

## 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

H<sub>2</sub>受容体拮抗剤

日本薬局方 ファモチジン散

# ファモチジン散

## 2%/10% 「トローワ」

FAMOTIDINE POWDER 2% “TOWA” / POWDER 10% “TOWA”

製 品 名	ファモチジン散 2% 「トローワ」	ファモチジン散 10% 「トローワ」
剤 形	散剤	
製 剤 の 規 制 区 分	該当しない	
規 格 ・ 含 量	1g 中 日局 ファモチジン 20mg 含有	1g 中 日局 ファモチジン 100mg 含有
一 般 名	和 名：ファモチジン(JAN) 洋 名：Famotidine(JAN、INN)	
製 造 販 売 承 認 年 月 日	2013年 2月 15日	2013年 2月 15日
薬 価 基 準 収 載 年 月 日	2013年 6月 21日	2013年 6月 21日
発 売 年 月 日	2002年 7月 5日	2010年 11月 19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 2013 年 8 月改訂(第 8 版、副作用の項)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	21
1. 開発の経緯	1	1. 警告内容とその理由	21
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)	21
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	21
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	21
2. 一般名	2	5. 慎重投与内容とその理由	21
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	22
4. 分子式及び分子量	2	7. 相互作用	22
5. 化学名(命名法)	3	8. 副作用	22
6. 慣用名、別名、略号、記号番号	3	9. 高齢者への投与	24
7. CAS登録番号	3	10. 妊婦、産婦、授乳婦等への投与	24
III. 有効成分に関する項目	4	11. 小児等への投与	25
1. 物理化学的性質	4	12. 臨床検査結果に及ぼす影響	25
2. 有効成分の各種条件下における安定性	4	13. 過量投与	25
3. 有効成分の確認試験法	4	14. 適用上の注意	25
4. 有効成分の定量法	4	15. その他の注意	25
IV. 製剤に関する項目	5	16. その他	25
1. 剤形	5	IX. 非臨床試験に関する項目	26
2. 製剤の組成	5	1. 薬理試験	26
3. 懸濁剤、乳剤の分散性に対する注意	6	2. 毒性試験	26
4. 製剤の各種条件下における安定性	6	X. 管理的事項に関する項目	27
5. 調製法及び溶解後の安定性	8	1. 規制区分	27
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	27
7. 溶出性	8	3. 貯法・保存条件	27
8. 生物学的試験法	13	4. 薬剤取扱い上の注意点	27
9. 製剤中の有効成分の確認試験法	13	5. 承認条件等	27
10. 製剤中の有効成分の定量法	13	6. 包装	27
11. 力価	13	7. 容器の材質	27
12. 混入する可能性のある夾雑物	13	8. 同一成分・同効薬	28
13. 注意が必要な容器・外観が特殊な容器に関する情報	13	9. 国際誕生年月日	28
14. その他	13	10. 製造販売承認年月日及び承認番号	28
V. 治療に関する項目	14	11. 薬価基準収載年月日	28
1. 効能・効果	14	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	28
2. 用法・用量	14	13. 再審査結果、再評価結果公表年月日及びその内容	28
3. 臨床成績	14	14. 再審査期間	28
VI. 薬効薬理に関する項目	16	15. 投薬期間制限医薬品に関する情報	28
1. 薬理学的に関連ある化合物又は化合物群	16	16. 各種コード	29
2. 薬理作用	16	17. 保険給付上の注意	29
VII. 薬物動態に関する項目	17	XI. 文 献	30
1. 血中濃度の推移・測定法	17	1. 引用文献	30
2. 薬物速度論的パラメータ	18	2. その他の参考文献	30
3. 吸収	18	XII. 参考資料	30
4. 分布	19	1. 主な外国での発売状況	30
5. 代謝	19	2. 海外における臨床支援情報	30
6. 排泄	20	XIII. 備 考	30
7. トランスポーターに関する情報	20	その他の関連資料	30
8. 透析等による除去率	20		

---

## I. 概要に関する項目

### 1. 開発の経緯

ファモチジン散は H<sub>2</sub> 受容体拮抗剤であり、本邦では 1985 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、ファモスタジン散 2% 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、2002 年 3 月に承認を取得、2002 年 7 月に発売した。

ファモスタジン散 10% は、「後発医薬品の必要な規格を揃えること等について」(平成 18 年 3 月 10 日 医政発第 0310001 号)に基づき開発を企画し、薬食発第 0331015 号(平成 17 年 3 月 31 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、2010 年 7 月に承認を取得、2010 年 11 月に発売した。

