

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 2018（2019年更新版）に準拠して作成

経口プロスタグランジンE₁誘導体制剤

リマプロスト アルファデクス錠

リマプロストアルファデクス錠5 μ g「SN」

Limaprost Alfadex Tablets “SN”

| | |
|---------------------------------|--|
| 剤形 | 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 | 1錠中 リマプロスト アルファデクスをリマプロストとして5 μ g含有する |
| 一般名 | 和名：リマプロスト アルファデクス（JAN） 洋名：Limaprost Alfadex（JAN） |
| 製造販売承認年月日 薬価基準収載・ 販売開始年月日 | 製造販売承認年月日：2014年2月3日（販売名変更による） 薬価基準収載年月日：2014年6月20日（販売名変更による） 販売開始年月日：2001年9月 |
| 製造販売（輸入）・ 提携・販売会社名 | 製造販売元：シオノケミカル株式会社 |
| 医薬情報担当者の連絡先 | |
| 問い合わせ窓口 | シオノケミカル株式会社 学術情報本部 TEL：03-5202-0213 FAX：03-5202-0230 医療関係者向けホームページ： https://www.shiono.co.jp/shiono_db/choice.php |

本IFは2023年12月改訂の電子添文の記載に基づき改訂した。

最新の情報は、独立行政法人 医薬品医療機器総合機構の医薬品情報検索ページで確認してください。

医薬品インタビューフォーム利用の手引きの概要 ー日本病院薬剤師会ー

(2020年4月改訂)

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）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り、製薬企業の医薬情報担当者（以下、MR）等への情報の追加請求や質疑により情報を補完してきている。この際に必要な情報を網羅的に入手するための項目リストとして医薬品インタビューフォーム（以下、IF と略す）が誕生した。

1988年に日本病院薬剤師会（以下、日病薬）学術第2小委員会がIFの位置付け、IF記載様式、IF記載要領を策定し、その後1998年に日病薬学術第3小委員会が、2008年、2013年に日病薬医薬情報委員会がIF記載要領の改訂を行ってきた。

IF記載要領2008以降、IFはPDF等の電子的データとして提供することが原則となった。これにより、添付文書の主要な改訂があった場合に改訂の根拠データを追加したIFが速やかに提供されることとなった。最新版のIFは、医薬品医療機器総合機構（以下、PMDA）の医療用医薬品情報検索のページ (<https://www.pmda.go.jp/PmdaSearch/iyakuSearch/>) にて公開されている。日病薬では、2009年より新医薬品のIFの情報を検討する組織として「インタビューフォーム検討会」を設置し、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・検討している。

2019年の添付文書記載要領の変更に合わせ、IF記載要領2018が公表され、今般「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」に関連する情報整備のため、その更新版を策定した。

2. IFとは

IFは「添付文書等の情報を補完し、医師・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造販売又は販売に携わる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。

IFに記載する項目配列は日病薬が策定したIF記載要領に準拠し、一部の例外を除き承認の範囲内の情報が記載される。ただし、製薬企業の機密等に関わるもの及び利用者自らが評価・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、利用者自らが評価・判断・臨床適用するとともに、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の提供は電子データを基本とし、製薬企業での製本は必須ではない。

3. IFの利用にあたって

電子媒体のIFは、PMDAの医療用医薬品情報検索の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IFを作成・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利用者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、製薬企業が提供する改訂内容を明らかにした文書等、あるいは各種の医薬品情報提供サービス等により

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PMDAの医薬品医療機器情報検索のページで確認する必要がある。

なお、適正使用や安全性の確保の点から記載されている「V.5.臨床成績」や「XⅡ.参考資料」、「XⅢ.備考」に関する項目等は承認を受けていない情報が含まれることがあり、その取り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いただきたい。IFは日病薬の要請を受けて、当該医薬品の製造販売又は販売に携わる企業が作成・提供する、医薬品適正使用のための学術資料であるとの位置づけだが、記載・表現には薬機法の広告規則や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、製薬協コード・オブ・プラクティス等の制約を一定程度受けざるを得ない。販売情報提供活動ガイドラインでは、未承認薬や承認外の用法等に関する情報提供について、製薬企業が医療従事者からの求めに応じて行うことは差し支えないとされており、MR等へのインタビューや自らの文献調査などにより、利用者自らがIFの内容を充実させるべきものであることを認識しておかなければならない。製薬企業から得られる情報の科学的根拠を確認し、その客観性を見抜き、医療現場における適正使用を確保することは薬剤師の本務であり、IFを活用して日常業務を更に価値あるものにしていただきたい。

