 1 $\mu$ g 「トーワ」は通常の市場流通下においてそれぞれ 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

アルファカルシドールカプセル 0.25 $\mu$ g 「トーワ」<sup>4)</sup>

試験項目	外観	含量	崩壊性
温度 (40°C、3 ヶ月)	変化なし	変化なし	変化なし
湿度 (25°C、75%RH、3 ヶ月)	変化なし	変化なし	変化なし
光 (60 万 lux・hr)	変化なし	変化なし	変化あり (崩壊遅延)

注) 評価は「(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)」の評価基準による。

アルファカルシドールカプセル 0.5 $\mu$ g 「トーワ」<sup>5)</sup>

試験項目	外観	含量	崩壊性
温度 (40°C、3 ヶ月)	変化なし	変化なし	変化なし
湿度 (25°C、75%RH、3 ヶ月)	変化なし	変化なし	変化なし
光 (60 万 lux・hr)	変化なし	変化なし	変化あり (崩壊遅延)

注) 評価は「(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)」の評価基準による。

アルファカルシドールカプセル 1 $\mu$ g 「トローワ」<sup>6)</sup>

試験項目	外観	含量	崩壊性
温度 (40℃、3 ヶ月)	変化なし	変化なし	変化なし
湿度 (25℃、75%RH、3 ヶ月)	変化なし	変化なし	変化なし
光 (60 万 lux・hr)	変化なし	変化なし	変化あり (崩壊遅延)

注) 評価は「(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」の評価基準による。

<参考> 日本病院薬剤師会の評価基準

【外観】

変化なし	外観上の変化をほとんど認めない
変化あり (規格内)	わずかな色調変化 (退色等) を認めるが、品質上、問題とならない程度の変化であり規格を満たす
変化あり (規格外)	形状変化や著しい色調変化を認め、規格を逸脱

【含量】

変化なし	含量低下が 3%未満
変化あり (規格内)	含量低下が 3%以上で、規格値内
変化あり (規格外)	規格値外

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

該当資料なし

(2) 品質再評価

該当しない

(3) 生物学的同等性試験

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

- (1) 塩化アンチモン(Ⅲ)溶液による呈色反応
- (2) 薄層クロマトグラフィー

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
- 下記疾患におけるビタミンD代謝異常に伴う諸症状（低カルシウム血症、テタニー、骨痛、骨病変等）の改善
- 慢性腎不全、副甲状腺機能低下症、ビタミンD抵抗性クル病・骨軟化症

### 2. 用法・用量

本剤は、患者の血清カルシウム濃度の十分な管理のもとに、投与量を調整する。

○骨粗鬆症、慢性腎不全の場合：

通常、成人1日1回アルファカルシドールとして0.5～1.0 $\mu$ gを経口投与する。

ただし、年齢、症状により適宜増減する。

○副甲状腺機能低下症、その他のビタミンD代謝異常に伴う疾患の場合：

通常、成人1日1回アルファカルシドールとして1.0～4.0 $\mu$ gを経口投与する。

ただし、疾患、年齢、症状、病型により適宜増減する。

（小児用量）

通常、小児に対しては骨粗鬆症の場合には1日1回アルファカルシドールとして0.01～0.03 $\mu$ g/kgを、その他の疾患の場合には1日1回アルファカルシドールとして0.05～0.1 $\mu$ g/kgを経口投与する。

