

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 2008 に準拠して作成

気道粘液調整・粘膜正常化剤
 日本薬局方 L-カルボシステイン錠
シスダイ[®]錠 250mg
シスダイ[®]錠 500mg
CISDYNE[®] Tab. 250mg・500mg

剤形	フィルムコーティング錠
製剤の規制区分	該当しない
規格・含量	錠 250mg:1錠中 日局 L-カルボシステイン 250mg 含有 錠 500mg:1錠中 日局 L-カルボシステイン 500mg 含有
一般名	和名:L-カルボシステイン 洋名:L-Carbocysteine
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 錠 250mg : 2006年8月9日(販売名変更による) 錠 500mg : 2010年7月15日 薬価基準収載年月日 錠 250mg : 2006年12月8日 錠 500mg : 2010年11月19日 発売年月日 錠 250mg : 1990年7月13日 錠 500mg : 2010年11月19日
開発・製造販売(輸入)・提携・ 販売会社名	販 売:武田薬品工業株式会社 発 売 元:武田テバファーマ株式会社 製造販売元:武田テバ薬品株式会社
医薬情報担当者の 連絡先	
問い合わせ窓口	武田テバ薬品株式会社 武田テバ DI センター TEL 0120-923-093 受付時間 9:00~17:30(土日祝日・弊社休業日を除く) 医療関係者向けホームページ https://www.med.takeda-teva.com

本IFは2017年2月改訂の添付文書の記載に基づき改訂した。

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 年が経過した現在、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新たな IF 記載要領が策定された。

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 2008」（以下、「IF 記載要領 2008」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 2008」は、平成 21 年 4 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 2008」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 2008」においては、従来の主に MR による紙媒体での提供に替え、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、医療機関での IT 環境によっては必要に応じて MR に印刷物での提供を依頼してもよいこととした。

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。

(2008 年 9 月)

目次

I 概要に関する項目	1	9. 製剤中の有効成分の確認試験法	11
1. 開発の経緯	1	10. 製剤中の有効成分の定量法	11
2. 製品の治療学的・製剤学的特性	1	11. 力 価	11
II 名称に関する項目	2	12. 混入する可能性のある夾雑物	11
1. 販売名	2	13. 治療上注意が必要な容器に関する情報	11
(1)和名	2	14. その他	11
(2)洋名	2	V 治療に関する項目	12
(3)名称の由来	2	1. 効能又は効果	12
2. 一般名	2	2. 用法及び用量	12
(1)和名(命名法)	2	3. 臨床成績	12
(2)洋名(命名法)	2	(1)臨床データパッケージ	12
(3)ステム	2	(2)臨床効果	12
3. 構造式又は示性式	2	(3)臨床薬理試験：忍容性試験	12
4. 分子式及び分子量	2	(4)探索的試験：用量反応探索試験	12
5. 化学名(命名法)	2	(5)検証的試験	12
6. 慣用名、別名、略号、記号番号	2	1) 無作為化並行用量反応試験	12
7. CAS 登録番号	2	2) 比較試験	12
III 有効成分に関する項目	3	3) 安全性試験	12
1. 物理化学的性質	3	4) 患者・病態別試験	12
(1)外観・性状	3	(6)治療的使用	12
(2)溶解性	3	1) 使用成績調査・特定使用成績調査(特別調査)	12
(3)吸湿性	3	・製造販売後臨床試験(市販後臨床試験)	12
(4)融点(分解点)、沸点、凝固点	3	2) 承認条件として実施予定の内容又は	12
(5)酸塩基解離定数	3	実施した試験の概要	12
(6)分配係数	3	VI 薬効薬理に関する項目	13
(7)その他の主な示性値	3	1. 薬理学的に関連ある化合物又は化合物群	13
2. 有効成分の各種条件下における安定性	3	2. 薬理作用	13
3. 有効成分の確認試験法	4	(1)作用部位・作用機序	13
4. 有効成分の定量法	4	(2)薬効を裏付ける試験成績	13
IV 製剤に関する項目	5	(3)作用発現時間・持続時間	13
1. 剤 形	5	VII 薬物動態に関する項目	14
(1)剤形の区別、規格及び性状	5	1. 血中濃度の推移・測定法	14
(2)製剤の物性	5	(1)治療上有効な血中濃度	14
(3)識別コード	5	(2)最高血中濃度到達時間	14
(4)pH、浸透圧比、粘度、比重、無菌の旨	5	(3)臨床試験で確認された血中濃度	14
及び安定な pH 域等	5	(4)中毒域	16
2. 製剤の組成	5	(5)食事・併用薬の影響	16
(1)有効成分(活性成分)の含量	5	(6)母集団(ポピュレーション)解析により判明した	16
(2)添加物	5	薬物体内動態変動要因	16
(3)その他	6	2. 薬物速度論的パラメータ	16
3. 懸濁剤、乳剤の分散性に対する注意	6	(1)コンパートメントモデル	16
4. 製剤の各種条件下における安定性	6	(2)吸収速度定数	16
5. 調製法および溶解後の安定性	8	(3)バイオアベイラビリティ	16
6. 他剤との配合変化(物理化学的变化)	8	(4)消失速度定数	16
7. 溶出性	8	(5)クリアランス	16
8. 生物学的試験法	11	(6)分布容積	16
		(7)血漿蛋白結合率	16