その後、医療事故防止のため、2013 年 6 月にファモチジン散 2% 「トーワ」及びファモチジン散 10% 「トーワ」と販売名の変更をそれぞれ行い、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：**ファモチジン散 2% 「トーワ」及びファモチジン散 10% 「トーワ」は、胃潰瘍、十二指腸潰瘍、吻合部潰瘍、上部消化管出血(消化性潰瘍、急性ストレス潰瘍、出血性胃炎による)、逆流性食道炎、Zollinger-Ellison 症候群に対しては、通常、成人にはファモチジンとして 1 回 20mg を 1 日 2 回(朝食後、夕食後又は就寝前)経口投与、急性胃炎、慢性胃炎の急性増悪期における胃粘膜病変(びらん、出血、発赤、浮腫)の改善に対しては、通常、成人にはファモチジンとして 1 回 10mg を 1 日 2 回(朝食後、夕食後又は就寝前)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、白血球減少、便秘、AST(GOT)上昇、ALT(GPT)上昇、Al-P 上昇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、ショック、アナフィラキシー、再生不良性貧血、汎血球減少、無顆粒球症、溶血性貧血、血小板減少、皮膚粘膜眼症候群(Stevens-Johnson 症候群)、中毒性表皮壊死症(Lyell 症候群)、肝機能障害、黄疸、横紋筋融解症、QT 延長、意識障害、痙攣、間質性腎炎、急性腎不全、間質性肺炎があらわれることがある。類薬で不全収縮があらわれるとの報告がある。〔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

ファモチジン散 2%「トローワ」  
ファモチジン散 10%「トローワ」

#### (2) 洋名

FAMOTIDINE POWDER 2%“TOWA”  
FAMOTIDINE POWDER 10%“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)

ファモチジン(JAN)

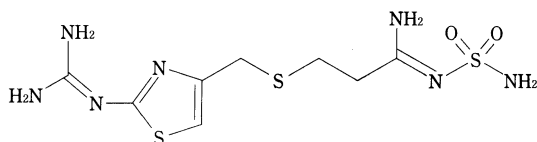
#### (2) 洋名(命名法)

Famotidine(JAN、INN)

#### (3) ステム

-tidine : ヒスタミン H<sub>2</sub> 受容体拮抗薬

### 3. 構造式又は示性式



### 4. 分子式及び分子量

分子式 : C<sub>8</sub>H<sub>15</sub>N<sub>7</sub>O<sub>2</sub>S<sub>3</sub>

分子量 : 337.45

---

5. 化学名(命名法)

*N*-Aminosulfonyl-3-{{2-(diaminomethyleneamino)-1,3-thiazol-4-yl}methylsulfanyl}  
propanimidamide (IUPAC)

6. 慣用名、別名、略号、記号番号

該当しない

7. CAS登録番号

76824-35-6

---

### Ⅲ. 有効成分に関する項目

#### 1. 物理化学的性質

##### (1) 外観・性状

白色～帯黄白色の結晶である。光によって徐々に着色する。

##### (2) 溶解性

溶 媒	1g を溶かすのに要する溶媒量	溶 解 性
酢酸(100)	1mL 以上    10mL 未満	溶けやすい
エタノール(95)	100mL 以上    1000mL 未満	溶けにくい
水	1000mL 以上    10000mL 未満	極めて溶けにくい

0.5mol/L 塩酸試液に溶ける。

##### (3) 吸 湿 性

該当資料なし

##### (4) 融点(分解点)・沸点・凝固点

融点：約 164℃(分解)

##### (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

該当資料なし

#### 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「ファモチジン」の確認試験による

#### 4. 有効成分の定量法

日局「ファモチジン」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

製品名	ファモチジン散 2%「トーワ」	ファモチジン散 10%「トーワ」
剤形の区別	散剤	
性状	白色の散剤。1包 0.5g の分包品もある。	白色～微黄白色の散剤

#### (2) 製剤の物性

該当資料なし

#### (3) 識別コード

該当しない

#### (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

ファモチジン散 2%「トーワ」

1g 中 日局 ファモチジン 20mg を含有する。

ファモチジン散 10%「トーワ」

1g 中 日局 ファモチジン 100mg を含有する。

#### (2) 添加物

ファモチジン散 2%/10%「トーワ」

使用目的	添加物
賦形剤	乳糖水和物、トウモロコシデンプン
結合剤	ヒドロキシプロピルセルロース
甘味剤(矯味剤)	アスパルテーム(L-フェニルアラニン化合物)
滑沢剤	ステアリン酸 Mg

#### (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

ファモチジン散 2%「トーワ」<sup>1)</sup>

包装形態：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	白色の散剤であった。 また、分包品であった。	同左
確認試験	適合	同左
製剤均一性	適合	同左
溶出率(%)	95.5~102.1	96.7~103.1
粒度	適合	同左
含量(%)	98.4~101.0	96.1~98.2