ただし、疾患、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

ビタミン D<sub>2</sub>、ビタミン D<sub>3</sub>、ジヒドロタキステロール

### 2. 薬理作用

#### (1) 作用部位・作用機序

該当資料なし

#### (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

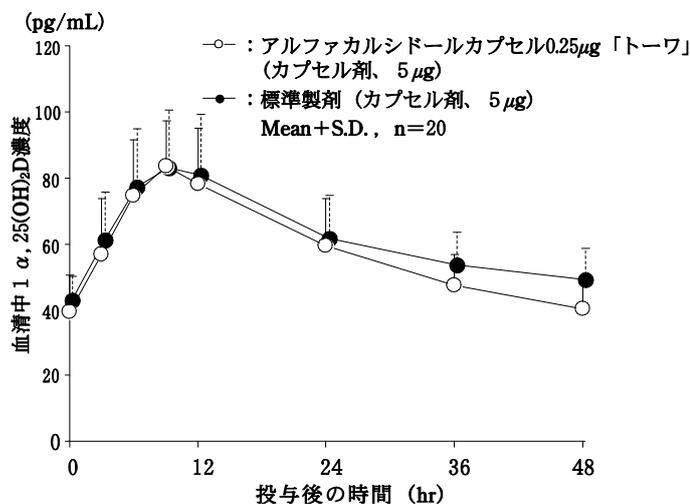
#### (3) 臨床試験で確認された血中濃度 生物学的同等性試験

アルファカルシドールカプセル 0.25  $\mu$ g 「トーフ」<sup>7)</sup>

アルファカルシドールカプセル 0.25  $\mu$ g 「トーフ」と標準製剤を、クロスオーバー法によりそれぞれ 20 カプセル (アルファカルシドールとして 5  $\mu$ g) 健康成人男子 (n=20) に絶食単回経口投与して血清中  $1\alpha, 25(\text{OH})_2\text{D}^*$  濃度を測定し、得られた薬物動態パラメータ (AUC、Cmax) について統計解析を行った結果、両剤の生物学的同等性が確認された (昭和 55 年 5 月 30 日 薬審第 718 号に基づく)。

(注) 5  $\mu$ g 単回経口投与は承認外用量である。

\*  $1\alpha, 25(\text{OH})_2\text{D}$  : アルファカルシドールの活性代謝物  $1\alpha, 25(\text{OH})_2\text{D}_3$  + 生体由来  $1\alpha, 25(\text{OH})_2\text{D}_2$



薬物動態パラメータ

	判定パラメータ		参考パラメータ
	AUC <sub>48</sub> (pg·hr/mL)	Cmax (pg/mL)	Tmax (hr)
アルファカルシドール カプセル0.25 $\mu$ g「トーフ」 (カプセル剤、5 $\mu$ g)	2805.6 $\pm$ 515.1	86.5 $\pm$ 14.2	10.2 $\pm$ 3.9
標準製剤 (カプセル剤、5 $\mu$ g)	3005.6 $\pm$ 550.9	86.6 $\pm$ 18.7	8.9 $\pm$ 2.7

(Mean  $\pm$  S.D., n=20)

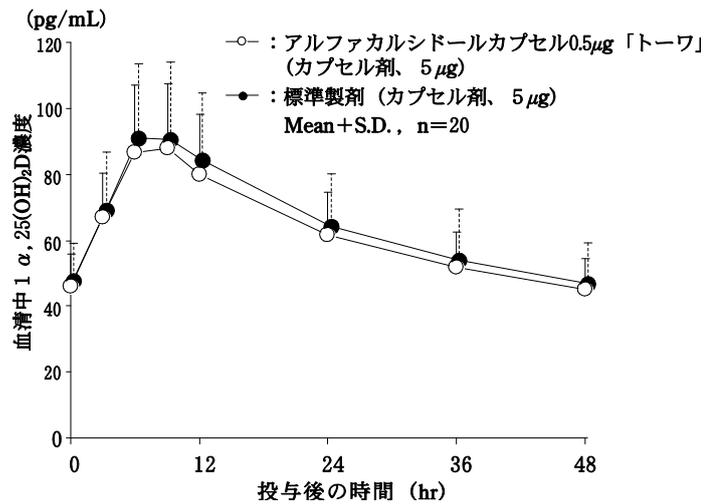
血清中濃度並びに AUC、Cmax 等のパラメータは、被験者の選択、体液の採取回数・時間等の試験条件によって異なる可能性がある。

**アルファカルシドールカプセル0.5 $\mu$ g「トーワ」<sup>8)</sup>**

アルファカルシドールカプセル 0.5 $\mu$ g「トーワ」と標準製剤を、クロスオーバー法によりそれぞれ 10 カプセル(アルファカルシドールとして 5 $\mu$ g)健康成人男子(n=20)に絶食単回経口投与して血清中 1 $\alpha$ , 25(OH)<sub>2</sub>D\*濃度を測定し、得られた薬物動態パラメータ(AUC、Cmax)について統計解析を行った結果、両剤の生物学的同等性が確認された(昭和 55 年 5 月 30 日 薬審第 718 号に基づく)。

(注) 5 $\mu$ g 単回経口投与は承認外用量である。

\*1 $\alpha$ , 25(OH)<sub>2</sub>D：アルファカルシドールの活性代謝物 1 $\alpha$ , 25(OH)<sub>2</sub>D<sub>3</sub>+生体由来 1 $\alpha$ , 25(OH)<sub>2</sub>D<sub>2</sub>