3. 吸収	16
4. 分布	16
(1)血液-脳関門通過性	16
(2)血液-胎盤関門通過性	16
(3)乳汁への移行性	17
(4)髄液への移行性	17
(5)その他の組織への移行性	17
5. 代謝	17
(1)代謝部位及び代謝経路	17
(2)代謝に関与する酵素(CYP450等)の分子種	17
(3)初回通過効果の有無及びその割合	17
(4)代謝物の活性の有無及びその比率	17
(5)活性代謝物の速度論的パラメータ	17
6. 排泄	17
(1)排泄部位及び経路	17
(2)排泄率	17
(3)排泄速度	17
7. 透析等による除去率	17
VIII 安全性(使用上の注意等)に関する項目	18
1. 警告内容とその理由	18
2. 禁忌内容とその理由(原則禁忌を含む)	18
3. 効能又は効果に関連する 使用上の注意とその理由	18
4. 用法及び用量に関連する 使用上の注意とその理由	18
5. 慎重投与内容とその理由	18
6. 重要な基本的注意とその理由及び処置方法	18
7. 相互作用	18
(1)併用禁忌とその理由	18
(2)併用注意とその理由	18
8. 副作用	18
(1)副作用の概要	18
(2)重大な副作用と初期症状	18
(3)その他の副作用	19
(4)項目別副作用発現頻度及び 臨床検査値異常一覧	19
(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	19
(6)薬物アレルギーに対する注意及び試験法	19
9. 高齢者への投与	19
10. 妊婦、産婦、授乳婦等への投与	19
11. 小児等への投与	19
12. 臨床検査結果に及ぼす影響	19
13. 過量投与	19
14. 適用上の注意	20
15. その他の注意	20
16. その他	20

IX 非臨床試験に関する項目	21
1. 薬理試験	21
(1)薬効薬理試験	21
(2)副次的薬理試験	21
(3)安全性薬理試験	21
(4)その他の薬理試験	21
2. 毒性試験	21
(1)単回投与毒性試験	21
(2)反復投与毒性試験	21
(3)生殖発生毒性試験	21
(4)その他の特殊毒性	21
X 管理的事項に関する項目	22
1. 規制区分	22
2. 有効期間又は使用期限	22
3. 貯法・保存条件	22
4. 薬剤取扱い上の注意点	22
(1)薬局での取り扱いについて	22
(2)薬剤交付時の注意 (患者等に留意すべき必須事項等)	22
5. 承認条件等	22
6. 包装	22
7. 容器の材質	22
8. 同一成分・同効薬	22
9. 国際誕生年月日	22
10. 製造販売承認年月日及び承認番号	23
11. 薬価基準収載年月日	23
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	23
13. 再審査結果、再評価結果公表年月日 及びその内容	23
14. 再審査期間	23
15. 投薬期間制限医薬品に関する情報	23
16. 各種コード	23
17. 保険給付上の注意	23
XI 文献	24
1. 引用文献	24
2. その他の参考文献	24
XII 参考資料	24
1. 主な外国での発売状況	24
2. 海外における臨床支援情報	24
XIII 備考	24
その他の関連資料	24

I 概要に関する項目

1. 開発の経緯

L-カルボシステインは、気道粘液調整・粘膜正常化剤であり、本邦では 1981 年に上市されている。

シスダイン錠 250mg 錠は後発医薬品として武田テバ薬品株式会社(旧大正薬品工業株式会社)が開発を企画し、1989 年 12 月に承認され、1990 年 7 月に発売に至った。なお、本剤は、2006 年 12 月「医療事故防止等に係る代替新規」により、販売名を「シスダイン錠」から、「シスダイン錠 250mg」へと変更した。

シスダイン錠 500mg は、後発医薬品として、2010 年 7 月に承認され、2010 年 11 月発売に至った。

2. 製品の治療学的・製剤学的特性

1) 上気道炎(咽頭炎、喉頭炎)、急性気管支炎、気管支喘息、慢性気管支炎、気管支拡張症、肺結核における去痰、慢性副鼻腔炎の排膿に適応を有している。

(「V 1. 効能又は効果」の項参照)

2) 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のでいずれも頻度は不明であるが、重大な副作用として、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、ショック、アナフィラキシー様症状があらわれることがある。

(「VIII 8. 副作用」の項参照)

II 名称に関する項目

1. 販売名

(1) 和名

シス테인錠 250mg

シス테인錠 500mg

(2) 洋名

CISDYNE Tablets 250mg・500mg

(3) 名称の由来

特記すべき由来はない。

2. 一般名

(1) 和名(命名法)

L-カルボシステイン(JAN)

(2) 洋名(命名法)

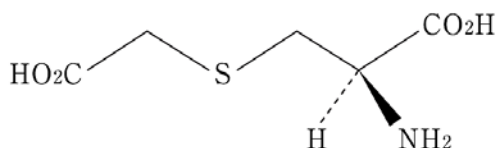
L-Carbocysteine(JAN)

Carbocysteine(INN)

(3) ステム

-cysteine:システイン系の喀痰溶解薬

3. 構造式又は示性式



4. 分子式及び分子量

分子式: C₅H₉NO₄S

分子量: 179.19

5. 化学名(命名法)