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 | 15 |
| 1. 開発の経緯 | 1 | 1. 警告内容とその理由 | 15 |
| 2. 製品の治療学的特性 | 1 | 2. 禁忌内容とその理由 | 15 |
| 3. 製品の製剤学的特性 | 1 | 3. 効能又は効果に関連する注意とその理由 | 15 |
| 4. 適正使用に関して周知すべき特性 | 1 | 4. 用法及び用量に関連する注意とその理由 | 15 |
| 5. 承認条件及び流通・使用上の制限事項 | 1 | 5. 重要な基本的注意とその理由 | 15 |
| 6. RMPの概要 | 1 | 6. 特定の背景を有する患者に関する注意 | 15 |
| II. 名称に関する項目 | 2 | 7. 相互作用 | 16 |
| 1. 販売名 | 2 | 8. 副作用 | 16 |
| 2. 一般名 | 2 | 9. 臨床検査結果に及ぼす影響 | 17 |
| 3. 構造式又は示性式 | 2 | 10. 過量投与 | 17 |
| 4. 分子式及び分子量 | 2 | 11. 適用上の注意 | 17 |
| 5. 化学名（命名法）又は本質 | 2 | 12. その他の注意 | 17 |
| 6. 慣用名、別名、略号、記号番号 | 2 | IX. 非臨床試験に関する項目 | 18 |
| III. 有効成分に関する項目 | 3 | 1. 薬理試験 | 18 |
| 1. 物理化学的性質 | 3 | 2. 毒性試験 | 18 |
| 2. 有効成分の各種条件下における安定性 | 3 | X. 管理的事項に関する項目 | 19 |
| 3. 有効成分の確認試験法、定量法 | 3 | 1. 規制区分 | 19 |
| IV. 製剤に関する項目 | 4 | 2. 有効期間 | 19 |
| 1. 剤形 | 4 | 3. 包装状態での貯法 | 19 |
| 2. 製剤の組成 | 4 | 4. 取扱い上の注意 | 19 |
| 3. 添付溶解液の組成及び容量 | 4 | 5. 患者向け資材 | 19 |
| 4. 力価 | 4 | 6. 同一成分・同効薬 | 19 |
| 5. 混入する可能性のある夾雑物 | 5 | 7. 国際誕生年月日 | 19 |
| 6. 製剤の各種条件下における安定性 | 5 | 8. 製造販売承認年月日及び承認番号、薬価基準 収載年月日、販売開始年月日 | 19 |
| 7. 調製法及び溶解後の安定性 | 5 | 9. 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 | 20 |
| 8. 他剤との配合変化（物理化学的変化） | 5 | 10. 再審査結果、再評価結果公表年月日及びその 内容 | 20 |
| 9. 溶出性 | 6 | 11. 再審査期間 | 20 |
| 10. 容器・包装 | 6 | 12. 投薬期間制限に関する情報 | 20 |
| 11. 別途提供される資材類 | 7 | 13. 各種コード | 20 |
| 12. その他 | 7 | 14. 保険給付上の注意 | 20 |
| V. 治療に関する項目 | 8 | XI. 文献 | 21 |
| 1. 効能又は効果 | 8 | 1. 引用文献 | 21 |
| 2. 効能又は効果に関連する注意 | 8 | 2. その他の参考文献 | 21 |
| 3. 用法及び用量 | 8 | XII. 参考資料 | 22 |
| 4. 用法及び用量に関連する注意 | 8 | 1. 主な外国での発売状況 | 22 |
| 5. 臨床成績 | 8 | 2. 海外における臨床支援情報 | 22 |
| VI. 薬効薬理に関する項目 | 10 | XIII. 備考 | 23 |
| 1. 薬理学的に関連ある化合物又は化合物群 | 10 | 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 | 23 |
| 2. 薬理作用 | 10 | 2. その他の関連資料 | 23 |
| VII. 薬物動態に関する項目 | 12 | | |
| 1. 血中濃度の推移 | 12 | | |
| 2. 薬物速度論的パラメータ | 13 | | |
| 3. 母集団（ポピュレーション）解析 | 13 | | |
| 4. 吸収 | 13 | | |
| 5. 分布 | 13 | | |
| 6. 代謝 | 14 | | |
| 7. 排泄 | 14 | | |
| 8. トランスポーターに関する情報 | 14 | | |
| 9. 透析等による除去率 | 14 | | |
| 10. 特定の背景を有する患者 | 14 | | |
| 11. その他 | 14 | | |