包装形態：ポリエチレン瓶に入れた製品

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	白色の散剤	同左
確認試験	適合	同左
溶出率(%)	95.5~102.1	93.4~100.4
粒度	適合	同左
含量(%)	98.4~101.0	97.3~98.4

ファモチジン散 10%「トーワ」<sup>2)</sup>

包装形態：ポリエチレン瓶に入れた製品

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	白色の散剤	同左
確認試験	適合	同左
溶出率(%)	92.5~101.5	78.5~101.1*
粒度	適合	同左
含量(%)	98.0~99.8	97.8~99.8

\*：12 検体中 10 検体以上の個々の溶出率が規定する値であり、適合した。(1 ロット、n=1)

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、ファモチジン散 2%「トーワ」及びファモチジン散 10%「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) 長期保存試験

ファモチジン散 2%「トーワ」<sup>3)</sup>

包装形態：ポリエチレン瓶に入れた製品

試験条件：室温保存、3 ロット(n=1)

試験項目	開始時	3 年
性状	白色の散剤	同左
溶出率(%)	99.7~101.1	94.4~101.0
含量(%)	98.7~100.2	98.2~98.9

最終包装製品を用いた長期保存試験(室温保存、3 年)の結果、ファモチジン散 2%「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確認された。

(3) 無包装状態における安定性

ファモチジン散 2%「トーワ」<sup>4)</sup>

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
溶出性	問題なし	問題なし	問題なし	問題なし

\*：白色→かすかに黄色を帯びていた(30 万 lx・hr、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。

ファモチジン散 10%「トーワ」<sup>5)</sup>

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
溶出性	問題なし	問題なし	問題なし	問題なし

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(物理化学的変化)

該当しない

7. 溶出性

(1) 規格及び試験方法<sup>6)7)</sup>

ファモチジン散 2%「トーワ」及びファモチジン散 10%「トーワ」は、日本薬局方医薬品各条に定められたファモチジン散の溶出規格にそれぞれ適合していることが確認されている。

方 法：日局溶出試験法(パドル法)

試験液：pH4.0 の酢酸・酢酸ナトリウム緩衝液(0.05mol/L) 900mL

回転数：50rpm

測定法：紫外可視吸光度測定法

規 格：散 2%；15 分間の溶出率が 80%以上のときは適合とする。

散 10%；15 分間の溶出率が 85%以上のときは適合とする。

〔出典：日本薬局方医薬品各条〕

(2) 生物学的同等性試験

ファモチジン散 2% 「トーワ」 8)

「後発医薬品の生物学的同等性試験ガイドライン」(平成 9 年 12 月 22 日 医薬審発第 487 号)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

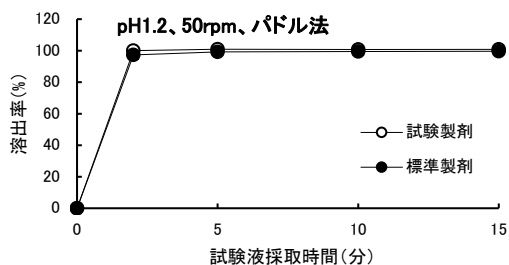
回転数 : 50rpm、100rpm

試験製剤 : ファモチジン散2%「トーワ」

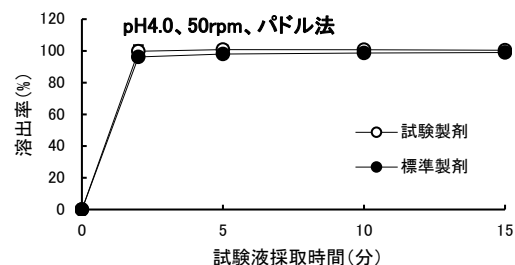
検体数 : n=12

試験法 : パドル法

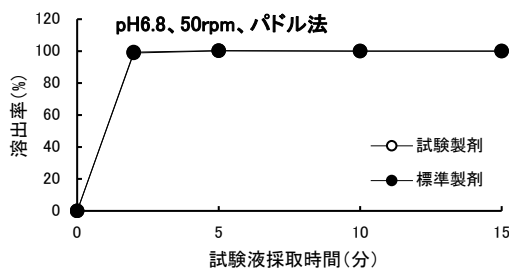
標準製剤 : 散剤、20mg/g



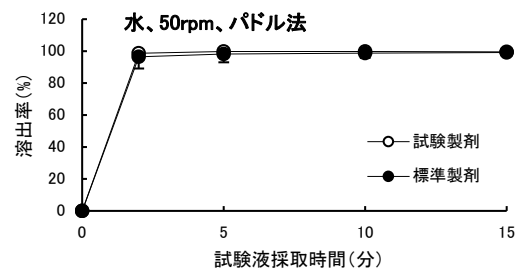
時間(分)	0	2	5	10	15
試験製剤	0	100.1	101.0	100.8	100.9
標準偏差	0	0.8	0.7	0.5	0.5
標準製剤	0	97.4	99.3	99.5	99.7
標準偏差	0	2.7	2.0	1.7	1.8



