

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

アンジオテンシン変換選択性阻害剤

処方箋医薬品

日本薬局方 イミダプリル塩酸塩錠

イミダプリル塩酸塩錠 2.5mg「DSEP」**イミダプリル塩酸塩錠 5mg「DSEP」****イミダプリル塩酸塩錠 10mg「DSEP」**

IMIDAPRIL HYDROCHLORIDE TABLETS「DSEP」

剤形	イミダプリル塩酸塩錠 2.5mg「DSEP」：錠剤（素錠） イミダプリル塩酸塩錠 5mg「DSEP」、錠 10mg「DSEP」：錠剤（割線入り素錠）
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	錠 2.5mg：1 錠中イミダプリル塩酸塩（日局）2.5mg を含有 錠 5mg：1 錠中イミダプリル塩酸塩（日局）5mg を含有 錠 10mg：1 錠中イミダプリル塩酸塩（日局）10mg を含有
一般名	和名：イミダプリル塩酸塩（JAN） 洋名：Imidapril Hydrochloride（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：2008 年 3 月 13 日 薬価基準収載年月日：2010 年 9 月 17 日 発売年月日：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：第一三共エスファ株式会社 販売元：株式会社エッセンシャルファーマ
医薬情報担当者の連絡先	
問い合わせ窓口	株式会社エッセンシャルファーマ お客様相談室 フリーダイヤル 0120-350-803 URL https://www.essential-ph.co.jp

本 IF は 2023 年 5 月改訂（第 11 版）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、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

ー日本病院薬剤師会ー

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

（<https://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 が添付文書を補完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。

- ② IF 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]

- ① IF 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。
- ② IF 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、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	10. 製剤中の有効成分の定量法	13
1. 開発の経緯	1	11. 力 価	13
2. 製品の治療学的・製剤学的特性	1	12. 混入する可能性のある夾雑物	13
II. 名称に関する項目	2	13. 注意が必要な容器・外観が特殊な容器に 関する情報	13
1. 販売名	2	14. その他	14
(1) 和 名	2	V. 治療に関する項目	15
(2) 洋 名	2	1. 効能又は効果	15
(3) 名称の由来	2	2. 用法及び用量	15
2. 一般名	2	3. 臨床成績	15
(1) 和 名（命名法）	2	(1) 臨床データパッケージ	15
(2) 洋 名（命名法）	2	(2) 臨床効果	15
(3) システム	2	(3) 臨床薬理試験	15
3. 構造式又は示性式	2	(4) 探索的試験	15
4. 分子式及び分子量	2	(5) 検証的試験	15
5. 化学名（命名法）	2	1) 無作為化並行用量反応試験	15
6. 慣用名、別名、略号、記号番号	3	2) 比較試験	15
7. CAS登録番号	3	3) 安全性試験	16
III. 有効成分に関する項目	4	4) 患者・病態別試験	16
1. 物理化学的性質	4	(6) 治療の使用	16
(1) 外観・性状	4	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)	16
(2) 溶解性	4	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	16
(3) 吸湿性	4	VI. 薬効薬理に関する項目	17
(4) 融点（分解点）、沸点、凝固点	4	1. 薬理学的に関連ある化合物又は化合物群	17
(5) 酸塩基解離定数	4	2. 薬理作用	17
(6) 分配係数	4	(1) 作用部位・作用機序	17
(7) その他の主な示性値	4	(2) 薬効を裏付ける試験成績	17
2. 有効成分の各種条件下における安定性	4	(3) 作用発現時間・持続時間	17
3. 有効成分の確認試験法	4	VII. 薬物動態に関する項目	18
4. 有効成分の定量法	5	1. 血中濃度の推移・測定法	18
IV. 製剤に関する項目	6	(1) 治療上有効な血中濃度	18
1. 剤 形	6	(2) 最高血中濃度到達時間	18
(1) 剤形の区別、外観及び性状	6	(3) 臨床試験で確認された血中濃度	18
(2) 製剤の物性	6	(4) 中毒域	20
(3) 識別コード	6	(5) 食事・併用薬の影響	20
(4) pH、浸透圧比、粘度、比重、無菌の旨及び 安定なpH域等	6	(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	20
2. 製剤の組成	6	2. 薬物速度論的パラメータ	20
(1) 有効成分（活性成分）の含量	6	(1) 解析方法	20
(2) 添加物	6	(2) 吸収速度定数	20
(3) その他	7	(3) バイオアベイラビリティ	20
3. 懸濁剤、乳剤の分散性に対する注意	7	(4) 消失速度定数	20
4. 製剤の各種条件下における安定性	7	(5) クリアランス	20
5. 調製法及び溶解後の安定性	8	(6) 分布容積	20
6. 他剤との配合変化（物理化学的変化）	8	(7) 血漿蛋白結合率	20
7. 溶出性	8		
8. 生物学的試験法	13		
9. 製剤中の有効成分の確認試験法	13		

3. 吸 収	20
4. 分 布	20
(1) 血液－脳関門通過性	20
(2) 血液－胎盤関門通過性	21
(3) 乳汁への移行性	21
(4) 髄液への移行性	21
(5) その他の組織への移行性	21
5. 代 謝	21
(1) 代謝部位及び代謝経路	21
(2) 代謝に関与する酵素（CYP450等）の分子種	21
(3) 初回通過効果の有無及びその割合	21
(4) 代謝物の活性の有無及び比率	21
(5) 活性代謝物の速度論的パラメータ	21
6. 排 泄	21
(1) 排泄部位及び経路	21
(2) 排泄率	21
(3) 排泄速度	21
7. トランスポーターに関する情報	21
8. 透析等による除去率	21
VIII. 安全性（使用上の注意等）に関する項目	22
1. 警告内容とその理由	22
2. 禁忌内容とその理由（原則禁忌を含む）	22
3. 効能又は効果に関連する使用上の注意 とその理由	22
4. 用法及び用量に関連する使用上の注意とその理由	22
5. 慎重投与内容とその理由	22
6. 重要な基本的注意とその理由及び処置方法	23
7. 相互作用	24
(1) 併用禁忌とその理由	24
(2) 併用注意とその理由	25
8. 副作用	26
(1) 副作用の概要	26
(2) 重大な副作用と初期症状	26
(3) その他の副作用	26
(4) 項目別副作用発現頻度及び 臨床検査値異常一覧	27
(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	27
(6) 薬物アレルギーに対する注意及び試験法	27
9. 高齢者への投与	27
10. 妊婦、産婦、授乳婦等への投与	28
11. 小児等への投与	28
12. 臨床検査結果に及ぼす影響	28
13. 過量投与	28
14. 適用上の注意	28
15. その他の注意	29
16. その他	29

IX. 非臨床試験に関する項目	30
1. 薬理試験	30
(1) 薬効薬理試験	30
(2) 副次的薬理試験	30
(3) 安全性薬理試験	30
(4) その他の薬理試験	30
2. 毒性試験	30
(1) 単回投与毒性試験	30
(2) 反復投与毒性試験	30
(3) 生殖発生毒性試験	30
(4) その他の特殊毒性	30
X. 管理的事項に関する項目	31
1. 規制区分	31
2. 有効期間又は使用期限	31
3. 貯法・保存条件	31
4. 薬剤取扱い上の注意点	31
(1) 薬局での取扱い上の留意点について	31
(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）	31
(3) 調剤時の留意点について	31
5. 承認条件等	31
6. 包 装	31
7. 容器の材質	31
8. 同一成分・同効薬	32
9. 国際誕生年月日	32
10. 製造販売承認年月日及び承認番号	32
11. 薬価基準収載年月日	32
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	32
13. 再審査結果、再評価結果公表年月日 及びその内容	32
14. 再審査期間	32
15. 投薬期間制限医薬品に関する情報	32
16. 各種コード	33
17. 保険給付上の注意	33
XI. 文 献	34
1. 引用文献	34
2. その他の参考文献	34
XII. 参考資料	35
1. 主な外国での発売状況	35
2. 海外における臨床支援情報	35
XIII. 備 考	36
1. 調剤・服薬支援に際して臨床判断を行うにあつ ての参考情報	36
2. その他の関連資料	37

I. 概要に関する項目

1. 開発の経緯

イミダプリル塩酸塩（一般名）は化学構造中に SH 基を有さないプロドラッグ型のアンジオテンシン変換選択性阻害剤であり、本邦では 1993 年 12 月に上市されている。

イミダプリル塩酸塩錠 2.5mg「DSEP」、イミダプリル塩酸塩錠 5mg「DSEP」及びイミダプリル塩酸塩錠 10mg「DSEP」は、株式会社エッセンシャルファーマが後発医薬品として開発を企画し、平成 17 年 3 月 31 日薬食発第 0331015 号に基づき、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、2008 年 3 月に承認を取得し、2008 年 7 月に販売を開始した。

2010 年 9 月第一三共エスファ株式会社が承継した。

また、イミダプリル塩酸塩錠 2.5mg「DSEP」及びイミダプリル塩酸塩錠 5mg「DSEP」において、1 型糖尿病に伴う糖尿病性腎症の効能・効果の追加の一部変更承認申請を行い、2012 年 12 月に承認を取得した。