(2*R*)-2-Amino-3-carboxymethylsulfanylpropanoic acid

6. 慣用名、別名、略号、記号番号

特になし

7. CAS 登録番号

638-23-3

Ⅲ 有効成分に関する項目

1. 物理化学的性質

(1) 外観・性状

白色の結晶性の粉末で、においはなく、僅かに酸味がある。

(2) 溶解性

水に極めて溶けにくく、エタノール(95)にほとんど溶けない。希塩酸又は水酸化ナトリウム試液に溶ける。

各種 pH における溶解度(37°C)¹⁾

溶液	溶解度
pH1.2	8.8 mg/mL
pH4.0	3.5 mg/mL
pH6.8	4.5 mg/mL
水	3.1 mg/mL

(3) 吸湿性

該当資料なし

(4) 融点(分解点)、沸点、凝固点

融点:約 186°C(分解)

(5) 酸塩基解離定数¹⁾

pK_1 :2.29

pK_2 :3.68

pK_3 :7.56

(6) 分配係数

該当資料なし

(7) その他の主な示性値¹⁾

旋光度 $[\alpha]_D^{20}$: $-33.5 \sim -36.5^\circ$ 本品を乾燥し、その約 5gを精密に量り、水 20mL及び水酸化ナトリウム溶液(13→100)を加えて溶かし、1mol/L塩酸試液及び 0.1mol/L塩酸試液を加え、pH6.0に調整した後、更に水を加えて正確に 50mLとする。この液につき、層長 100mmで測定する。

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「L-カルボシステイン」確認試験による

- 1) 酢酸鉛(Ⅱ)試液による沈殿反応
- 2) 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


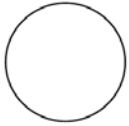




日局「L-カルボシステイン」定量法による

電位差滴定法

IV 製剤に関する項目

1. 剤形


(1) 剤形の区別、規格及び性状

販売名	シスダイン錠 250mg	シスダイン錠 500mg
性状	白色のフィルムコーティング錠	割線入り白色のフィルムコーティング錠
外形	  	  
大きさ	直径:8.7mm 厚み:5.4mm 質量:約 335mg	長径:15.0mm 短径:6.5mm 厚み:6.0mm 質量:約 550mg

(2) 製剤の物性

該当資料なし

(3) 識別コード

錠 250mg: 154 (錠本体)、TYK154 (PTP シート)

錠 500mg: TYK157 (錠本体・PTP シート)

(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

錠 250mg: 1 錠中に日局 L-カルボシステイン 250mg を含有する。

錠 500mg: 1 錠中に日局 L-カルボシステイン 500mg を含有する。

(2) 添加物

錠 250mg: 乳糖水和物、ポビドン、デンプングリコール酸ナトリウム、クロスカルメロースナトリウム、ステアリン酸マグネシウム、ヒプロメロース、マクロゴール、酸化チタン、カルナウバロウ

錠 500mg: クロスカルメロースナトリウム、メタケイ酸アルミン酸マグネシウム、ポリビニルアルコール(部分けん化物)、ステアリン酸マグネシウム、ヒドロキシプロピルセルロース、マクロゴール、ヒプロメロース、酸化チタン、タルク、カルナウバロウ

(3) その他

該当しない

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

シスダイネ錠 250mg²⁾

長期安定性試験

最終包装製品を用いた長期安定性試験(室温、3年3ヵ月)の結果、シスダイネ錠 250mg 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。

試験結果

【PTP包装】

試験項目	規格	Lot	製造直後	1年後	3年3ヵ月後
性状 (外観)	白色のフィルムコーティング錠である	1	白色のフィルムコーティング錠であった	白色のフィルムコーティング錠であった	白色のフィルムコーティング錠であった
		2	同上	同上	同上
		3	同上	同上	同上
溶出	試験液:水 15分間、80%以上 6個の溶出率の 平均値(最小値 ~最大値)	1	96.8% (93.7~98.9%)	98.0% (96.6~98.8%)	100.6% (98.8~101.9%)
		2	96.6% (95.5~97.5%)	98.0% (96.2~99.6%)	96.9% (95.3~98.6%)
		3	99.0% (98.3~99.6%)	98.4% (97.0~99.6%)	*93.9% (79.1~98.0%)
定量	95~105%	1	100.1%	100.4%	99.1%
		2	100.7%	100.7%	99.9%
		3	100.4%	100.5%	98.9%

*: 10/12 個以上の試料の個々の溶出率が規定する値となり適合

【バラ包装】

試験項目	規格	Lot	製造直後	3年3ヵ月後
性状 (外観)	白色のフィルムコーティング錠である	1	白色のフィルムコーティング錠であった	白色のフィルムコーティング錠であった
		2	同上	同上
		3	同上	同上

溶出	試験液:水 15分間、80% 以上 6個の溶出率の 平均値(最小値 ~最大値)	1	97.3% (93.5~99.4%)	98.2% (91.5~100.6%)
		2	99.0% (98.2~99.8%)	97.6% (91.9~100.4%)
		3	*94.4% (77.1~98.7%)	96.7% (86.6~100.7%)
定量	95~105%	1	100.1%	100.1%
		2	100.6%	100.1%
		3	101.0%	100.0%

* : 10/12 個以上の試料の個々の溶出率が規定する値となり適合

シスダイネ錠 500mg³⁾

加速試験

最終包装製品を用いた加速試験(40℃、相対湿度 75%、6 ヶ月)の結果、シスダイネ錠 500mg 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。