I. 概要に関する項目

1. 開発の経緯

リマプロスト アルファデクスは経ロプロスタグランジン E₁ 誘導体制剤であり、本邦では昭和 63 年に上市されている。

旧販売名であるゼフロプト錠 5 μ g は、シオノケミカル株式会社が後発医薬品として開発を企画し、薬発第 698 号薬務局長通知（昭和 55 年 5 月 30 日）に基づき、規格及び試験方法を設定、安定性試験、生物学的同等性試験を実施し、平成 13 年 3 月に承認を得て、平成 13 年 9 月に発売に至った。平成 18 年 5 月に、「後天性の腰部脊柱管狭窄症（SLR 試験正常で、両側性の間欠跛行を呈する患者）に伴う自覚症状（下肢疼痛、下肢しびれ）及び歩行能力の改善」の効能・効果及び関連する用法・用量が追加された。

その後、医療事故防止のため、ゼフロプト錠 5 μ g の名称をリマプロストアルファデクス錠 5 μ g「SN」とする代替新規申請を行い、平成 26 年 2 月に承認を得て、平成 26 年 6 月に発売に至った。

2. 製品の治療学的特性

- (1) リマプロストは強力な血管拡張作用、血流増加作用及び血小板凝集抑制作用を有し、臨床的には閉塞性血栓血管炎に伴う潰瘍、疼痛および冷感などの虚血性諸症状に対する効果および後天性の腰部脊柱管狭窄症（SLR 試験正常で、両側性の間欠跛行を呈する患者）に伴う自覚症状（下肢疼痛、下肢しびれ）および歩行能力に対する効果が認められている。
- (2) 重大な副作用として、肝機能障害、黄疸が報告されている。（「Ⅷ.－8. (1) 重大な副作用と初期症状」の項（P.16）参照）

3. 製品の製剤学的特性

該当資料なし

4. 適正使用に関して周知すべき特性

| 適正使用に関する資料、 最適使用推進ガイドライン等 | 有無 | タイトル、参照先 |
|------------------------------|----|----------|
| RMP | 無 | |
| 追加のリスク最小化活動として 作成されている資料 | 無 | |
| 最適使用推進ガイドライン | 無 | |
| 保険適用上の留意事項通知 | 無 | |

5. 承認条件及び流通・使用上の制限事項

(1) 承認条件

該当しない

(2) 流通・使用上の制限事項

該当しない

6. RMPの概要

該当しない

II. 名称に関する項目

1. 販売名

(1) 和名

リマプロストアルファデクス錠 5 μ g 「SN」

(2) 洋名

Limaprost Alfadex Tablets “SN”

(3) 名称の由来

「有効成分名」 + 「剤形」 + 「規格」 + 「屋号」 より命名した。

2. 一般名

(1) 和名（命名法）

リマプロスト アルファデクス（JAN）

(2) 洋名（命名法）

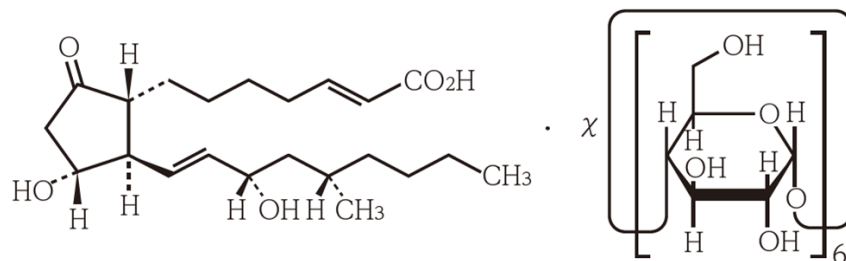
Limaprost Alfadex（JAN）

Limaprost（INN）

(3) ステム

プロスタグランジン類：-prost

3. 構造式又は示性式



4. 分子式及び分子量

分子式：C₂₂H₃₆O₅ · x C₃₆H₆₀O₃₀

分子量：380.52（リマプロストとして）

5. 化学名（命名法）又は本質

(2*E*)-7-[(1*R*,2*R*,3*R*)-3-Hydroxy-2-[(1*E*,3*S*,5*S*)-3-hydroxy-5-methylnon-1-en-1-yl]-5-oxocyclopentyl]hept-2-enoic acid- α -cyclodextrin (IUPAC)