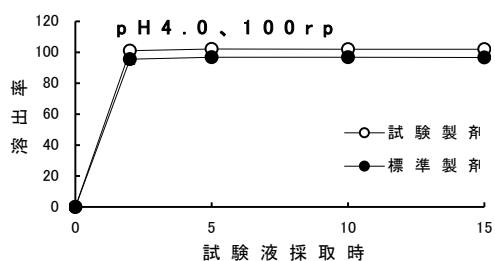
時間(分)	0	2	5	10	15
試験製剤	0	99.8	100.9	100.8	100.5
標準偏差	0	1.7	1.5	1.5	1.4
標準製剤	0	96.2	98.1	98.7	99.0
標準偏差	0	7.4	5.5	3.4	2.0



時間(分)	0	2	5	10	15
試験製剤	0	99.4	100.4	100.1	100.1
標準偏差	0	0.6	0.7	0.7	0.6
標準製剤	0	98.9	100.2	100.0	100.0
標準偏差	0	0.7	0.7	0.5	0.5



時間(分)	0	2	5	10	15
試験製剤	0	98.7	99.8	99.8	99.6
標準偏差	0	1.0	0.5	0.7	0.5
標準製剤	0	96.5	98.2	98.8	99.2
標準偏差	0	7.4	5.2	3.0	1.9



時間(分)	0	2	5	10	15
試験製剤	0	101.1	102.2	102.0	102.0
標準偏差	0	0.9	1.0	0.9	0.8
標準製剤	0	95.6	96.8	96.8	96.7
標準偏差	0	3.1	2.1	1.9	1.9

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(%)		判定
回転数	試験液	採取時間	標準製剤 (散剤、2%)	ファモチジン散 2%「トーワ」	
50rpm	pH1.2	15分	99.7	100.9	適
	pH4.0	15分	99.0	100.5	適
	pH6.8	15分	100.0	100.1	適
	水	15分	99.2	99.6	適
100rpm	pH4.0	15分	96.7	102.0	適

(n=12)

判定基準

標準製剤が 15 分以内に平均 85%以上溶出する場合：試験製剤は 15 分以内に平均 85%以上溶出する。又は標準製剤の平均溶出率が 85%付近の適当な時点において、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。

上記の結果より、試験条件それぞれについて、ガイドラインの溶出挙動の同等性の判定基準に適合した。

従って、ファモチジン散 2%「トーワ」と標準製剤の溶出挙動は同等であると判断した。

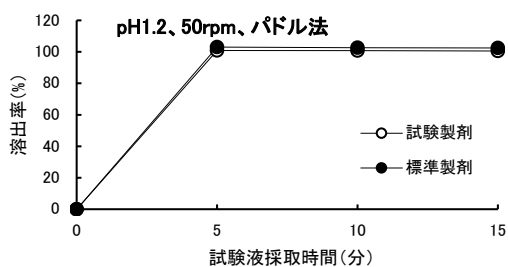
## ファモチジン散 10%「トーワ」<sup>9)</sup>

「含量が異なる経口固形剤の生物学的同等性試験ガイドライン」(平成 18 年 11 月 24 日 薬食審査発第 1124004 号)(以下、ガイドライン)に基づき、ヒトでの生物学的同等性が確認されたファモチジン散 2%「トーワ」を標準剤として溶出試験を行い、生物学的同等性試験とした。なお、試験剤の処方変更水準は、ガイドラインにより C 水準に該当した。

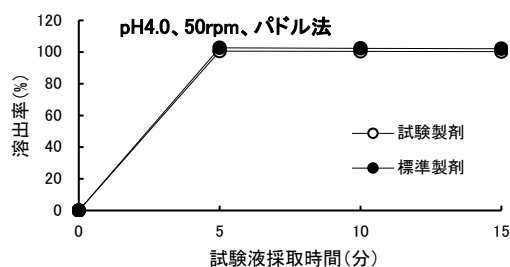
### <測定条件>

試験液 : pH1.2、pH4.0、pH6.8、水  
 回転数 : 50rpm、100rpm  
 試験剤 : ファモチジン散10%「トーワ」

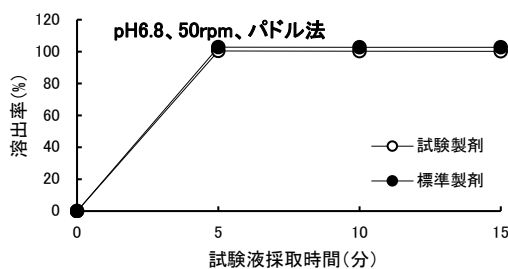
検体数 : n=12  
 試験法 : パドル法  
 標準剤 : ファモチジン散2%「トーワ」