【PTP 包装】

試験項目	試験規格	Lot	保存期間			
			開始前	1 ヶ月後	3 ヶ月後	6 ヶ月後
性状 (外観)	本品は、割線を有する白色のフィルムコート錠である。	1	割線を有する白色のフィルムコート錠であった。	割線を有する白色のフィルムコート錠であった。	割線を有する白色のフィルムコート錠であった。	割線を有する白色のフィルムコート錠であった。
		2	同上	同上	同上	同上
		3	同上	同上	同上	同上
確認試験	薄層クロマトグラフィー 試料溶液(T)及び標準溶液(S)から得たスポットは、紫色を呈し、それらのR _f 値は等しい。	1	適合	適合	適合	適合
		2	同上	同上	同上	同上
		3	同上	同上	同上	同上
製剤均一性試験	判定値: 15.0 以下	1	1.06~1.21	/	/	0.93~1.22
		2	0.86~1.21			0.75~1.21
		3	0.94~1.63			1.37~1.45
溶出試験	局外規第 3 部 公的溶出試験 30 分間 85%以上	1	96.5 (88.7~99.8)	96.0 (92.2~99.3)	95.2 (86.2~98.4)	98.7 (92.7~102.7)
		2	96.1 (90.9~100.4)	95.1 (89.6~100.6)	95.5 (89.9~99.4)	97.3 (88.4~102.0)
		3	96.0 (86.8~99.8)	95.7 (89.7~100.6)	96.7 (92.4~100.4)	96.9 (90.2~102.9)

定量	表示量の 95.0 ～105.0%を 含む。	1	100.62 (99.99～101.63)	99.77 (98.55～100.62)	99.65 (98.65～100.26)	100.11 (97.85～101.90)
		2	98.76 (97.01～101.10)	99.32 (99.26～99.42)	100.10 (99.11～100.61)	100.30 (96.63～103.48)
		3	99.47 (97.60～101.09)	99.49 (99.08～100.29)	99.94 (99.63～100.13)	100.73 (98.98～101.69)

5. 調製法および溶解後の安定性

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

<標準製剤との溶出比較試験>

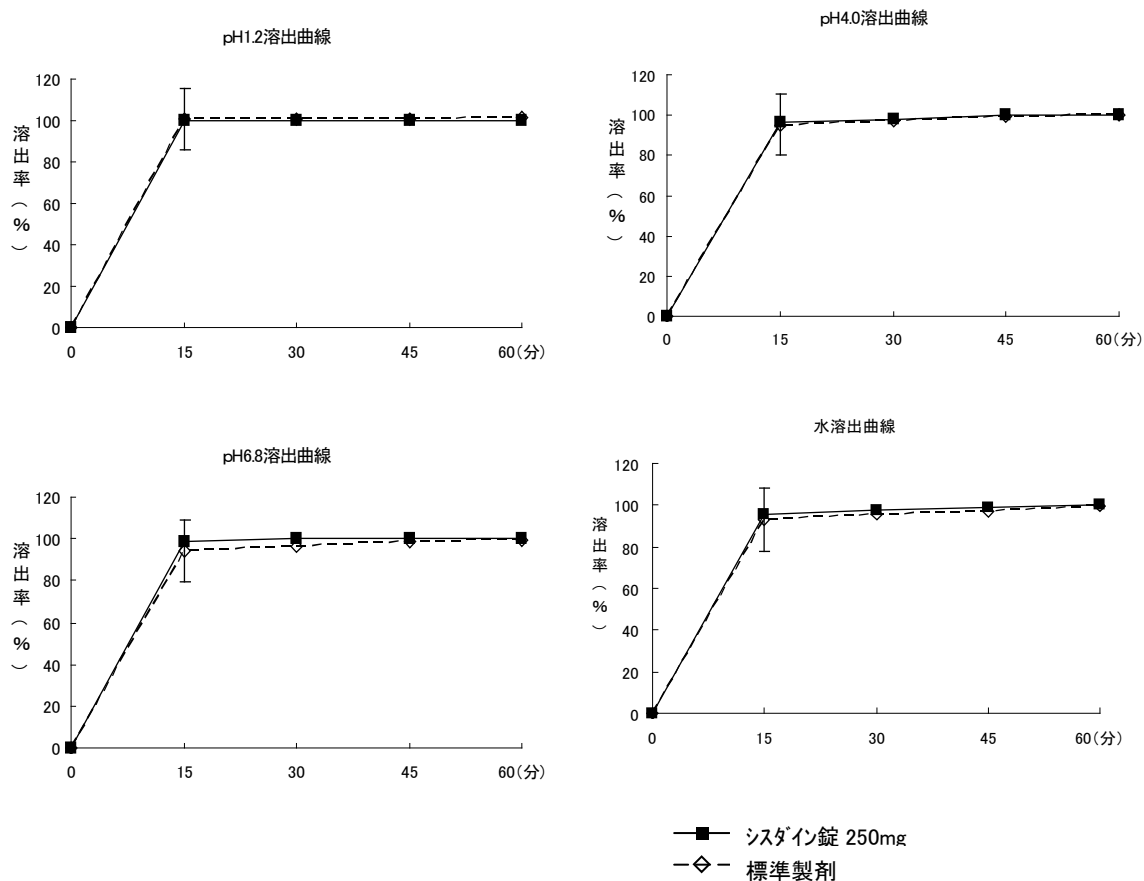
シスダイン錠 250mg⁴⁾

「医療用医薬品の品質に係る再評価の実施等について」(平成 10 年 7 月 15 日医薬発第 634 号)に従い、標準製剤との 4 液による溶出挙動の同等性試験を行った結果、シスダイン錠 250mg は標準製剤と同様の溶出挙動を示した。