2. 製品の治療学的・製剤学的特性

- (1) 本剤は ACE 活性を阻害し、昇圧物質であるアンジオテンシンⅡの生成を抑制することにより作用を示す。
- (2) 本剤はプロドラッグであり、経口投与後イミダプリラートとなり作用を発現する。
- (3) 本剤は製剤学的工夫により安定性を向上させた製剤である。
- (4) 重大な副作用として、血管浮腫、血小板減少、急性腎障害、腎機能障害の増悪、高カリウム血症、紅皮症（剥脱性皮膚炎）、皮膚粘膜眼症候群（Stevens-Johnson 症候群）、天疱瘡様症状が報告されている。又、類薬として、他のアンジオテンシン変換酵素阻害剤で、汎血球減少、膵炎が報告されている。

II. 名称に関する項目

1. 販売名

(1)和 名

イミダプリル塩酸塩錠 2.5mg 「DSEP」

イミダプリル塩酸塩錠 5mg 「DSEP」

イミダプリル塩酸塩錠 10mg 「DSEP」

(2)洋 名

IMIDAPRIL HYDROCHLORIDE TABLETS 2.5mg 「DSEP」

IMIDAPRIL HYDROCHLORIDE TABLETS 5mg 「DSEP」

IMIDAPRIL HYDROCHLORIDE TABLETS 10mg 「DSEP」

(3)名称の由来

通知「平成 17 年 9 月 22 日 薬食審査発第 0922001 号」に基づき設定した。

2. 一般名

(1)和 名（命名法）

イミダプリル塩酸塩（JAN）

(2)洋 名（命名法）

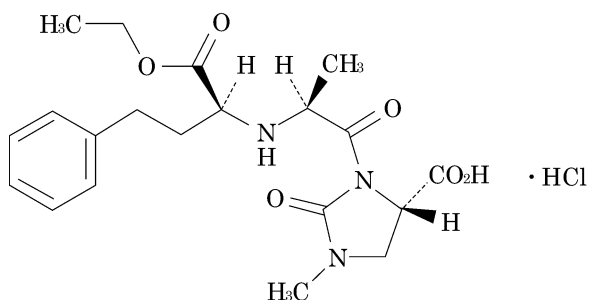
Imidapril Hydrochloride（JAN）

Imidapril（INN）

(3)ステム

アンジオテンシン変換酵素阻害薬：-pril

3. 構造式又は示性式



4. 分子式及び分子量

分子式：C₂₀H₂₇N₃O₆·HCl

分子量：441.91

5. 化学名（命名法）

(4*S*)-3-[(2*S*)-2-[(1*S*)-1-Ethoxycarbonyl-3-phenylpropylamino]propanoyl]-1-methyl-2-oxoimidazolidine-4-carboxylic acid monohydrochloride (IUPAC)

6. 慣用名、別名、略号、記号番号

開発番号：OHK7421（イミダプリル塩酸塩錠 2.5mg「DSEP」）

開発番号：OHK7422（イミダプリル塩酸塩錠 5mg「DSEP」）

開発番号：OHK7423（イミダプリル塩酸塩錠 10mg「DSEP」）

7. CAS 登録番号

89396-94-1（Imidapril Hydrochloride）

89371-37-9（Imidapril）

Ⅲ. 有効成分に関する項目

1. 物理化学的性質

(1)外観・性状

白色の結晶である。

無臭又はわずかに特異な臭いがある。

(2)溶解性

メタノールに溶けやすく、水にやや溶けやすく、エタノール（99.5）にやや溶けにくい。

溶媒	本品 1g を溶解するための溶媒量
メタノール	約 3mL
水	約 20mL
エタノール（99.5）	約 45mL

溶解度（37℃）¹⁾

pH1.2	72mg/mL
pH4.0	94mg/mL
pH6.8	93mg/mL
水	105mg/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 203℃（分解）

(5)酸塩基解離定数¹⁾

pKa（25℃）：5.23（カルボン酸、滴定法）

(6)分配係数

該当資料なし

(7)その他の主な示性値

pH：本品 1.0g を水 100mL に溶かした液の pH は約 2 である。

$E_{1\text{cm}}^{1\%}$ (210nm)：370～400（乾燥後、0.05g、メタノール、5000mL）

旋光度 $[\alpha]_D^{20}$ ：-65.0～-69.0°（乾燥後、0.1g、メタノール、10mL、100mm）

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

日本薬局方イミダプリル塩酸塩の確認試験法による。

(1)ライネッケ塩試液による沈殿反応

(2)赤外吸収スペクトル測定法（塩化カリウム錠剤法）

(3)塩化物の定性反応

4. 有効成分の定量法

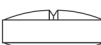
日本薬局方イミダプリル塩酸塩の定量法による。

電位差滴定法

IV. 製剤に関する項目

1. 剤 形

(1) 剤形の区別、外観及び性状

販売名	有効成分	剤 形	色	外 形		
				直径 (mm)	厚さ (mm)	重さ (mg)
イミダプリル塩酸塩錠 2.5mg「DSEP」	1錠中 イミダプリル塩酸塩 (日局) 2.5mg	素錠	薄い桃色			
				7.0	2.9	120.0
イミダプリル塩酸塩錠 5mg「DSEP」	1錠中 イミダプリル塩酸塩 (日局) 5mg	素錠 (割線入)	白色			
				7.0	2.9	120.0
イミダプリル塩酸塩錠 10mg「DSEP」	1錠中 イミダプリル塩酸塩 (日局) 10mg	素錠 (割線入)	薄い だいたい色			
				7.0	2.9	120.0

(2) 製剤の物性

該当資料なし

(3) 識別コード

イミダプリル塩酸塩錠 2.5mg「DSEP」：イミダプリル 2.5 DSEP (錠剤)

イミダプリル塩酸塩錠 5mg「DSEP」：イミダプリル 5 DSEP (錠剤)

イミダプリル塩酸塩錠 10mg「DSEP」：イミダプリル 10 DSEP (錠剤)

(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

イミダプリル塩酸塩錠 2.5mg「DSEP」：1錠中日本薬局方イミダプリル塩酸塩を 2.5mg 含有

イミダプリル塩酸塩錠 5mg「DSEP」：1錠中日本薬局方イミダプリル塩酸塩を 5mg 含有

イミダプリル塩酸塩錠 10mg「DSEP」：1錠中日本薬局方イミダプリル塩酸塩を 10mg 含有

(2) 添加物

イミダプリル塩酸塩錠 2.5mg「DSEP」：

乳糖水和物、トレハロース水和物、ポリビニルアルコール (部分けん化物)、三二酸化鉄、硬化油、ステアリン酸マグネシウム

イミダプリル塩酸塩錠 5mg「DSEP」：

乳糖水和物、トレハロース水和物、ポリビニルアルコール (部分けん化物)、硬化油、ステアリン酸マグネシウム

イミダプリル塩酸塩錠 10mg「DSEP」：

乳糖水和物、トレハロース水和物、ポリビニルアルコール (部分けん化物)、三二酸化鉄、黄色三二酸化鉄、硬化油、ステアリン酸マグネシウム

(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²⁾

(1)加速条件下での安定性試験

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、イミダプリル塩酸塩錠 2.5mg「DSEP」、イミダプリル塩酸塩錠 5mg「DSEP」及びイミダプリル塩酸塩錠 10mg「DSEP」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。

試験項目〔規格値〕		40±1℃、75±5%RH			
		開始時	1 ヶ月後	3 ヶ月後	6 ヶ月後
性状	錠 2.5mg〔薄い桃色の素錠〕	適	適	適	適
	錠 5mg〔白色の片面割線入り素錠〕	適	適	適	適
	錠 10mg〔薄いだいだい色の片面割線入り素錠〕	適	適	適	適
確認試験		適	適	適	適
純度試験：類縁物質〔各々0.2%以下、合計 1.0%以下〕		適	適	適	適
製剤均一性試験〔判定値 15.0%以内〕		適			適
溶出試験〔水、50rpm、45 分、85%以上〕		適	適	適	適
定量〔95.0～105.0%〕※ (平均含有率(%) ±C.V.)	錠 2.5mg	101.8±0.5	100.9±0.6	100.3±0.8	99.5±1.0
	錠 5mg	99.0±0.6	98.8±0.0	98.2±0.5	98.0±0.5
	錠 10mg	98.2±0.8	98.4±0.7	97.7±0.3	98.1±0.5

※：3Lot の平均値

(2)長期保存試験

最終包装製品を用いた長期保存試験（室温、3 年間）の結果、外観及び含量等は規格の範囲内であり、イミダプリル塩酸塩錠 2.5mg「DSEP」、イミダプリル塩酸塩錠 5mg「DSEP」及びイミダプリル塩酸塩錠 10mg「DSEP」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。

試験項目〔規格値〕		開始時	12 ヶ月後	24 ヶ月後	36 ヶ月後
性状	錠 2.5mg〔薄い桃色の素錠〕	適	適	適	適
	錠 5mg〔白色の片面割線入り素錠〕	適	適	適	適
	錠 10mg〔薄いだいだい色の片面割線入り素錠〕	適	適	適	適
純度試験：類縁物質〔各々0.2%以下、合計 1.0%以下〕		適	適	適	適
溶出試験〔水、50rpm、45 分、85%以上〕		適	適	適	適
定量(%)〔95.0～105.0%〕	錠 2.5mg	99.2～100.9	99.3～100.5	98.9～100.6	98.3～98.9
	錠 5mg	98.2～102.5	98.7～ 99.4	98.3～ 99.6	96.6～98.0
	錠 10mg	97.8～100.6	97.6～ 99.7	97.4～ 97.9	97.1～97.4