薬物動態パラメータ

	判定パラメータ		参考パラメータ
	AUC <sub>48</sub> (pg·hr/mL)	Cmax (pg/mL)	Tmax (hr)
アルファカルシドールカプセル0.5 $\mu$ g「トーワ」 (カプセル剤, 5 $\mu$ g)	3017.5 $\pm$ 577.7	91.6 $\pm$ 21.2	8.6 $\pm$ 2.0
標準製剤 (カプセル剤, 5 $\mu$ g)	3160.8 $\pm$ 735.9	96.4 $\pm$ 25.0	7.7 $\pm$ 1.8

(Mean $\pm$ S.D., n=20)

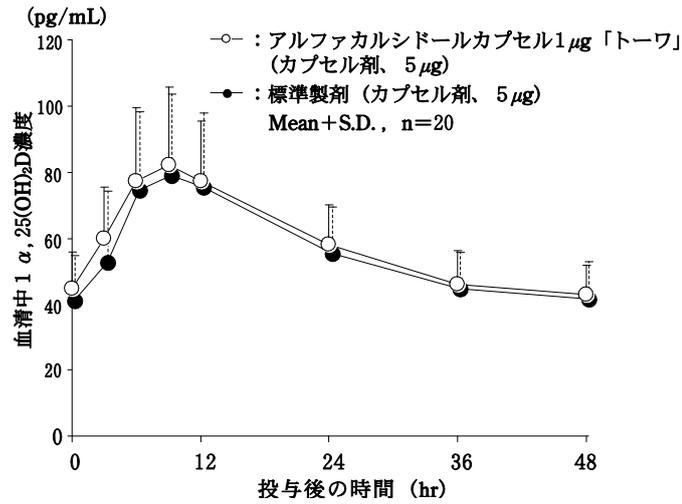
血清中濃度並びに AUC、Cmax 等のパラメータは、被験者の選択、体液の採取回数・時間等の試験条件によって異なる可能性がある。

**アルファカルシドールカプセル1 $\mu$ g「トーワ」<sup>9)</sup>**

アルファカルシドールカプセル 1 $\mu$ g「トーワ」と標準製剤を、クロスオーバー法によりそれぞれ 5 カプセル(アルファカルシドールとして 5 $\mu$ g)健康成人男子(n=20)に絶食単回経口投与して血清中 1 $\alpha$ , 25(OH)<sub>2</sub>D\*濃度を測定し、得られた薬物動態パラメータ(AUC、Cmax)について統計解析を行った結果、両剤の生物学的同等性が確認された(昭和 55 年 5 月 30 日 薬審第 718 号に基づく)。

(注) 5 $\mu$ g 単回経口投与は承認外用量である。

\*1 $\alpha$ , 25(OH)<sub>2</sub>D：アルファカルシドールの活性代謝物 1 $\alpha$ , 25(OH)<sub>2</sub>D<sub>3</sub>+生体由来 1 $\alpha$ , 25(OH)<sub>2</sub>D<sub>2</sub>



薬物動態パラメータ

	判定パラメータ		参考パラメータ
	AUC <sub>48</sub> (pg·hr/mL)	C <sub>max</sub> (pg/mL)	T <sub>max</sub> (hr)
アルファカルシドール カプセル1μg「トーワ」 (カプセル剤、5μg)	2807.2±591.9	87.1±22.0	8.7±2.6
標準製剤 (カプセル剤、5μg)	2693.4±687.3	84.3±23.6	9.3±2.4

(Mean±S.D., n=20)

血清中濃度並びに AUC、C<sub>max</sub> 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

VIII. 10. 妊婦、産婦、授乳婦等への投与の項 1)を参照

(3) 乳汁への移行性

VIII. 10. 妊婦、産婦、授乳婦等への投与の項 2)を参照

(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)

該当しない

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) 過量投与を防ぐため、本剤投与中、血清カルシウム値の定期的測定を行い、血清カルシウム値が正常値を超えないよう投与量を調整すること。
- 2) 高カルシウム血症を起こした場合には、直ちに休薬する。休薬により血清カルシウム値が正常域に達したら、減量して投薬を再開する。