試験方法	日本薬局方(JP13)一般試験法溶出試験法第 2 法(パドル法)		
試験液量	900mL	温度	37±0.5℃
試験液	pH1.2: 日本薬局方崩壊試験の第 1 液		
	pH4.0: 酢酸・酢酸ナトリウム緩衝液(0.05mol/L)		
	pH6.8: 日本薬局方試薬・試液のリン酸塩緩衝液(1→2)		
	水 : 日本薬局方精製水		
界面活性剤	なし		
回転数	75 回転:pH1.2、pH4.0、pH6.8、水		

試験結果

試験条件				シスダイン錠 250mg	標準製剤 (錠剤、250mg)	判定
方法	回転数	試験液	採取時間	平均溶出率(%)	平均溶出率(%)	
パドル法	75 回転	pH1.2	15 分	99.6	100.7	範囲内
		pH4.0	15 分	96.6	95.1	範囲内
		pH6.8	15 分	98.6	94.3	範囲内
		水	15 分	95.3	92.9	範囲内



シスダイ錠 500mg⁵⁾

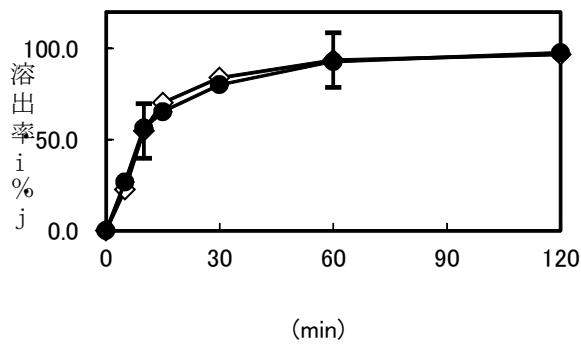
「後発医薬品の生物学的同等性試験ガイドライン等の一部改正について」(平成 18 年 11 月 24 日、薬食審査発第 1124004 号)に従い、標準製剤と試験製剤との溶出性の比較を行った結果、シスダイ錠 500mg は標準製剤と同様の溶出挙動を示した。

試験方法	日本薬局方 一般試験法溶出試験法 パドル法		
試験液量	900mL	温度	37±0.5℃
試験液	pH1.2: 日本薬局方溶出試験第1液		
	pH3.0: 薄めた McIlvaine の緩衝液		
	pH6.8: 日本薬局方溶出試験第2液		
	水: 日本薬局方精製水		
界面活性剤	なし		
回転数	50 回転: pH1.2、pH3.0、pH6.8、水 100 回転: pH3.0		

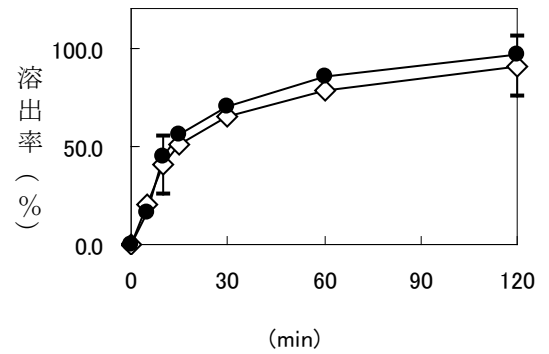
試験結果

回転数 (rpm)	試験液	判定時間 (min)	判定溶出率	平均溶出率 (%)		判定
				標準製剤	試験製剤	
50	pH1.2	10	標準製剤との差	54.7	56.2	適
		60	±15%の範囲	93.6	92.8	
50	pH3.0	10	標準製剤との差	40.3	44.6	適
		120	±15%の範囲	90.5	96.9	

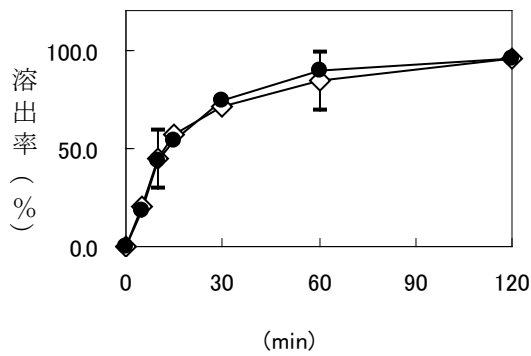
	pH6.8	10	標準製剤との差 ±15%の範囲	44.4	43.6	適
		60		84.1	89.1	
	水	10	標準製剤との差 ±15%の範囲	43.3	43.6	適
		60		83.1	80.8	
100	pH3.0	15	標準製剤との差 ±15%の範囲	94.3	90.8	適