(3)無包装状態の安定性

イミダプリル塩酸塩錠 2.5mg「DSEP」、イミダプリル塩酸塩錠 5mg「DSEP」及びイミダプリル塩酸塩錠 10mg「DSEP」の無包装の製剤について、各種条件下で保存し、安定性試験（性状、硬度、溶出試験、定量試験）を行った。

	試験条件	結 果		
		錠 2.5mg	錠 5mg	錠 10mg
温度	40℃、3ヵ月、遮光、気密容器	変化なし	変化なし	変化なし
湿度	25℃、60%RH、3ヵ月、遮光、開放	変化なし	変化なし	変化なし
光	総照射量120万Lux・hr	変化なし	変化なし	変化なし

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³⁾

(1)公的溶出試験

イミダプリル塩酸塩錠 2.5mg「DSEP」、イミダプリル塩酸塩錠 5mg「DSEP」及びイミダプリル塩酸塩錠 10mg「DSEP」は、日本薬局方医薬品各条に定められたイミダプリル塩酸塩錠の溶出規格に適合していることが確認された。

溶出規格					試験結果 溶出率※（%）（最小値～最大値）
表示量	試験液	回転数	規定時間	溶出率	
2.5mg	水	50rpm	45 分	85%以上	102.0（98.8～105.7）
5mg	水	50rpm	45 分	85%以上	100.1（95.3～106.6）
10mg	水	50rpm	45 分	85%以上	98.9（94.9～102.3）

※：3Lotの平均値

(2)後発医薬品の生物学的同等性試験ガイドラインに基づく溶出試験

1) イミダプリル塩酸塩錠 2.5mg「DSEP」

試験方法：日局一般試験法「溶出試験法パドル法」による。

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

pH5.0 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

判定基準：

ガイドラインの判定基準のうち、次の該当する項目に従って類似性を検討した。

【pH1.2、50rpm】、【pH5.0、50rpm】、【pH6.8、50rpm】、【水、50rpm】：

標準製剤が15分～30分に平均85%以上溶出する場合

標準製剤の平均溶出率が60%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。又はf2関数の値は45以上である。

【pH1.2、100rpm】：

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、15 分において、試験製剤の平均溶出率は標準製剤の平均溶出率 $\pm 15\%$ の範囲にある。

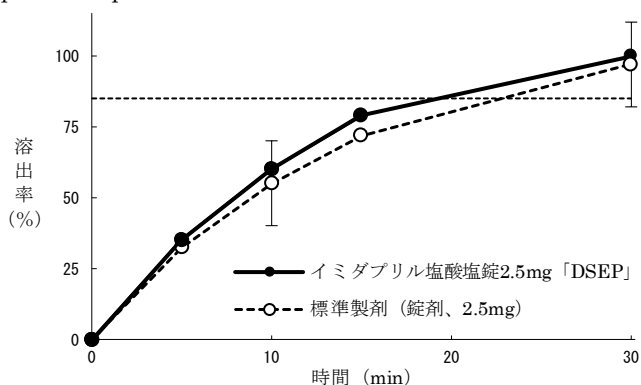
試験結果：すべての溶出試験条件において「後発医薬品の生物学的同等性試験ガイドライン」の判定基準に適合した。

溶出挙動における類似性（イミダプリル塩酸塩錠 2.5mg「DSEP」及び標準製剤の平均溶出率の比較）

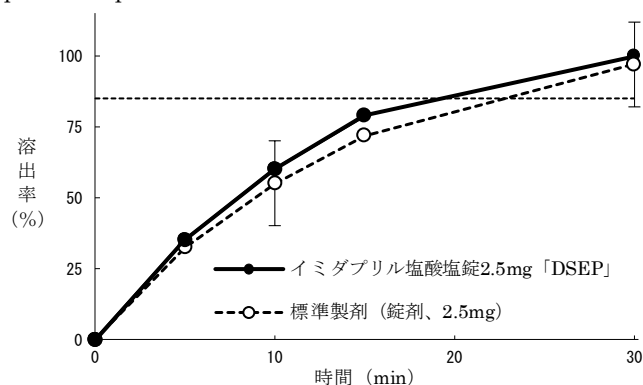
試験条件		溶出時間 (分)	平均溶出率 (%)			判定	判定基準 (イミダプリル塩酸塩錠 2.5mg「DSEP」の溶出条件)
			イミダプリル塩酸塩錠 2.5mg「DSEP」	標準製剤 (錠剤、2.5mg)	差 (絶対値)		
50rpm	pH1.2	10	61.8	52.9	8.9	適	±15%又はf2 関数≥45
		30	101.5	95.8	5.7		
	pH5.0	10	60.1	55.1	5.0	適	
		30	100.0	97.1	2.9		
	pH6.8	10	60.8	61.1	0.3	適	
		15	79.6	79.4	0.2		
	水	10	59.7	56.0	3.7	適	
		30	99.1	96.3	2.8		
100rpm	pH1.2	15	95.9	90.3	5.6	適	≥85%又は±15%

(溶出曲線)

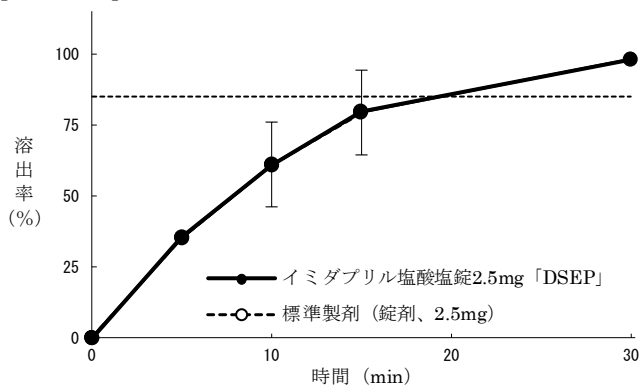
pH1.2/50rpm



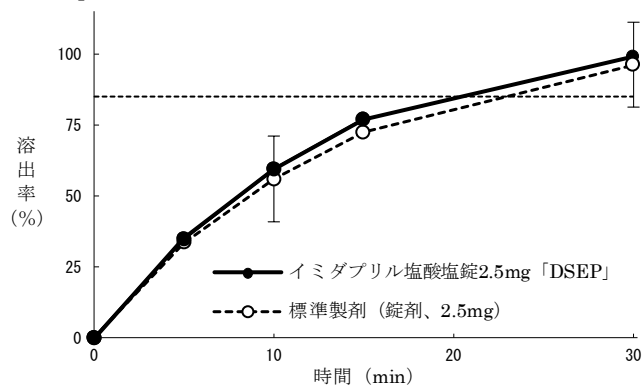
pH5.0/50rpm

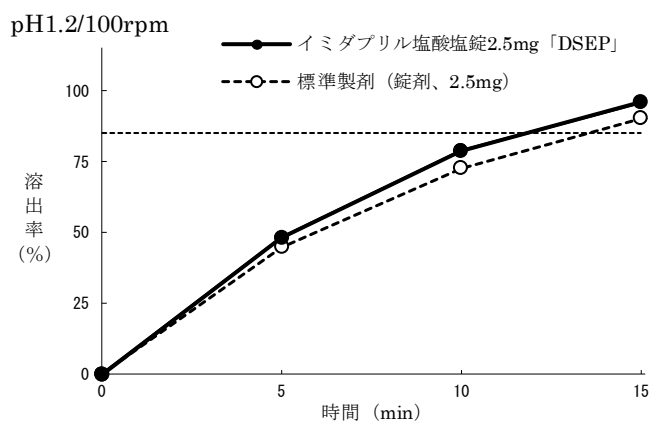


pH6.8/50rpm



水/50rpm





2) イミダプリル塩酸塩錠 5mg 「DSEP」

試験方法：日局一般試験法「溶出試験法パドル法」による。

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

pH4.0 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

判定基準：

ガイドラインの判定基準のうち、次の該当する項目に従って類似性を検討した。

【pH1.2、50rpm】、【pH4.0、50rpm】、【pH6.8、50rpm】、【水、50rpm】：

標準製剤が15分～30分に平均85%以上溶出する場合

標準製剤の平均溶出率が60%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。又はf2関数の値は45以上である。

【pH1.2、100rpm】：

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、15分において、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。

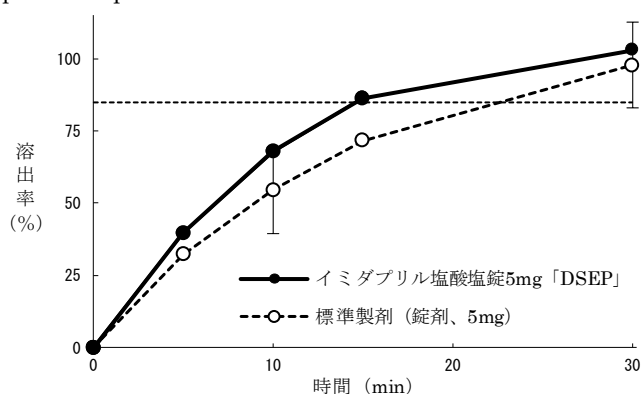
試験結果：すべての溶出試験条件において「後発医薬品の生物学的同等性試験ガイドライン」の判定基準に適合した。