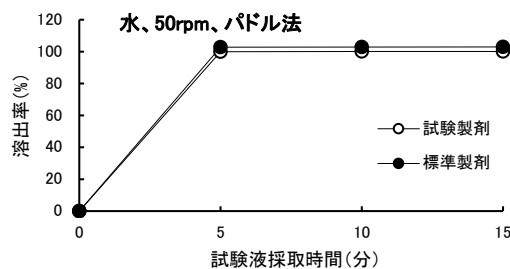
時間(分)	0	5	10	15
試験剤	0	100.9	100.8	100.6
標準偏差	0	1.1	1.0	1.0
標準剤	0	103.1	102.7	102.5
標準偏差	0	0.3	0.3	0.3



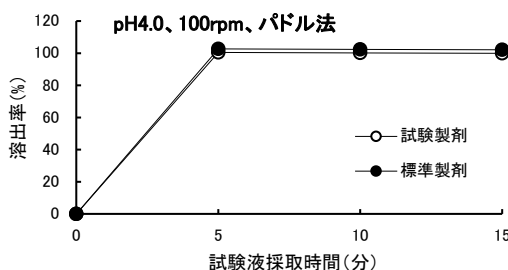
時間(分)	0	5	10	15
試験剤	0	100.6	100.5	100.3
標準偏差	0	1.5	1.2	1.1
標準剤	0	102.7	102.4	102.1
標準偏差	0	0.5	0.6	0.6



時間(分)	0	5	10	15
試験剤	0	100.4	100.3	100.2
標準偏差	0	0.6	0.6	0.6
標準剤	0	102.8	102.7	102.7
標準偏差	0	0.6	0.7	0.7



時間(分)	0	5	10	15
試験剤	0	100.0	100.1	100.1
標準偏差	0	1.3	1.2	1.3
標準剤	0	102.8	102.9	103.0
標準偏差	0	0.3	0.3	0.3



時間(分)	0	5	10	15
試験剤	0	100.5	100.2	100.0
標準偏差	0	0.9	0.9	0.9
標準剤	0	102.7	102.4	102.2
標準偏差	0	0.4	0.4	0.4

①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
回転数	試験液	採取時間	標準製剤 ファモチジン散2% 「トーワ」	ファモチジン散10% 「トーワ」		
50rpm	pH1.2	15分	102.5	100.6	-1.9	適
	pH4.0	15分	102.1	100.3	-1.8	適
	pH6.8	15分	102.7	100.2	-2.5	適
	水	15分	103.0	100.1	-2.9	適
100rpm	pH4.0	15分	102.2	100.0	-2.2	適

(n=12)

判定基準

標準製剤が 15 分以内に平均 85%以上溶出する場合：試験製剤が 15 分以内に平均 85%以上溶出するか、又は 15 分における試験製剤の平均溶出率が標準製剤の平均溶出率±10%の範囲にある。

②最終比較時点における試験製剤の個々の溶出率(パドル法)

試験条件			(a) 最小値～最大値 (%)	(b) 平均溶出率 の基準値の範囲 (%)	基準値 (%)	(a)が(b)を 超えた数	判定
回転数	試験液	採取時間					
50rpm	pH1.2	15分	99.3 ~ 101.7	85.6 ~ 115.6	15	0	適
	pH4.0	15分	98.6 ~ 101.8	85.3 ~ 115.3		0	適
	pH6.8	15分	99.2 ~ 101.2	85.2 ~ 115.2		0	適
	水	15分	98.6 ~ 102.6	85.1 ~ 115.1		0	適
100rpm	pH4.0	15分	98.8 ~ 101.3	85.0 ~ 115.0		0	適

(n=12)

判定基準

最終比較時点における標準製剤の平均溶出率が 85%以上に達する場合：試験製剤の個々の溶出率について、平均溶出率±15%の範囲を超えるものが 12 個中 1 個以下で、±25%の範囲を超えるものがない。

①②の結果、試験条件それぞれについて、溶出挙動が同等と判定された。

従って、ファモチジン散 10%「トーワ」と、標準製剤(ファモチジン散 2%「トーワ」)は生物学的に同等であるとみなされた。



---

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

日局「ファモチジン散」の確認試験による

10. 製剤中の有効成分の定量法

日局「ファモチジン散」の定量法による

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

- 胃潰瘍、十二指腸潰瘍、吻合部潰瘍、上部消化管出血（消化性潰瘍、急性ストレス潰瘍、出血性胃炎による）、逆流性食道炎、Zollinger-Ellison 症候群
- 下記疾患の胃粘膜病変（びらん、出血、発赤、浮腫）の改善  
急性胃炎、慢性胃炎の急性増悪期