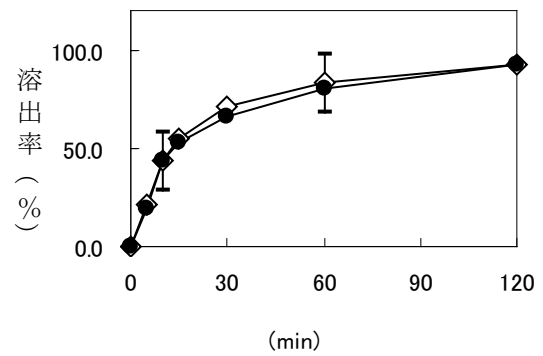
pH1.2 50回転 溶出曲線



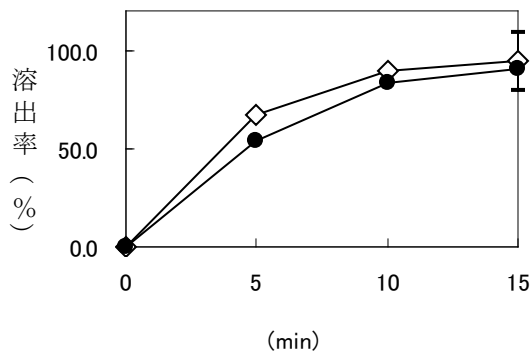
pH3.0 50回転 溶出曲線



H6.8 50回転 溶出曲線



水 50回転 溶出曲線



pH3.0 100回転 溶出曲線

● シスダイン錠 500mg
◇ 標準製剤

<シスダイン錠 250mg 及びシスダイン錠 500mg は、日本薬局方医薬品各条に定められた L-カルボシステイン 250mg 錠又は 500mg 錠の溶出規格に適合していることが確認されている。>

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「L-カルボシステイン錠」確認試験による
呈色反応

10. 製剤中の有効成分の定量法

日局「L-カルボシステイン錠」定量法による
液体クロマトグラフィー

11. カ 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. 治療上注意が必要な容器に関する情報

該当資料なし

14. その他

特になし

V 治療に関する項目

1. 効能又は効果

・下記疾患の去痰

上気道炎(咽頭炎、喉頭炎)、急性気管支炎、気管支喘息、慢性気管支炎、気管支拡張症、肺結核

・慢性副鼻腔炎の排膿

2. 用法及び用量

L-カルボシステインとして、通常成人1回500mg(本品2錠又は1錠)を1日3回経口投与する。
なお、年齢、症状により適宜増減する。

3. 臨床成績

該当資料なし

(1) 臨床データパッケージ(2009年4月以降承認品目)

(2) 臨床効果

(3) 臨床薬理試験：忍容性試験

(4) 探索的試験：用量反応探索試験

(5) 検証的試験

1) 無作為化並行用量反応試験

2) 比較試験

3) 安全性試験

4) 患者・病態別試験

(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)

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

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

L-メチルシステイン塩酸塩、L-エチルシステイン塩酸塩、ブロムヘキシン塩酸塩、アンブロキシオール塩酸塩等

2. 薬理作用

(1) 作用部位・作用機序⁶⁾

気道での作用は慢性気道疾患患者の喀痰中のシアル酸とフコースの構成比の正常化作用(粘液成分の調整)、慢性気管支炎患者の気管支粘膜上皮の繊毛細胞の修復促進作用(粘膜正常化)、副鼻腔での作用として慢性副鼻腔炎患者の鼻粘膜粘液繊毛輸送機能低下の改善作用、副鼻腔粘膜障害修復作用、中耳での作用は中耳腔貯留液排泄促進作用、粘膜正常化作用を示す。

(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

「VII1. (3)臨床試験で確認された血中濃度」の項参照

(3) 臨床試験で確認された血中濃度

<生物学的同等性>

シスダイン錠 250mg 及びシスダイン錠 500mg と標準製剤をクロスオーバー法により、それぞれ 2 錠又は 1 錠(カルボシステインとして 500mg)を健康成人に空腹時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。

錠 250mg:「後発医薬品の生物学的同等性試験に関する試験規準」(昭和 55 年 5 月 30 日、薬食発第 718 号)

錠 500mg:「後発医薬品の生物学的同等性試験ガイドライン(一部改正)」(平成 18 年 11 月 24 日、薬食審査発第 1124004 号)

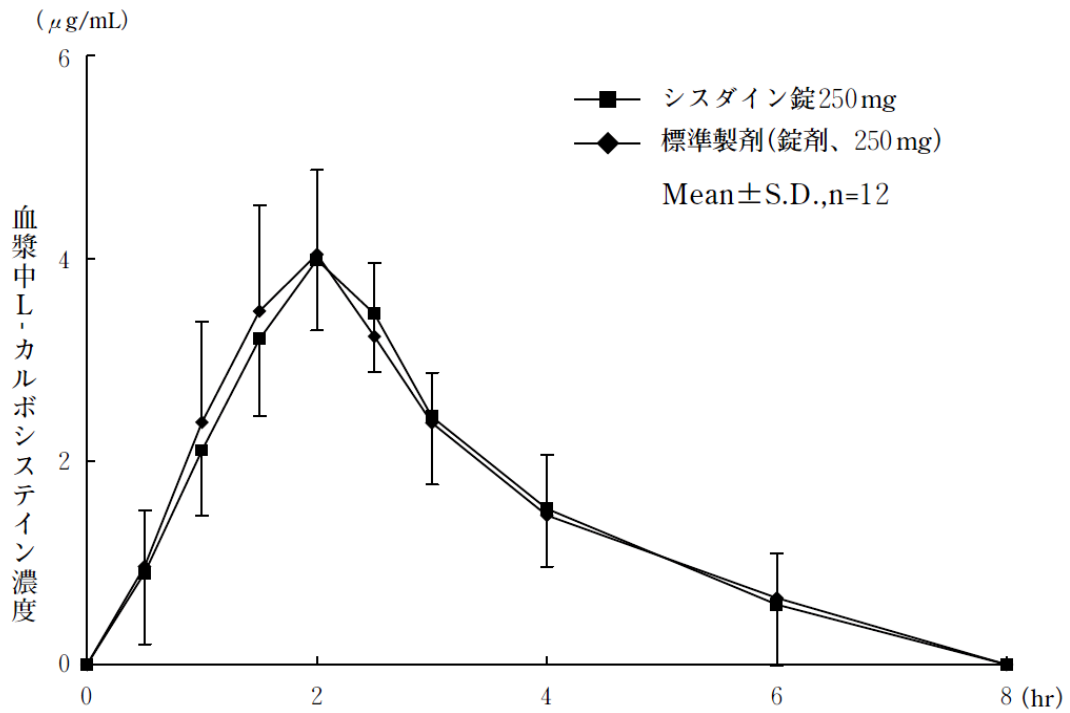
被験者数	各 12 名
投与方法	2 剤 2 期のクロスオーバー法 空腹時単回経口投与
投与量	錠 250mg: 製剤 2 錠(カルボシステインとして 500mg) 錠 500mg: 製剤 1 錠(カルボシステインとして 500mg)
休業期間	錠 250mg: 2 週間、錠 500mg: 6 日間
採血時間	錠 250mg: 投与直前、投与後 0.5、1、1.5、2、2.5、3、4、6 及び 8 時間後の 10 時点 錠 500mg: 投与前、投与後 0.5、1、1.5、2、2.5、3、4、6、8 及び 10 時間後の 11 時点
分析法	錠 250mg: 液体クロマトグラフィー、錠 500mg: LC/MS/MS 法