溶出挙動における類似性（イミダプリル塩酸塩錠 5mg 「DSEP」及び標準製剤の平均溶出率の比較）

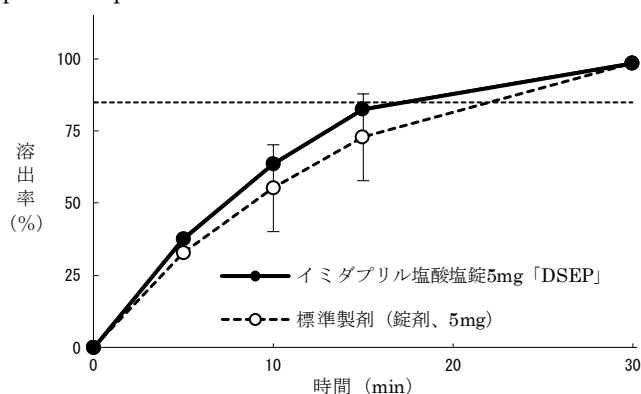
試験条件		溶出時間 (分)	平均溶出率（％）			判定	判定基準 (イミダプリル塩酸塩錠 5mg「DSEP」の溶出条件)
			イミダプリル塩酸塩錠 5mg「DSEP」	標準製剤 (錠剤、5mg)	差 (絶対値)		
50rpm	pH1.2	10	67.8	54.5	13.3	適	±15%又は f2 関数≧45
		30	103.0	97.8	5.2		
	pH4.0	10	63.6	55.3	8.3	適	
		15	82.5	72.9	9.6		
	pH6.8	10	63.8	59.2	4.6	適	
		15	82.6	77.2	5.4		
	水	10	65.4	58.8	6.6	適	
		15	84.3	74.2	10.1		
100rpm	pH1.2	15	101.4	89.7	11.7	適	≧85%又は±15%

(溶出曲線)

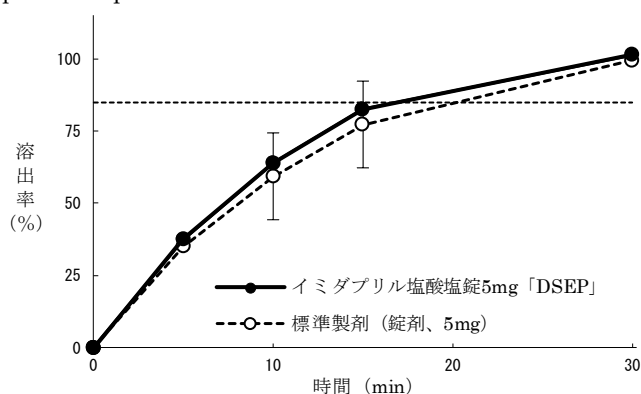
pH1.2/50rpm



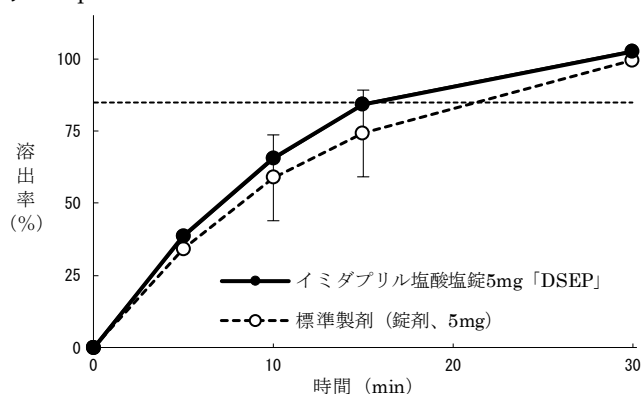
pH4.0/50rpm



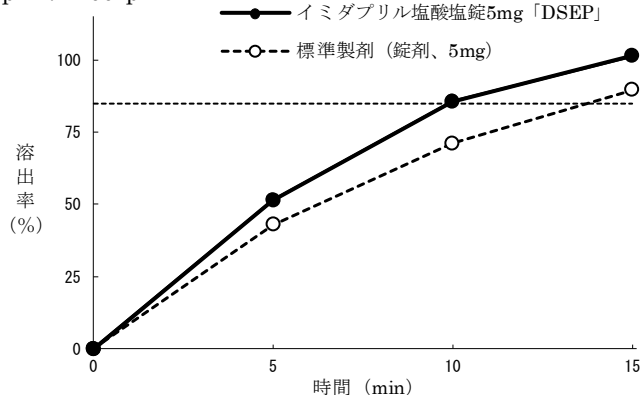
pH6.8/50rpm



水/50rpm



pH1.2/100rpm



3) イミダプリル塩酸塩錠 10mg「DSEP」

試験方法：日局一般試験法「溶出試験法パドル法」による。

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

pH4.0 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

判定基準：

ガイドラインの判定基準のうち、次の該当する項目に従って類似性を検討した。

【pH1.2、50rpm】、【pH4.0、50rpm】、【pH6.8、50rpm】、【水、50rpm】：

標準製剤が15分～30分に平均85%以上溶出する場合

IV. 製剤に関する項目

標準製剤の平均溶出率が 60% 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 $\pm 15\%$ の範囲にある。又は f_2 関数の値は 45 以上である。

【pH6.8、100rpm】：

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、15 分において、試験製剤の平均溶出率は標準製剤の平均溶出率 $\pm 15\%$ の範囲にある。

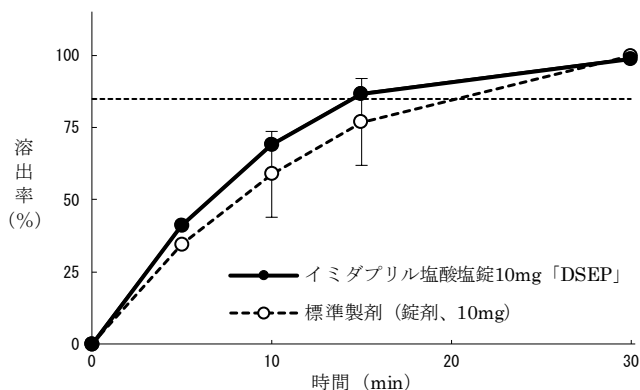
試験結果：すべての溶出試験条件において「後発医薬品の生物学的同等性試験ガイドライン」の判定基準に適合した。

溶出挙動における類似性（イミダプリル塩酸塩錠 10mg 「DSEP」 及び標準製剤の平均溶出率の比較）

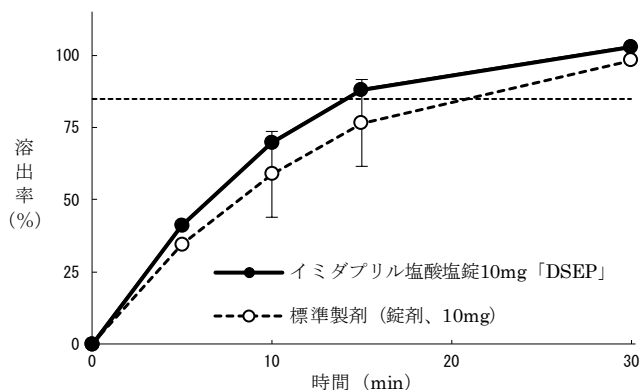
試験条件		溶出時間 (分)	平均溶出率（％）			判定	判定基準 （イミダプリル塩酸塩錠 10mg「DSEP」の溶出条件）
			イミダプリル塩酸塩 錠 10mg「DSEP」	標準製剤 (錠剤、10mg)	差 (絶対値)		
50rpm	pH1.2	10	69.0	58.8	10.2	適	±15%又はf2関数≥45
		15	86.7	76.8	9.9		
	pH4.0	10	69.7	58.8	10.9	適	
		15	88.0	76.5	11.5		
	pH6.8	10	71.0	56.1	14.9	適	
		15	87.9	73.7	14.2		
	水	10	71.8	62.4	9.4	適	
		15	88.8	80.5	8.3		
100rpm	pH6.8	15	97.3	91.2	6.1	適	≥85%又は±15%

(溶出曲線)