7. 相互作用

(1) 併用禁忌とその理由

該当しない

(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
マグネシウムを含有する製剤 酸化マグネシウム 炭酸マグネシウム 等	高マグネシウム血症が起きたとの報告がある。	不明
ジギタリス製剤 ジゴキシン 等	不整脈があらわれるおそれがある。	本剤により高カルシウム血症が発症した場合、ジギタリス製剤の作用が増強される。

カルシウム製剤 乳酸カルシウム水和物 炭酸カルシウム 等	高カルシウム血症があらわれ るおそれがある。	本剤は腸管でのカルシウムの 吸収を促進させる。
ビタミンD及びその誘導体 カルシトリオール 等	高カルシウム血症があらわれ るおそれがある。	相加作用
PTH製剤 テリパラチド	高カルシウム血症があらわれ るおそれがある。	相加作用

## 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) 急性腎不全：血清カルシウム上昇を伴った急性腎不全があらわれることがあるので、血清カルシウム値及び腎機能を定期的に観察し、異常が認められた場合には、投与を中止するなどの適切な処置を行うこと。
- (2) 肝機能障害、黄疸：AST(GOT)、ALT(GPT)、A1-Pの上昇等を伴う肝機能障害、黄疸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し、適切な処置を行うこと。

### (3) その他の副作用

#### その他の副作用

以下のような副作用が認められた場合には、減量・休薬など適切な処置を行うこと。

	頻度不明
消化器	食欲不振、悪心・嘔気、下痢、便秘、胃痛、嘔吐、腹部膨満感、胃部不快感、消化不良、口内異和感、口渇等
精神神経系	頭痛・頭重、不眠・いらいら感、脱力・けん怠感、めまい、しびれ感、眠気、記憶力・記銘力の減退、耳鳴り、老人性難聴、背部痛、肩こり、下肢のつっぱり感、胸痛等
循環器	軽度の血圧上昇、動悸
肝臓	AST(GOT)上昇、ALT(GPT)上昇、LDH上昇、 $\gamma$ -GTP上昇
腎臓	BUN、クレアチニン上昇（腎機能の低下）、腎結石
皮膚	そう痒感、発疹、熱感
眼	結膜充血
骨	関節周囲の石灰化（化骨形成）

その他	嘔声、浮腫
-----	-------

(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

該当資料なし

9. 高齢者への投与

**高齢者への投与**

一般に高齢者では生理機能が低下しているので用量に注意すること。

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**

- 1) 妊婦又は妊娠している可能性のある女性には、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。[ヒト妊娠中の投与に関する安全性は確立していない。動物実験（ラット）で大量投与の場合、胎児化骨遅延等がみられている。]
- 2) 授乳中は投与を避けることが望ましいが、やむを得ず投与する場合には授乳を避けさせること。[授乳婦への投与に関する安全性は確立していない。動物実験（ラット）で授乳による新生児への移行率は、母動物投与量の 1/20 に相当する。]

11. 小児等への投与

**小児等への投与**

小児に投与する場合には、血清カルシウム値等の観察を十分に行いながら少量から投与を開始し、漸増投与するなど、過量投与にならぬよう慎重に投与すること。[幼若ラット経口投与における急性毒性は成熟ラットに比べ強くあらわれている。]

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**

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

**その他の注意**

高リン血症のある患者に投与する場合はリン酸結合剤を併用し、血清リン値を下げること。

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

VIII. 11. 小児等への投与の項を参照

#### (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

製剤：劇薬

有効成分：アルファカルシドール 毒薬

### 2. 有効期間又は使用期限

使用期限：3年(外箱に記載)

### 3. 貯法・保存条件

貯法：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

該当資料なし

#### (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：無

VIII. 14. 適用上の注意の項を参照

#### (3) 調剤時の留意点について

該当資料なし

### 5. 承認条件等

該当しない

### 6. 包装

製品名	包装形態	内容量(重量、容量又は個数等)
アルファカルシドール カプセル 0.25 $\mu$ g「トーワ」	PTP 包装	100 カプセル、1000 カプセル
アルファカルシドール カプセル 0.5 $\mu$ g「トーワ」	PTP 包装	100 カプセル、1000 カプセル
アルファカルシドール カプセル 1 $\mu$ g「トーワ」	PTP 包装	100 カプセル、1000 カプセル