試験結果

シスダイン錠 250mg⁷⁾

薬物速度論的パラメータ

	判定パラメータ		参考パラメータ	
	AUC _{0~8} ($\mu\text{g}\cdot\text{hr}/\text{mL}$)	Cmax ($\mu\text{g}/\text{mL}$)	Tmax (hr)	T _{1/2} (hr)
シスダイン錠 250mg	12.15 ± 2.17	4.21 ± 0.48	2.08 ± 0.29	2.07 ± 1.61
標準製剤 (錠剤, 250mg)	12.36 ± 1.84	4.34 ± 0.65	2.00 ± 0.30	1.85 ± 0.85

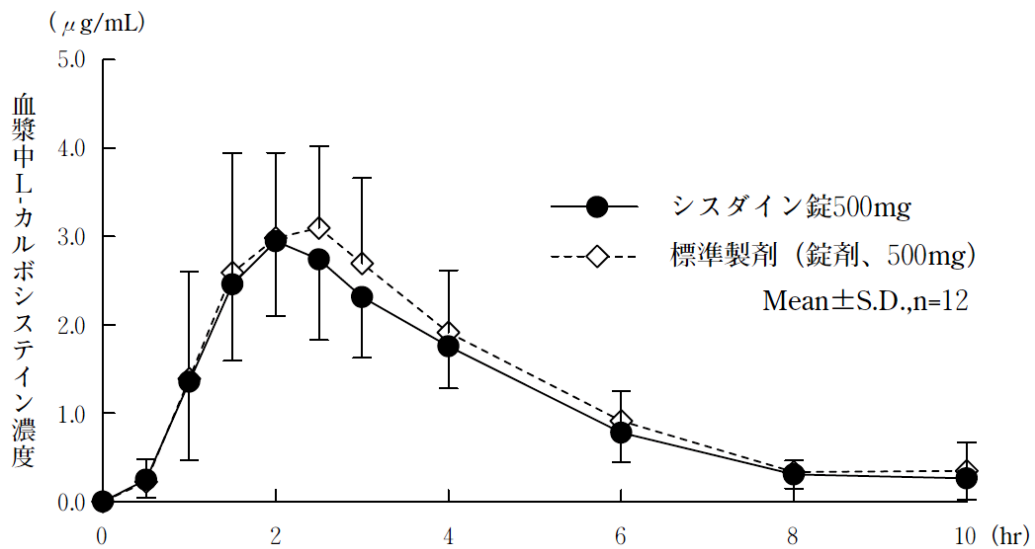


シスダイン錠 500mg⁸⁾

薬物速度論的パラメータ

	判定パラメータ		参考パラメータ		
	AUC _{0~10} (μg·hr/mL)	C _{max} (μg/mL)	T _{max} (hr)	kel (/hr)	T _{1/2} (hr)
シスダイン錠 500mg	11.69±2.76	3.20±0.85	2.08±0.56	0.3993± 0.1516	2.00±0.78
標準製剤 (錠剤, 500mg)	12.87±3.71	3.48±0.99	2.17±0.54	0.3780± 0.0983	1.96±0.52

	AUC _{0~10}	C _{max}
2 製剤間の対数変換値の差	log(0.92009)	log(0.92978)
90%信頼区間	log(0.83223)~log(1.01723)	log(0.82712)~log(1.04517)



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

該当資料なし

(1) コンパートメントモデル

(2) 吸収速度定数

(3) バイオアベイラビリティ

(4) 消失速度定数

「VII1. (3)臨床試験で確認された血中濃度」の項参照

(5) クリアランス

(6) 分布容積

(7) 血漿蛋白結合率

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⁶⁾

肺の細胞や呼吸器の粘液にも浸透する。

5. 代謝

該当資料なし

(1) 代謝部位及び代謝経路

(2) 代謝に関与する酵素(CYP450 等)の分子種

(3) 初回通過効果の有無及びその割合

(4) 代謝物の活性の有無及びその比率

(5) 活性代謝物の速度論的パラメータ

6. 排泄

(1) 排泄部位及び経路⁶⁾

尿中

(2) 排泄率⁶⁾

健常人での尿中未変化体排泄率は6～56%(23.4±0.8%)