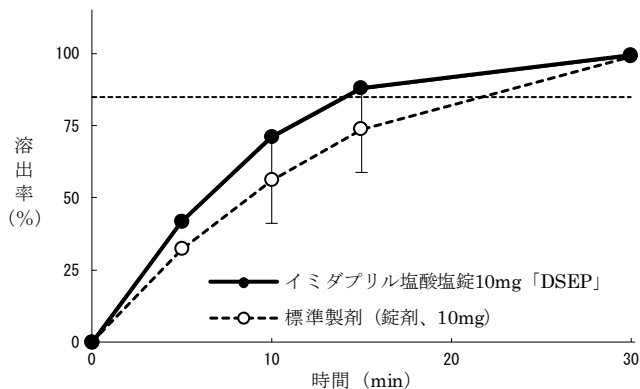
pH1.2/50rpm



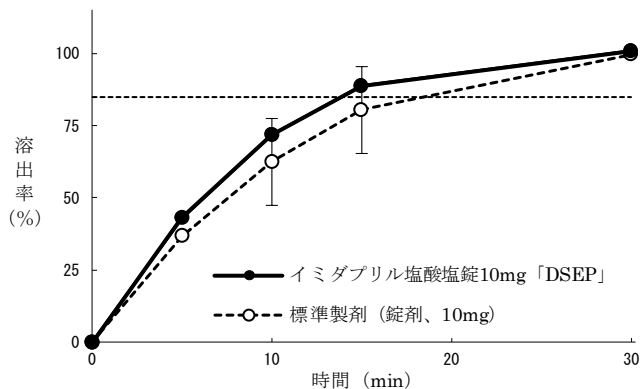
pH4.0/50rpm



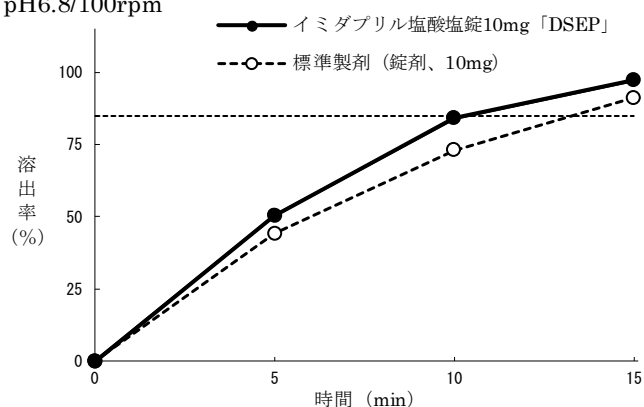
pH6.8/50rpm



水 /50rpm



pH6.8/100rpm



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

日本薬局方イミダプリル塩酸塩錠の確認試験法による。

薄層クロマトグラフィー

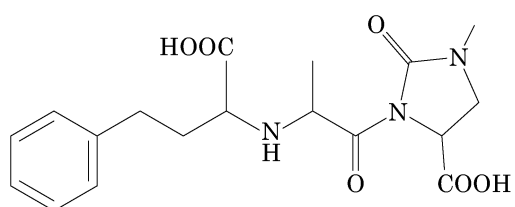
10. 製剤中の有効成分の定量法

日本薬局方イミダプリル塩酸塩錠の定量法による。

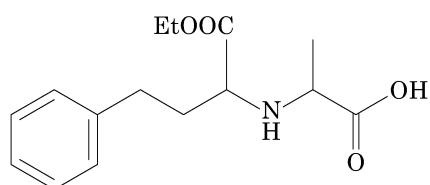
液体クロマトグラフィー

11. 力 価

該当しない

12. 混入する可能性のある夾雑物⁴⁾

ジアシッド体



脱エステル体

13. 注意が必要な容器・外観が特殊な容器に関する情報

特になし

14. その他

V. 治療に関する項目

1. 効能又は効果

〔イミダプリル塩酸塩錠 2.5mg「DSEP」、イミダプリル塩酸塩錠 5mg「DSEP」〕

高血圧症、腎実質性高血圧症、1 型糖尿病に伴う糖尿病性腎症

〔イミダプリル塩酸塩錠 10mg「DSEP」〕

高血圧症、腎実質性高血圧症

2. 用法及び用量

○高血圧症、腎実質性高血圧症

〔イミダプリル塩酸塩錠 2.5mg「DSEP」、イミダプリル塩酸塩錠 5mg「DSEP」、イミダプリル塩酸塩錠 10mg「DSEP」〕

通常、成人にはイミダプリル塩酸塩として 5～10mg を 1 日 1 回経口投与する。なお、年齢、症状により適宜増減する。ただし、重症高血圧症、腎障害を伴う高血圧症又は腎実質性高血圧症の患者では 2.5mg から投与を開始することが望ましい。

○1 型糖尿病に伴う糖尿病性腎症

〔イミダプリル塩酸塩錠 2.5mg「DSEP」、イミダプリル塩酸塩錠 5mg「DSEP」〕

通常、成人にはイミダプリル塩酸塩として 5mg を 1 日 1 回経口投与する。ただし、重篤な腎障害を伴う患者では 2.5mg から投与を開始することが望ましい。

<用法・用量に関連する使用上の注意>

クレアチニンクリアランスが 30mL/分以下、又は血清クレアチニンが 3mg/dL 以上の重篤な腎機能障害のある患者では、投与量を半量にするか、もしくは投与間隔をのばすなど慎重に投与すること。〔排泄の遅延による過度の血圧低下及び腎機能を悪化させるおそれがある。〕（「慎重投与」の項参照）

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

該当資料なし

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

レニン・アンジオテンシン変換酵素阻害剤（カプトプリル、エナラプリルマレイン酸塩、テモカプリル塩酸塩、アラセプリル、キナプリル塩酸塩、シラザプリル水和物、デラプリル塩酸塩、トランドラプリル、ベナゼプリル塩酸塩、ペリンドプリルエルブミン）

2. 薬理作用

(1)作用部位・作用機序⁵⁾

イミダプリル塩酸塩は経口投与後、加水分解により活性代謝物であるジアシド体（イミダプリラート）に変換される。イミダプリラートが血中・組織中の ACE 活性を阻害し、昇圧物質であるアンジオテンシンⅡの生成を抑制することによって降圧作用を発現する。

(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⁶⁾

健康成人男子 1錠投与時

イミダプリル塩酸塩錠 2.5mg「DSEP」：2.1時間

イミダプリル塩酸塩錠 5mg「DSEP」：2.1時間

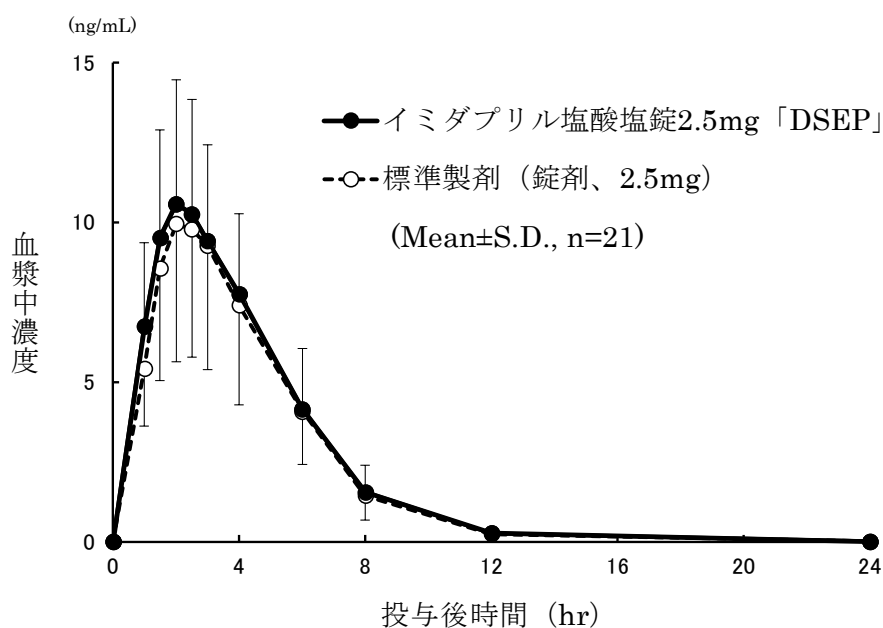
イミダプリル塩酸塩錠 10mg「DSEP」：1.8時間

(3)臨床試験で確認された血中濃度⁶⁾

生物学的同等性試験

イミダプリル塩酸塩錠 2.5mg「DSEP」、イミダプリル塩酸塩錠 5mg「DSEP」及びイミダプリル塩酸塩錠 10mg「DSEP」と各標準製剤を、2剤2期のクロスオーバー法によりそれぞれ1錠（イミダプリル塩酸塩としてそれぞれ 2.5mg、5mg 及び 10mg）健康成人男子に絶食単回経口投与して血漿中未変化体濃度を LC/MS/MS 法で測定し、得られた薬物動態パラメータ（AUC、 C_{max} ）について統計解析を行った結果、3製剤とも標準製剤との生物学的同等性が確認された。

1) イミダプリル塩酸塩錠 2.5mg「DSEP」



血漿中イミダプリル塩酸塩濃度の推移

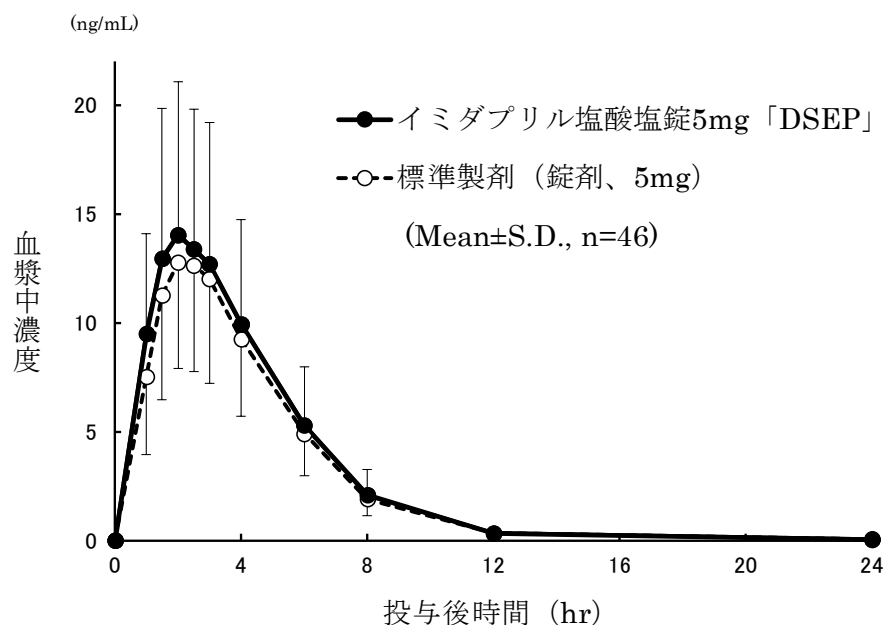
薬物動態パラメータ

	AUC ₀₋₂₄ (ng・hr/mL)	C_{max} (ng/mL)	T_{max} (hr)	$t_{1/2}$ (hr)
イミダプリル塩酸塩錠2.5mg「DSEP」	53.83±17.21	11.15±3.92	2.1±0.6	1.9±1.0
標準製剤（錠剤、2.5mg）	50.77±19.79	10.40±4.37	2.2±0.5	1.9±0.8