### 2. 用法・用量

- 胃潰瘍、十二指腸潰瘍、吻合部潰瘍、上部消化管出血（消化性潰瘍、急性ストレス潰瘍、出血性胃炎による）、逆流性食道炎、Zollinger-Ellison 症候群  
通常、成人にはファモチジンとして1回 20 mgを1日2回（朝食後、夕食後又は就寝前）経口投与する。また、1回 40 mgを1日1回（就寝前）経口投与することもできる。  
なお、年齢・症状により適宜増減する。ただし、上部消化管出血の場合には通常注射剤で治療を開始し、内服可能になった後は経口投与に切りかえる。
- 下記疾患の胃粘膜病変（びらん、出血、発赤、浮腫）の改善  
急性胃炎、慢性胃炎の急性増悪期  
通常、成人にはファモチジンとして1回 10 mgを1日2回（朝食後、夕食後又は就寝前）経口投与する。また、1回 20 mgを1日1回（就寝前）経口投与することもできる。  
なお、年齢・症状により適宜増減する。

#### 【用法・用量に関連する使用上の注意】

##### 腎機能低下患者への投与方法

ファモチジンは主として腎臓から未変化体で排泄される。腎機能低下患者にファモチジンを投与すると、腎機能の低下とともに血中未変化体濃度が上昇し、尿中排泄が減少するので、次のような投与方法を目安とする。

##### < 1回 20 mg 1日2回投与を基準とする場合 >

クレアチニンクリアランス (mL/min)	投与方法
Ccr ≥ 60	1回20mg 1日2回
60 > Ccr > 30	1回20mg 1日1回 1回10mg 1日2回
30 ≥ Ccr	1回20mg 2～3日に1回 1回10mg 1日1回
透析患者	1回20mg 透析後1回 1回10mg 1日1回

### 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

シメチジン、ラニチジン塩酸塩、ロキサチジン酢酸エステル塩酸塩、ニザチジン、ラフチジンなどのヒスタミン H<sub>2</sub> 受容体拮抗薬

### 2. 薬理作用

#### (1) 作用部位・作用機序<sup>10)</sup>

胃粘膜細胞のヒスタミン H<sub>2</sub> 受容体を遮断し、胃酸分泌及びペプシン分泌を抑制する。イヌ胃酸分泌、モルモット摘出心房の心拍数、ラット摘出子宮収縮の作用濃度を指標にした場合、H<sub>2</sub> 受容体拮抗作用は、シメチジンの 10~148 倍強力である。ラットの実験潰瘍(インドメタシン、アスピリン、プレドニゾロン、ストレス、エピリゾールによる胃潰瘍及びシステアミン、エピリゾールによる十二指腸潰瘍)の発生に対してシメチジンよりも強い抑制効果を持つ。

#### (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

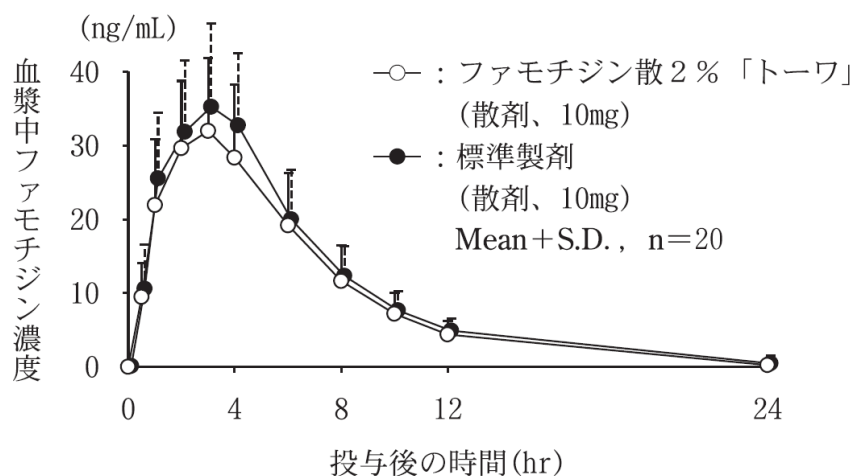
(3) 臨床試験で確認された血中濃度の項を参照

#### (3) 臨床試験で確認された血中濃度

##### 生物学的同等性試験

##### ファモチジン散2%「トーワ」<sup>11)</sup>

ファモチジン散2%「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包(ファモチジンとして10mg)健康成人男子(n=20)に絶食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 <sub>24</sub> (ng·hr/mL)	Cmax (ng/mL)	Tmax (hr)	T <sub>1/2</sub> (hr)
ファモチジン散2% 「トーワ」 (散剤、10mg)	233.42 ± 75.71	34.016 ± 10.517	3.00 ± 0.79	3.372 ± 1.357
標準製剤 (散剤、10mg)	258.10 ± 70.92	37.033 ± 10.848	3.05 ± 0.60	4.770 ± 4.172