7. 容器の材質

製品名	包装形態	材質
アルファカルシドール カプセル 0.25 $\mu$ g 「トローワ」	PTP 包装	PTP : ポリプロピレン、アルミ箔
		ピロー : アルミ・ポリエチレンラミネート
アルファカルシドール カプセル 0.5 $\mu$ g 「トローワ」	PTP 包装	PTP : ポリプロピレン、アルミ箔
		ピロー : アルミ・ポリエチレンラミネート
アルファカルシドール カプセル 1 $\mu$ g 「トローワ」	PTP 包装	PTP : ポリプロピレン、アルミ箔
		ピロー : アルミ・ポリエチレンラミネート

8. 同一成分・同効薬

同一成分 : アルファロールカプセル 0.25  $\mu$ g/0.5  $\mu$ g/1  $\mu$ g/3  $\mu$ g、アルファロール内用液 0.5  $\mu$ g/mL、アルファロール散 1  $\mu$ g/g、ワンアルファ錠 0.25  $\mu$ g/0.5  $\mu$ g/1.0  $\mu$ g

同効薬 : カルシトリオール、エルデカルシトール

9. 国際誕生年月日

1980年10月25日 (国内開発)

10. 製造販売承認年月日及び承認番号

製品名	製造販売承認年月日	承認番号	備考
アルファカルシドール カプセル 0.25 $\mu$ g 「トローワ」	1992年2月1日	(04AM)0137	
	2013年7月18日	22500AMX01143000	販売名変更による
アルファカルシドール カプセル 0.5 $\mu$ g 「トローワ」	1991年5月15日	(03AM)0289	
	2013年7月16日	22500AMX01092000	販売名変更による
アルファカルシドール カプセル 1 $\mu$ g 「トローワ」	1991年2月2日	(03AM)0095	
	2013年7月16日	22500AMX01099000	販売名変更による

11. 薬価基準収載年月日

製品名	薬価基準収載年月日	備考
アルファカルシドール カプセル 0.25 $\mu$ g 「トローワ」	1992年7月10日	
	2013年12月13日	販売名変更による
アルファカルシドール カプセル 0.5 $\mu$ g 「トローワ」	1992年7月10日	
	2013年12月13日	販売名変更による
アルファカルシドール カプセル 1 $\mu$ g 「トローワ」	1992年7月10日	
	2013年12月13日	販売名変更による

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

製品名	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
アルファカルシドール カプセル 0.25 $\mu$ g 「トーワ」	106759010	3112001M1011 (統一名) 3112001M1305 (個別)	622737700 (統一名) 620675910 (個別)
アルファカルシドール カプセル 0.5 $\mu$ g 「トーワ」	106763713	3112001M2018 (統一名) 3112001M2360 (個別)	610461011 (統一名) 620676313 (個別)
アルファカルシドール カプセル 1 $\mu$ g 「トーワ」	106768215	3112001M3014 (統一名) 3112001M3359 (個別)	610461013 (統一名) 620676815 (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(カプセル 0.25  $\mu$ g)
- 2) 東和薬品株式会社 社内資料：加速試験(カプセル 0.5  $\mu$ g)
- 3) 東和薬品株式会社 社内資料：加速試験(カプセル 1  $\mu$ g)
- 4) 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(カプセル 0.25  $\mu$ g)
- 5) 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(カプセル 0.5  $\mu$ g)
- 6) 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(カプセル 1  $\mu$ g)
- 7) 東和薬品株式会社 社内資料：生物学的同等性試験；血清中  $1\alpha, 25(\text{OH})_2\text{D}$  濃度  
(カプセル 0.25  $\mu$ g)
- 8) 東和薬品株式会社 社内資料：生物学的同等性試験；血清中  $1\alpha, 25(\text{OH})_2\text{D}$  濃度  
(カプセル 0.5  $\mu$ g)
- 9) 東和薬品株式会社 社内資料：生物学的同等性試験；血清中  $1\alpha, 25(\text{OH})_2\text{D}$  濃度  
(カプセル 1  $\mu$ g)
- 10) 東和薬品株式会社 社内資料：崩壊・懸濁性及び経管投与チューブの通過性試験

### 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

## ⅩⅢ. 備 考

### 1. 調剤・服薬支援に際して臨床判断を行うにあたっての参考情報

本項の情報に関する注意：本項には承認を受けていない品質に関する情報が含まれる。試験方法等が確立していない内容も含まれており、あくまでも記載されている試験方法で得られた結果を事実として提示している。医療従事者が臨床適用を検討する上での参考情報であり、加工等の可否を示すものではない。