(Mean±S.D., n=21)

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

2) イミダプリル塩酸塩錠 5mg 「DSEP」



血漿中イミダプリル塩酸塩濃度の推移

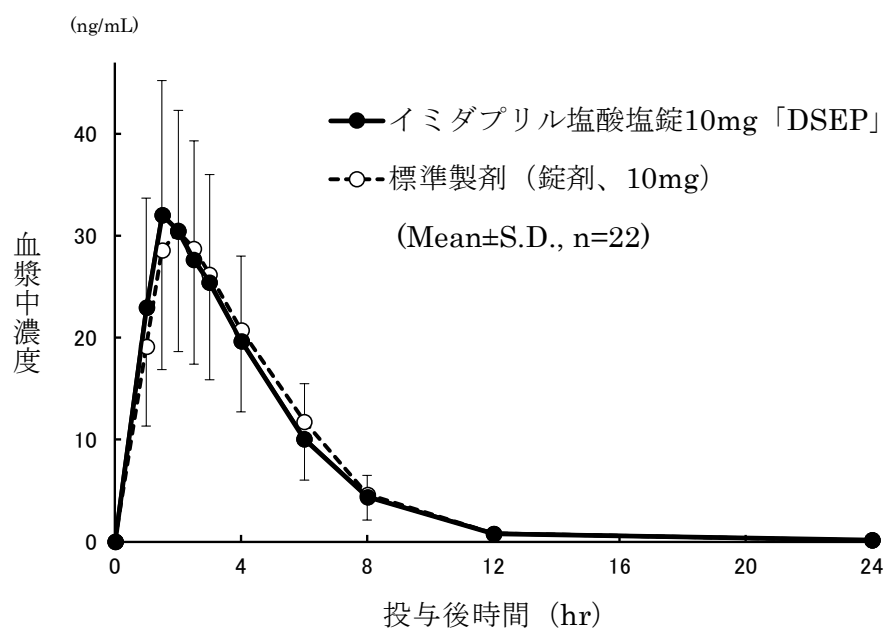
薬物動態パラメータ

	AUC ₀₋₂₄ (ng・hr/mL)	C _{max} (ng/mL)	T _{max} (hr)	t _{1/2} (hr)
イミダプリル塩酸塩錠5mg 「DSEP」	71.66±31.64	14.97±7.14	2.1±0.6	2.6±0.8
標準製剤（錠剤、5mg）	64.38±22.28	13.06±5.04	2.2±0.6	2.7±1.0

(Mean±S.D., n=46)

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

3) イミダプリル塩酸塩錠 10mg 「DSEP」



血漿中イミダプリル塩酸塩濃度の推移

薬物動態パラメータ

	AUC ₀₋₂₄ (ng・hr/mL)	C _{max} (ng/mL)	T _{max} (hr)	t _{1/2} (hr)
イミダプリル塩酸塩錠10mg「DSEP」	151.67±54.06	32.95±12.79	1.8±0.4	2.9±0.8
標準製剤（錠剤、10mg）	153.83±39.85	32.50±11.43	2.0±0.6	2.8±0.5

(Mean±S.D., n=22)

血漿中濃度並びに AUC、C_{max} 等のパラメータは、被験者の選択、血液の採取回数・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⁵⁾

腎障害患者では半減期の延長と最高血漿中濃度の増大が認められる。

(4)消失速度定数⁶⁾

健康成人男子単回投与（1錠）

	イミダプリル塩酸塩錠 2.5mg「DSEP」 (n=21)	イミダプリル塩酸塩錠 5mg「DSEP」 (n=46)	イミダプリル塩酸塩錠 10mg「DSEP」 (n=22)
Kel (hr ⁻¹)	0.409±0.116	0.307±0.118	0.256±0.068

(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⁵⁾

健康成人に 10mg を単回経口投与したとき、血漿たん白結合率は 85%（イミダプリル）、51%（イミダプリラート）である。

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

<参考：動物>

「Ⅷ.10.妊婦、産婦、授乳婦等への投与(1)」の項を参照

(3)乳汁への移行性

該当資料なし

<参考：動物>

「Ⅷ.10.妊婦、産婦、授乳婦等への投与(2)」の項を参照

(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⁵⁾

主な代謝物は活性代謝物であるイミダプリラート（ジアジド体）である。

(5)活性代謝物の速度論的パラメータ⁵⁾

健康成人に 10mg を単回経口投与したとき、活性代謝物イミダプリラートは投与後 6～8 時間に最高血漿中濃度約 15ng/mL に達し、半減期は約 8 時間である。

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⁵⁾

健康成人に 10mg を単回経口投与したとき、24 時間までの尿中総排泄率は 25.5%である。

(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. 本剤の成分に対し、過敏症の既往歴のある患者
2. 血管浮腫の既往歴のある患者（アンジオテンシン変換酵素阻害剤等の薬剤による血管浮腫、遺伝性血管浮腫、後天性血管浮腫、特発性血管浮腫等）〔呼吸困難を伴う血管浮腫を発現することがある。〕
3. デキストラン硫酸固定化セルロース、トリプトファン固定化ポリビニルアルコール又はポリエチレンテレフタレートを用いた吸着器によるアフェレーシスを施行中の患者〔ショックを起こすことがある。〕（「相互作用」の項参照）
4. アクリロニトリルメタリルスルホン酸ナトリウム膜（AN69®）を用いた血液透析施行中の患者〔アナフィラキシーを発現することがある。〕（「相互作用」の項参照）
5. 妊婦又は妊娠している可能性のある女性（「妊婦、産婦、授乳婦等への投与」の項参照）
6. アリスキレンフマル酸塩を投与中の糖尿病患者（ただし、他の降圧療法を行ってもなお血圧のコントロールが著しく不良の患者を除く）〔非致死性脳卒中、腎機能障害、高カリウム血症及び低血圧のリスク増加が報告されている。〕（「重要な基本的注意」の項参照）
7. サクビトリアルバルサルタンナトリウム水和物を投与中の患者、又は投与中止から 36 時間以内の患者〔血管浮腫があらわれるおそれがある。〕（「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

<用法・用量に関連する使用上の注意>

クレアチニンクリアランスが30mL/分以下、又は血清クレアチニンが3mg/dL以上の重篤な腎機能障害のある患者では、投与量を半量にするか、もしくは投与間隔をのばすなど慎重に投与すること。〔排泄の遅延による過度の血圧低下及び腎機能を悪化させるおそれがある。〕（「慎重投与」の項参照）

5. 慎重投与内容とその理由

1. 慎重投与（次の患者には慎重に投与すること）

- (1) 両側性腎動脈狭窄のある患者又は片腎で腎動脈狭窄のある患者（「重要な基本的注意」の項参照）
- (2) 高カリウム血症の患者（「重要な基本的注意」の項参照）
- (3) 腎機能障害のある患者（「用法・用量に関連する使用上の注意」及び「重大な副作用」の項参照）
- (4) 脳血管障害のある患者〔過度の降圧が脳血流不全を惹起し、病態を悪化させることがある。〕
- (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

2. 重要な基本的注意

- (1) 両側性腎動脈狭窄のある患者又は片腎で腎動脈狭窄のある患者においては、腎血流量の減少や糸球体ろ過圧の低下により急速に腎機能を悪化させるおそれがあるので、治療上やむを得ないと判断される場合を除き、使用は避けること。
- (2) 高カリウム血症の患者においては、高カリウム血症を増悪させるおそれがあるので、治療上やむを得ないと判断される場合を除き、使用は避けること。
また、腎機能障害、コントロール不良の糖尿病等により血清カリウム値が高くなりやすい患者では、高カリウム血症が発現するおそれがあるので、血清カリウム値に注意すること。
- (3) アリスキレンフマル酸塩を併用する場合、腎機能障害、高カリウム血症及び低血圧を起こすおそれがあるため、患者の状態を観察しながら慎重に投与すること。なお、eGFR が 60mL/min/1.73m² 未満の腎機能障害のある患者へのアリスキレンフマル酸塩との併用については、治療上やむを得ないと判断される場合を除き避けること。
- (4) 1 型糖尿病に伴う糖尿病性腎症の場合、投与初期（1 ヶ月以内）に急速に腎機能の悪化や高カリウム血症が発現するおそれがあるので、投与初期は血清クレアチニン値及び血清カリウム値を測定し、急速な腎機能の悪化や血清カリウム値の上昇が認められた場合には減量あるいは投与中止などの適切な処置を行うこと。
- (5) 本剤の投与により、次の患者では、初回投与後一過性の急激な血圧低下を起こす場合があるので、投与は少量より開始し、増量する場合は患者の状態を十分に観察しながら徐々に行うこと。
 - 1) 重症の高血圧症患者
 - 2) 血液透析中の患者
 - 3) 利尿降圧剤投与中の患者（特に最近利尿降圧剤投与を開始した患者）
 - 4) 厳重な減塩療法中の患者
- (6) 降圧作用に基づくめまい、ふらつきがあらわれることがあるので、高所作業、自動車の運転等危険を伴う機械を操作する際には注意させること。
- (7) 手術前 24 時間は投与しないことが望ましい。