(Mean ± S.D., n=20)

---

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

ファモチジン散 2% 「トーワ」<sup>11)</sup>

kel : 0.22469 ± 0.05440 hr<sup>-1</sup> (健康成人男子、絶食経口投与)

(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

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

主として腎臓から排泄される。

### (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)】

本剤の成分に対し過敏症の既往歴のある患者

### 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

#### 【用法・用量に関連する使用上の注意】

##### 腎機能低下患者への投与法

ファモチジンは主として腎臓から未変化体で排泄される。腎機能低下患者にファモチジンを投与すると、腎機能の低下とともに血中未変化体濃度が上昇し、尿中排泄が減少するので、次のような投与法を目安とする。

＜1回20mg 1日2回投与を基準とする場合＞

クレアチニンクリアランス (mL/min)	投与法
$Ccr \geq 60$	1回20mg 1日2回
$60 > Ccr > 30$	1回20mg 1日1回 1回10mg 1日2回
$30 \geq Ccr$	1回20mg 2～3日に1回 1回10mg 1日1回
透析患者	1回20mg 透析後1回 1回10mg 1日1回

### 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) 薬物過敏症の既往歴のある患者
- 2) 腎障害のある患者 [血中濃度が持続するので、投与量を減ずるか投与間隔をあけて使用すること。]
- 3) 心疾患のある患者 [心血管系の副作用を起こすおそれがある。]
- 4) 肝障害のある患者 [症状が悪化するおそれがある。]
- 5) 高齢者(「高齢者への投与」の項参照)

## 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

治療にあたっては経過を十分に観察し、病状に応じ治療上必要最小限の使用にとどめ、本剤で効果がみられない場合には他の療法に切りかえること。

なお、血液像、肝機能、腎機能等に注意すること。

## 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
アゾール系抗真菌薬 イトラコナゾール	左記の薬剤の血中濃度が低下する。	本剤の胃酸分泌抑制作用が左記薬剤の経口吸収を低下させる。

## 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) ショック、アナフィラキシー：ショック、アナフィラキシー（呼吸困難、全身潮紅、血管浮腫〈顔面浮腫、咽頭浮腫等〉、蕁麻疹等）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直ちに投与を中止し、適切な処置を行うこと。
- (2) 再生不良性貧血、汎血球減少、無顆粒球症、溶血性貧血、血小板減少：再生不良性貧血、汎血球減少、無顆粒球症、溶血性貧血、血小板減少（初期症状として全身けん怠感、脱力、皮下・粘膜下出血、発熱等）があらわれることがあるので、定期的に血液検査を実施し、異常が認められた場合には直ちに投与を中止し、適切な処置を行うこと。
- (3) 皮膚粘膜眼症候群（Stevens-Johnson 症候群）、中毒性表皮壊死症（Lyell 症候群）：皮膚粘膜眼症候群（Stevens-Johnson 症候群）、中毒性表皮壊死症（Lyell 症候群）があらわれることがあるので、観察を十分に行い、このような症状があらわれた場合には直ちに投与を中止し、適切な処置を行うこと。
- (4) 肝機能障害、黄疸：AST(GOT)・ALT(GPT)等の上昇、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直ちに投与を中止し、適切な処置を行うこと。
- (5) 横紋筋融解症：横紋筋融解症があらわれることがあるので、高カリウム血症、ミオグロビン尿、血清逸脱酵素の著明な上昇、筋肉痛等が認められた場合には直ちに投与を中止し、適切な処置を行うこと。
- (6) QT 延長：QT 延長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など、適切な処置を行うこと。特に心疾患（心筋梗塞、弁膜症、心筋症等）を有する患者においてあらわれやすいので、投与後の患者の状態に十分注意すること。
- (7) 意識障害、痙攣：意識障害、全身痙攣（痙直性、間代性、ミオクローヌス性）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など、適切な処置を行うこと。特に腎機能障害を有する患者においてあらわれやすいので、注意すること。
- (8) 間質性腎炎、急性腎不全：間質性腎炎、急性腎不全があらわれることがあるので、初期症状として発熱、皮疹、腎機能検査値異常（BUN・クレアチニン上昇等）等が認められた場合には直ちに投与を中止し、適切な処置を行うこと。
- (9) 間質性肺炎：発熱、咳嗽、呼吸困難、胸部 X 線異常等を伴う間質性肺炎があらわれることがあるので、このような症状があらわれた場合には投与を中止し、副腎皮質ホルモン剤の投与等の適切な処置を行うこと。