掲載根拠：「医療用医薬品の販売情報提供活動に関するガイドラインに関する Q&A について（その3）」（令和元年9月6日付 厚生労働省医薬・生活衛生局監視指導・麻薬対策課 事務連絡）

#### (1) 粉碎

該当資料なし

#### (2) 崩壊・懸濁性及び経管投与チューブの通過性<sup>10)</sup>

##### ■ 試験製剤

アルファカルシドールカプセル 0.25  $\mu$ g 「トーワ」

アルファカルシドールカプセル 0.5  $\mu$ g 「トーワ」

アルファカルシドールカプセル 1  $\mu$ g 「トーワ」

##### ■ 方法

- ①ディスペンサー（Exacta-Med オーラルディスペンサー）のピストン部を抜き取り、ディスペンサー内に製剤1個を入れてピストンを戻す。
- ②水浴を用いて 55 $\pm$ 1 $^{\circ}$ Cに設定したお湯をディスペンサー口から約 20mL 吸い取り、キャップ（Exacta-Med オーラルディスペンサーとセットで同封）で閉じ、ディスペンサーを横にした状態で5分間放置する。
- ③ディスペンサーを手で90度15往復横転し、崩壊・懸濁の状況を観察する。
- ④崩壊していることが確認されれば⑥の手順へ進む。崩壊不良の場合は再度5分間放置し③の手順を行い、崩壊が確認されれば⑥の手順へ進む。さらに崩壊しない場合は放置時間を60分とした懸濁液を調製した上で崩壊・懸濁の状況を確認し、別途⑤の操作へ進む。
- ⑤錠剤はペンチで軽くつぶしたもの、カプセル剤は脱カプセルしたものについて①～③の作業を行う。崩壊不良の場合は再度5分間放置し③の手順を行う。この時点にて崩壊・懸濁しない場合、試験を中止する。
- ⑥ディスペンサーからキャップを取り外し、チューブ（予め挿入口から2/3を水平にし、ディスペンサー装着部を高さ30cmの位置にセットしておく）に取り付け、流速約2～3mL/秒で懸濁液を押しこむ。
- ⑦チューブを通過した懸濁液を回収し、室温まで冷ました後、pHを測定する。
- ⑧懸濁液をチューブ内に全て押し込んだ後、さらに水道水20mLをディスペンサーで注入し、

洗いこむ。

⑨洗いこみ後のチューブ注入口、内部及び先端部について、詰まりや残留物の有無を目視にて確認する。

⑩通過性にて通過抵抗を感じた、あるいはチューブ閉塞が起きた場合、チューブ径を 12Fr に変更し、懸濁液を調製後、⑧～⑩の操作を行う。

#### ■ 試験器具・機器

日本コヴィディエン（株） ニューエンテラルフィーディングチューブ （8 フレンチ長さ：120cm）

Baxa 社製 Exacta-Med オーラルディスペンサー（透明）60mL サイズ

Baxa 社製 経口用ストップコック付三方活栓

テルモ製 サフィードコネクター100

堀場製作所製 pH メーター LAQUA F72

#### ■ 結果

製品名	試験項目	結果
		水(約 55℃)
アルファカルシドール カプセル 0.25 $\mu$ g 「トーワ」	崩壊性	10分で崩壊した
	通過性	8Fr チューブ：抵抗なくチューブを通過する (全量を押し出せる)
	残存	注入器にのみわずかに認められる (目視で残留物が確認できるが微量である) *1
	崩壊後 pH	pH 6.882
アルファカルシドール カプセル 0.5 $\mu$ g 「トーワ」	崩壊性	10分で崩壊した
	通過性	8Fr チューブ：抵抗なくチューブを通過する (全量を押し出せる)
	残存	注入器にのみわずかに認められる (目視で残留物が確認できるが微量である) *1
	崩壊後 pH	pH 7.023
アルファカルシドール カプセル 1 $\mu$ g 「トーワ」	崩壊性	10分で崩壊した
	通過性	8Fr チューブ：抵抗なくチューブを通過する (全量を押し出せる)
	残存	注入器にのみわずかに認められる (目視で残留物が確認できるが微量である) *1*2
	崩壊後 pH	pH 6.735

\*1：カプセル剤皮残留あり。水道水 20mL をディスペンサーで注入し洗いこむ操作を 2 回行ったところ、剤皮を全て洗い流すことができた。

\*2：チューブに着色あり

## 2. 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