7. 相互作用

(1)併用禁忌とその理由

3. 相互作用

(1) 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
デキストラン硫酸固定化セルロース、トリプトファン固定化ポリビニルアルコール又はポリエチレンテレフタレートを用いた吸着器によるアフェレーシスの施行 リボソーバー [®] 、 イムソーバTR [®] 、 セルソーバ [®] 等	ショックを起こすことがある。	陰性に荷電したデキストラン硫酸固定化セルロース、トリプトファン固定化ポリビニルアルコール又はポリエチレンテレフタレートにより血中キニン系の産生が亢進し、さらに本剤によりブラジキニンの代謝が妨げられて、ブラジキニンが蓄積すると考えられる。
アクリロニトリルメタリルスルホン酸ナトリウム膜を用いた透析（AN69 [®] ）	アナフィラキシーを発現することがある。	多価イオン体であるAN69 [®] により血中キニン系の産生が亢進し、さらに本剤によりブラジキニンの代謝が妨げられて、ブラジキニンが蓄積すると考えられる。
アリスキレンフマル酸塩（ラジレス） （糖尿病患者に使用する場合。ただし、他の降圧治療を行ってもなお血圧のコントロールが著しく不良の患者を除く）	非致死性脳卒中、腎機能障害、高カリウム血症及び低血圧のリスク増加が報告されている。	併用によりレニン・アンジオテンシン系阻害作用が増強される可能性がある。
サクビトリルバルサルタンナトリウム水和物（エンレスト）	血管浮腫があらわれるおそれがある。左記薬剤を投与する場合は、本剤を少なくとも36時間前に中止すること。また、左記薬剤の投与終了後に本剤を投与する場合は、36時間以上の間隔をあけること。	併用により相加的にブラジキニンの分解を抑制し、血管浮腫のリスクを増加させる可能性がある。

(2)併用注意とその理由

3. 相互作用

(2) 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
カリウム保持性利尿剤 スピロノラクトン、 トリウムテレン等 カリウム補給剤 塩化カリウム等	血清カリウム値が上昇することがある。 併用する場合は血清カリウム値に注意すること。	本剤はアンジオテンシンⅡ産生を抑制し、アルドステロンの分泌を低下させるため、カリウム排泄を減少させると考えられる。腎機能障害のある患者には特に注意する。
アリスキレンフマル酸塩	腎機能障害、高カリウム血症及び低血圧を起こすおそれがあるため、腎機能、血清カリウム値及び血圧を十分に観察すること。 なお、eGFR が 60mL/min/1.73m ² 未満の腎機能障害のある患者へのアリスキレンフマル酸塩との併用については、治療上やむを得ないと判断される場合を除き避けること。	併用によりレニン・アンジオテンシン系阻害作用が増強される可能性がある。
アンジオテンシンⅡ受容体拮抗剤	腎機能障害、高カリウム血症及び低血圧を起こすおそれがあるため、腎機能、血清カリウム値及び血圧を十分に観察すること。	
利尿降圧剤 トリクロルメチアジド、 ヒドロクロチアジド等	利尿降圧剤で治療中の患者に本剤を初めて投与する場合、降圧作用が増強するおそれがあるので少量より投与するなど慎重に投与すること。	
リチウム製剤 炭酸リチウム	リチウム中毒（眠気、振戦、錯乱等）を起こすことがある。 定期的にリチウムの血中濃度を測定し、異常があれば減量もしくは投与中止する。	腎尿細管におけるリチウムの再吸収を促進すると考えられる。
非ステロイド性抗炎症剤 インドメタシン等	降圧作用が減弱することがある。定期的に血圧を観察し、適切な処置をとる。	非ステロイド性抗炎症剤のプロスタグランジン合成阻害作用により、本剤の降圧作用を減弱させると考えられる。
	腎機能を悪化させるおそれがある。異常が認められた場合には、投与を中止するなど適切な措置を行うこと。	非ステロイド性抗炎症剤のプロスタグランジン合成阻害作用により、腎血流量が低下するためと考えられる。
カリジノゲナーゼ製剤	本剤との併用により過度の血圧低下が引き起こされる可能性がある。	本剤のキニン分解抑制作用とカリジノゲナーゼ製剤のキニン産生作用により、血管平滑筋の弛緩が増強すると考えられる。
他の降圧作用を有する薬剤 降圧剤、硝酸剤等	降圧作用が増強することがある。定期的に血圧を測定し、両剤の用量を調節する。	相加的に作用（降圧作用）を増強させると考えられる。

8. 副作用

(1)副作用の概要

4. 副作用

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

4. 副作用

(1) 重大な副作用（頻度不明）

- 1) 呼吸困難を伴う顔面、舌、声門、喉頭の腫脹を症状とする**血管浮腫**があらわれることがあるので、異常が認められた場合には直ちに投与を中止し、抗ヒスタミン剤、副腎皮質ホルモン剤の投与及び気道確保等の適切な処置を行うこと。
- 2) 重篤な**血小板減少**があらわれることがあるので、このような場合には直ちに投与を中止し、適切な処置を行うこと。
- 3) **急性腎障害**、また、**腎機能障害の増悪**があらわれることがあるので、腎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など適切な処置を行うこと。
- 4) 重篤な**高カリウム血症**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、直ちに適切な処置を行うこと。
- 5) **紅皮症（剥脱性皮膚炎）**、**皮膚粘膜眼症候群（Stevens-Johnson 症候群）**、**天疱瘡様症状**があらわれることがあるので、紅斑、水疱、そう痒、発熱、粘膜疹等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) 重大な副作用（類薬）

- 1) 他のアンジオテンシン変換酵素阻害剤で、**汎血球減少**があらわれたとの報告があるので、このような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) 他のアンジオテンシン変換酵素阻害剤で、**肺炎**があらわれたとの報告があるので、血中のアミラーゼ、リパーゼの上昇等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。

(3)その他の副作用

4. 副作用

(3) その他の副作用

副作用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。

	頻 度 不 明
血 液	赤血球減少、ヘモグロビン減少、ヘマトクリット減少、血小板減少、白血球減少、好酸球増多
腎 臓	血清クレアチニン上昇、BUN上昇、蛋白尿
精 神 神 経 系	頭痛、ふらつき、めまい、立ちくらみ、不眠、眠気
循 環 器	低血圧、動悸
呼 吸 器	咳、咽頭部異和感・不快感、痰、嗄声
消 化 器	悪心、嘔気、嘔吐、胃部不快感、腹痛、食欲不振、下痢
肝 臓	AST (GOT) 上昇、ALT (GPT) 上昇、ALP上昇、LDH上昇、黄疸、 γ -GTP上昇
過 敏 症	発疹、そう痒、光線過敏症、蕁麻疹
そ の 他	血清カリウム上昇、耳鳴、味覚異常、口渇、CK (CPK) 上昇、胸部不快感、疲労、倦怠感、浮腫、顔面潮紅、脱毛、しびれ、脱力感、低血糖

(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）

1. 本剤の成分に対し、過敏症の既往歴のある患者
3. デキストラン硫酸固定化セルロース、トリプトファン固定化ポリビニルアルコール又はポリエチレンテレフタレートを用いた吸着器によるアフエレーシスを施行中の患者〔ショックを起こすことがある。〕（「相互作用」の項参照）
4. アクリロニトリルメタリルスルホン酸ナトリウム膜（AN69[®]）を用いた血液透析施行中の患者〔アナフィラキシーを発現することがある。〕（「相互作用」の項参照）

3. 相互作用

(1) 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
デキストラン硫酸固定化セルロース、トリプトファン固定化ポリビニルアルコール又はポリエチレンテレフタレートを用いた吸着器によるアフエレーシスの施行 リポソーバー [®] 、 イムソーバTR [®] 、 セルソーバ [®] 等	ショックを起こすことがある。	陰性に荷電したデキストラン硫酸固定化セルロース、トリプトファン固定化ポリビニルアルコール又はポリエチレンテレフタレートにより血中キニン系の産生が亢進し、さらに本剤によりブラジキニンの代謝が妨げられて、ブラジキニンが蓄積すると考えられる。
アクリロニトリルメタリルスルホン酸ナトリウム膜を用いた透析（AN69 [®] ）	アナフィラキシーを発現することがある。	多価イオン体であるAN69 [®] により血中キニン系の産生が亢進し、さらに本剤によりブラジキニンの代謝が妨げられて、ブラジキニンが蓄積すると考えられる。

4. 副作用

(3) その他の副作用

副作用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。

	頻 度 不 明
過 敏 症	発疹、そう痒、光線過敏症、蕁麻疹

9. 高齢者への投与

5. 高齢者への投与

低用量（例えば 2.5mg）から投与を開始するなど、患者の状態を観察しながら慎重に投与すること。

- (1) 本剤は主として腎臓から排泄されるが、一般に高齢者では腎機能が低下していることが多いため高い血中濃度が持続するおそれがあり、副作用が発現又は作用が増強しやすい。
- (2) 高齢者では一般に過度の降圧は好ましくないとされている。〔脳梗塞等が起こるおそれがある。〕