(3) 排泄速度

該当資料なし

7. 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)

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

次の患者には慎重に投与すること
(1)肝障害のある患者〔肝機能障害のある患者に投与した時、肝機能が悪化することがある。〕
(2)心障害のある患者〔類薬で心不全のある患者に悪影響を及ぼしたとの報告がある。〕

6. 重要な基本的注意とその理由及び処置方法

該当しない

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

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

頻度不明

1) 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、中毒性表皮壊死症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投与を中止し、適切な処置を行うこと。

2) 肝機能障害、黄疸:AST(GOT)、ALT(GPT)、Al-P、LDH の上昇等を伴う肝機能障害や黄疸

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) ショック、アナフィラキシー様症状: ショック、アナフィラキシー様症状(呼吸困難、浮腫、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投与を中止し、適切な処置を行うこと。

(3) その他の副作用

	頻度不明
消化器	食欲不振、下痢、腹痛、悪心、嘔吐、腹部膨満感、口渇等
過敏症 ^{注)}	発疹、湿疹、紅斑、浮腫、発熱、呼吸困難等
その他	掻痒感

注) 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

本剤の成分に対し過敏症の既往歴のある患者には投与しないこと。

9. 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減量するなど注意すること。

10. 妊婦、産婦、授乳婦等への投与

妊婦又は妊娠している可能性のある婦人には投与しないことが望ましい。〔妊娠中の投与に関する安全性は確立していない。〕

11. 小児等への投与

該当資料なし

12. 臨床検査結果に及ぼす影響

該当資料なし

13. 過量投与

該当資料なし

14. 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

該当資料なし

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

該当資料なし

- (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
- (3) 安全性薬理試験
- (4) その他の薬理試験

2. 毒性試験

該当資料なし

- (1) 単回投与毒性試験
- (2) 反復投与毒性試験
- (3) 生殖発生毒性試験
- (4) その他の特殊毒性

X 管理的事項に関する項目

1. 規制区分

製 剤:該当しない

有効成分:該当しない

2. 有効期間又は使用期限

使用期限:3年(安定性試験結果に基づく)

3. 貯法・保存条件

室温保存

4. 薬剤取扱い上の注意点

(1) 薬局での取り扱いについて

特になし

(2) 薬剤交付時の注意(患者等に留意すべき必須事項等)

「Ⅷ 14.適用上の注意」の項参照

5. 承認条件等

特になし

6. 包装

錠 250mg:100錠(PTP10錠×10)

1000錠(PTP 10錠×100)

1000錠(バラ)

錠 500mg:100錠(PTP10錠×10)

7. 容器の材質

PTP包装	錠 250mg	塩化ビニルフィルム、アルミニウム箔
	錠 500mg	塩化ビニルフィルム、アルミニウム箔
バラ包装	ガラス瓶、ポリプロピレンキャップ	

8. 同一成分・同効薬

同一成分薬:ムコダイン(杏林)

同 効 薬:L-メチルシステイン塩酸塩、ブロムヘキシン塩酸塩、アンブロキソール塩酸塩等

9. 国際誕生年月日

該当しない

10. 製造販売承認年月日及び承認番号

シスダイイン錠 250mg

製造販売承認年月日:2006年8月9日(販売名変更)

承認番号 :21800AMX10768

(旧販売名:シスダイイン錠)

製造販売承認年月日:1989年12月25日

承認番号 :20100AMZ00913

シスダイイン錠 500mg

製造販売承認年月日:2010年7月15日

承認番号 :22200AMX00502

11. 薬価基準収載年月日

シスダイイン錠 250mg:2006年12月8日

シスダイイン錠 500mg:2010年11月19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

1991年6月20日:慢性副鼻腔炎の排膿の効能を追加した。

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、投薬期間に関する制限は定められていない。

16. 各種コード

販売名	HOT 番号	厚生労働省薬価基準 収載医薬品コード (YJコード)	レセプト電算コード
シスダイイン錠 250mg	115702404	2233002F1220	620004501
シスダイイン錠 500mg	120208303	2233002F2073	622020801

17. 保険給付上の注意

本剤は保険診療上の後発医薬品である。

XI 文 献

1. 引用文献

- 1) 医療用医薬品 品質情報集 No.19 2004, 日本公定書協会
- 2) 武田テバ薬品(株) 社内資料：長期安定性試験(錠 250mg)
- 3) 武田テバ薬品(株) 社内資料：加速試験(錠 500mg)
- 4) 武田テバ薬品(株) 社内資料：溶出試験(錠 250mg)
- 5) 武田テバ薬品(株) 社内資料：溶出試験(錠 500mg)
- 6) 第十七改正 日本薬局方解説書 (2016)
- 7) 武田テバ薬品(株) 社内資料：生物学的同等性試験(錠 250mg)
- 8) 武田テバ薬品(株) 社内資料：生物学的同等性試験(錠 500mg)

2. その他の参考文献

特になし

XII 参考資料

1. 主な外国での発売状況

該当しない

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