### 重大な副作用（類薬）

不全収縮：他の H<sub>2</sub> 受容体拮抗剤で不全収縮があらわれるとの報告がある。

(3) その他の副作用

その他の副作用	
	頻度不明
過敏症 <sup>注)</sup>	発疹・皮疹、蕁麻疹(紅斑)、顔面浮腫
血液 <sup>注)</sup>	白血球減少、好酸球増多
消化器	便秘、下痢・軟便、口渇、悪心・嘔吐、腹部膨満感、食欲不振、口内炎
循環器	血圧上昇、顔面潮紅、耳鳴、徐脈、頻脈、房室ブロック
肝臓	AST(GOT)上昇、ALT(GPT)上昇、A1-P 上昇、総ビリルビン上昇、LDH 上昇、肝機能異常、黄疸
精神神経系	全身けん怠感、無気力感、頭痛、眠気、不眠、可逆性の錯乱状態、うつ状態、痙攣、意識障害、めまい
内分泌系 <sup>注)</sup>	月経不順、女性化乳房、乳汁漏出症
その他	CK(CPK)上昇、味覚異常、筋肉痛、背部痛

注) 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

「VIII. 2. 禁忌内容とその理由(原則禁忌を含む)」、「VIII. 5. 慎重投与内容とその理由」及び「VIII. 8. (3)その他の副作用」の項参照

9. 高齢者への投与

**高齢者への投与**

高齢者では、本剤を減量するか投与間隔を延長するなど慎重に投与すること。[本剤は主として腎臓から排泄されるが、高齢者では、腎機能が低下していることが多いため血中濃度が持続するおそれがある。]

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) 妊婦等：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) 授乳婦：授乳婦に投与するときは授乳させないように注意すること。[母乳中に移行することが報告されている。]

---

11. 小児等への投与

**小児等への投与**

低出生体重児、新生児、乳児、幼児又は小児に対する安全性は確立していない。(使用経験が少ない)

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

該当しない

15. その他の注意

**その他の注意**

本剤の投与が胃癌による症状を隠蔽することがあるので、悪性でないことを確認のうえ投与すること。

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

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

### 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

#### (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)
ファモチジン散 2%「トローワ」	分包包装	0.5g×350包
	バラ包装	100g、500g
ファモチジン散 10%「トローワ」	バラ包装	100g

### 7. 容器の材質

製品名	包装形態	材質
ファモチジン散 2%「トローワ」	分包包装	分包 : アルミ・ポリエチレンラミネート
	バラ包装	瓶、蓋 : ポリエチレン
ファモチジン散 10%「トローワ」	バラ包装	瓶、蓋 : ポリエチレン

8. 同一成分・同効薬

同一成分：ガスター散 2%、ガスター散 10%、ファモチジン錠 10mg「トーワ」、ファモチジン錠 20mg「トーワ」、ファモチジン OD 錠 10mg「トーワ」、ファモチジン OD 錠 20mg「トーワ」

同効薬：シメチジン、ラニチジン塩酸塩、ニザチジン、ロキサチジン酢酸エステル塩酸塩、ラフチジン

9. 国際誕生年月日

1985 年 1 月 31 日

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
ファモチジン散 2% 「トーワ」	2002 年 3 月 12 日	21400AMZ00275000	
	2013 年 2 月 15 日	22500AMX00427000	販売名変更による
ファモチジン散 10% 「トーワ」	2010 年 7 月 15 日	22200AMX00586000	
	2013 年 2 月 15 日	22500AMX00410000	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
ファモチジン散 2% 「トーワ」	2002 年 7 月 5 日	
	2013 年 6 月 21 日	販売名変更による
ファモチジン散 10% 「トーワ」	2010 年 11 月 19 日	
	2013 年 6 月 21 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
ファモチジン散 2% 「トーワ」	114739101	2325003B2142	621473901
ファモチジン散 10% 「トーワ」	120131401	2325003B1111	622013102

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(散 2%)
- 2) 東和薬品株式会社 社内資料：加速試験(散 10%)
- 3) 東和薬品株式会社 社内資料：長期保存試験(散 2%)
- 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(散 2%)
- 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(散 10%)
- 6) 東和薬品株式会社 社内資料：製品試験；溶出試験(散 2%)
- 7) 東和薬品株式会社 社内資料：製品試験；溶出試験(散 10%)
- 8) 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(散 2%)
- 9) 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(散 10%)
- 10) 第十五改正日本薬局方解説書，C-3433，2006
- 11) 新井 俊彦ほか：診療と新薬，40(1)，47～50，2003

### 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