10. 妊婦、産婦、授乳婦等への投与

6. 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投与しないこと。また、投与中に妊娠が判明した場合には、直ちに投与を中止すること。〔妊娠中期及び末期にアンジオテンシン変換酵素阻害剤又はアンジオテンシンⅡ受容体拮抗剤を投与された患者で羊水過少症、胎児・新生児の死亡、新生児の低血圧、腎不全、高カリウム血症、頭蓋の形成不全及び羊水過少症によると推測される四肢の拘縮、頭蓋顔面の変形、肺の低形成等があらわれたとの報告がある。また、海外で実施されたレトロスペクティブな疫学調査で、妊娠初期にアンジオテンシン変換酵素阻害剤を投与された患者群において、胎児奇形の相対リスクは降圧剤が投与されていない患者群に比べ高かったとの報告がある。〕
- (2) 妊娠する可能性のある女性に投与する場合には、本剤の投与に先立ち、代替薬の有無等も考慮して本剤投与の必要性を慎重に検討し、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。また、投与が必要な場合には次の注意事項に留意すること。
- (1) 本剤投与開始前に妊娠していないことを確認すること。本剤投与中も妊娠していないことを定期的に確認すること。投与中に妊娠が判明した場合には、直ちに投与を中止すること。
- (2) 次の事項について、本剤投与開始時に患者に説明すること。また、投与中も必要に応じ説明すること。
- ・ 妊娠中に本剤を使用した場合、胎児・新生児に影響を及ぼすリスクがあること。
 - ・ 妊娠が判明した又は疑われる場合は、速やかに担当医に相談すること。
 - ・ 妊娠を計画する場合は、担当医に相談すること。
- 〔妊娠していることが把握されずアンジオテンシン変換酵素阻害剤又はアンジオテンシンⅡ受容体拮抗剤を使用し、胎児・新生児への影響（腎不全、頭蓋・肺・腎の形成不全、死亡等）が認められた例が報告されている^{7,8)}〕
- (3) 授乳中の女性に投与することを避け、やむを得ず投与する場合には、授乳を中止させること。〔動物実験（ラット）で乳汁中へ移行することが認められている。〕

11. 小児等への投与

7. 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（使用経験がない）。

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

8. 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

9. その他の注意

インスリン又は経口血糖降下剤の投与中にアンジオテンシン変換酵素阻害剤を投与することにより、低血糖が起こりやすいとの報告がある。

16. その他

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

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：処方箋医薬品（注意－医師等の処方箋により使用すること）

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、気密容器

開封後は湿気を避けて保存すること。

4. 薬剤取扱い上の注意点

(1)薬局での取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（患者等に留意すべき必須事項等）

患者向医薬品ガイド：あり、くすりのしおり：あり

「Ⅷ.6.重要な基本的注意とその理由及び処置方法」及び「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

イミダプリル塩酸塩錠 2.5mg 「DSEP」：（PTP） 100 錠

イミダプリル塩酸塩錠 5mg 「DSEP」：（PTP） 100 錠

イミダプリル塩酸塩錠 10mg 「DSEP」：（PTP） 100 錠

7. 容器の材質

PTP 包 装：

P T P：ポリ塩化ビニル、アルミ箔

ピ ロ ー：アルミニウム袋

乾 燥 剤：

個 装 箱：紙

8. 同一成分・同効薬

同一成分薬：タナトリル錠 2.5、タナトリル錠 5、タナトリル錠 10（田辺三菱製薬株式会社）
 同 効 薬：カプトプリル、エナラプリルマレイン酸塩、テモカプリル塩酸塩、アラセプリル、
 キナプリル塩酸塩、シラザプリル水和物、デラプリル塩酸塩、トランドラプリル、
 ベナゼプリル塩酸塩、ペリンドプリルエルブミン

9. 国際誕生年月日⁹⁾

1993 年 10 月

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
イミダプリル塩酸塩錠 2.5mg「DSEP」	2008 年 3 月 13 日	22000AMX00865000
イミダプリル塩酸塩錠 5mg「DSEP」	2008 年 3 月 13 日	22000AMX00866000
イミダプリル塩酸塩錠 10mg「DSEP」	2008 年 3 月 13 日	22000AMX00867000

11. 薬価基準収載年月日

2010 年 9 月 17 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

効能・効果及び用法・用量追加年月日：2012 年 12 月 17 日

追加内容：【効能・効果】（イミダプリル塩酸塩錠 2.5mg「DSEP」、錠 5mg「DSEP」）

1 型糖尿病に伴う糖尿病性腎症

【用法・用量】（イミダプリル塩酸塩錠 2.5mg「DSEP」、錠 5mg「DSEP」）

○1 型糖尿病に伴う糖尿病性腎症

通常、成人にはイミダプリル塩酸塩として 5mg を 1 日 1 回経口投与する。ただし、重篤な腎障害を伴う患者では 2.5mg から投与を開始することが望ましい。

（ ____：追加部分）

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

本剤は厚生労働大臣の定める「投薬期間に上限が設けられている医薬品」に該当しない。

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
イミダプリル塩酸塩錠 2.5mg「DSEP」	118525603	2144008F1013	621852502
イミダプリル塩酸塩錠 5mg「DSEP」	118526303	2144008F2010	621852602
イミダプリル塩酸塩錠 10mg「DSEP」	118527003	2144008F3016	621852702

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) (財)日本公定書協会編、医療用医薬品 品質情報集 2005;24:152, 薬事日報社
- 2) 社内資料 (安定性)
- 3) 社内資料 (溶出性)
- 4) 社内資料 (類縁物質)
- 5) 第十六改正日本薬局方解説書 2011:C-588, 廣川書店
- 6) 社内資料 (生物学的同等性)
- 7) 阿部真也ほか：周産期医学 2017;47:1353-1355
- 8) 齊藤大祐ほか：鹿児島産科婦人科学会雑誌 2021;29:49-54
- 9) 日本薬局方医薬品情報 2011 (日本薬剤師研修センター編) 2011:262, じほう

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

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。

(1) 粉碎後の安定性試験

1. 試験目的

イミダプリル塩酸塩錠 2.5mg「DSEP」、錠 5mg「DSEP」及び錠 10mg「DSEP」の粉碎した錠剤について、 $25\pm 2^{\circ}\text{C}$ 、 $60\pm 5\%\text{RH}$ の条件下で、遮光ガラス瓶で 2 週間保存し、その安定性を検討した。

2. 試験項目

性状、定量

3. 試験結果

これらの製剤は、粉碎後加湿条件下で 2 週間は安定であることを確認した。

(2) 経管通過性試験

1. 試験目的

イミダプリル塩酸塩錠 2.5mg「DSEP」、錠 5mg「DSEP」及び錠 10mg「DSEP」について、崩壊懸濁試験における崩壊・懸濁の状態と、経管通過性試験における経管栄養チューブの通過性を検討した。

2. 試験方法

(1) 崩壊懸濁試験… 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押し込む。ディスペンサーに 55°C の温湯 20mL を吸い取り、筒先の蓋をして、ディスペンサーを手で 90 度 15 往復横転し、その後 5 分間放置し、崩壊・懸濁の状況を観察した。

なお、5 分後に崩壊しない場合、さらに 5 分間放置後、同様の操作を行う。

また、10 分以内に崩壊・懸濁しない場合は、試料を破砕し、同様の操作を行う。

(2) 通過性試験… 崩壊懸濁性試験で得られた懸濁液をサイズ 8Fr. (フレンチ) の経管栄養チューブに約 2~3mL/秒の速度で注入し、通過性を確認する。懸濁液を注入した後に 20 mL の水を同じディスペンサーで吸い取り、注入してチューブを洗う時、ディスペンサー及びチューブ内に薬が残存していなければ通過性に問題なしとする。

3. 試験材料

製 剤 名：イミダプリル塩酸塩錠 2.5mg「DSEP」、錠 5mg「DSEP」及び錠 10mg「DSEP」 使用器具：ディスペンサー (20mL シリンジ)、経管栄養チューブ (8Fr.)
--

4. 試験結果

イミダプリル塩酸塩錠 2.5mg「DSEP」、錠 5mg「DSEP」及び錠 10mg「DSEP」は、崩壊懸濁試験においては、10 分以内に崩壊・懸濁しなかった。

しかし、試料を破砕した場合は 5 分以内に懸濁した。

また、通過性試験において、8Fr. 経管栄養チューブを通過した。

(1) 崩壊懸濁試験				(2) 通過性試験
水 (約 55℃)		粉碎・破壊→水		通過サイズ
5 分	10 分	5 分	10 分	経管栄養チューブ (8Fr.)
×	×	○		

○：完全崩壊

×

△：時間をかければ完全崩壊しそうな状況、またはコーティング残留等によりチューブを閉塞する危険性がある崩壊状態

注)

懸濁溶液を経管チューブにて投与することは、適用外使用になります。また、その場合の体内動態データはありません。

本データは、懸濁溶液の経管チューブを用いての使用における「効果・安全性・品質」を保証するものではありません。

製品を加工する行為は PL 法の対象となり、その製造物責任は加工した医療関係者に帰することとなります。

2. その他の関連資料

該当資料なし