6. 慣用名、別名、略号、記号番号

該当資料なし

Ⅲ. 有効成分に関する項目

1. 物理化学的性質

(1) 外観・性状

白色の粉末である。

(2) 溶解性

水に溶けやすく、メタノールに溶けにくく、エタノール（99.5）に極めて溶けにくく、酢酸エチルにほとんど溶けない。

(3) 吸湿性

吸湿性である。

(4) 融点（分解点）、沸点、凝固点

該当資料なし

(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 $[\alpha]_D^{20}$: +125~+135° （脱水物に換算したものの 0.1g、希エタノール、20mL、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、定量法

確認試験法：

日本薬局方「リマプロスト アルファデクス」の確認試験法による

(1) 硫酸による呈色反応

(2) 1,3-ジニトロベンゼン試液及び水酸化カリウムのエタノール溶液による呈色反応

(3) ヨウ素試液による沈殿反応

(4) 紫外可視吸光度測定法

定量法：

日本薬局方「リマプロスト アルファデクス」の定量法による

液体クロマトグラフィー



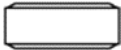
IV. 製剤に関する項目

1. 剤形

(1) 剤形の区別

素錠

(2) 製剤の外観及び性状

| 性状 | 白色の素錠 | | |
|----|---|---|---|
| | 表 | 裏 | 側面 |
| 外形 |  |  |  |
| 直径 | 6.0mm | | |
| 厚さ | 2.4mm | | |
| 重量 | 90mg | | |

(3) 識別コード

表示部位：錠剤、PTP シート

表示内容：LS（錠剤）、ZFP（PTP）

(4) 製剤の物性

該当資料なし

(5) その他

該当しない

2. 製剤の組成

(1) 有効成分（活性成分）の含量及び添加剤

| | |
|----------------|---|
| 有効成分 (1 錠中) | リマプロスト アルファデクスをリマプロストとして 5 μ g 含有する |
| 添加剤 | 乳糖水和物、結晶セルロース、ステアリン酸マグネシウム |

(2) 電解質等の濃度

該当資料なし

(3) 熱量

該当資料なし

3. 添付溶解液の組成及び容量

該当しない

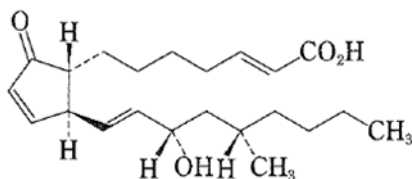
4. 力価

該当しない

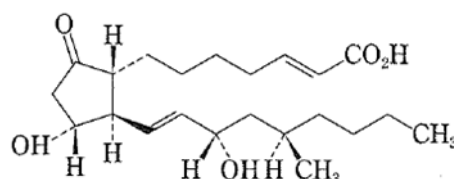
5. 混入する可能性のある夾雑物

脱水体及び 17-エピ体^[1]。

<脱水体>



<17-エピ体>



6. 製剤の各種条件下における安定性

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、リマプロストアルファデクス錠 5 μg 「SN」 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。

最終包装製品を用いた長期保存試験（7.0～28.5℃、相対湿度 19～100%、3 年間）の結果、リマプロストアルファデクス錠 5 μg 「SN」 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。

(1) 加速試験^[2]

試験条件：40℃、75%RH

試験製剤：紙箱入りのアルミパックした PTP 包装（乾燥剤入り）

| 試験項目 | 規格 | 開始時 | 1 ヶ月 | 3 ヶ月 | 6 ヶ月 |
|-----------------------|----------|-----------|------|------|------|
| 性状 | 白色の素錠である | 白色の素錠であった | 変化無し | 変化無し | 変化無し |
| 定量試験(%) ^{注)} | 90～110 | 99.4 | 98.6 | 97.6 | 96.6 |

注) 3 ロット各 3 回測定 of 平均値

その他の試験項目（確認試験、純度試験、崩壊試験）についても規格内であった。

(2) 長期保存試験^[3]

試験条件：7.0～28.5℃、19.0～100.0%RH

試験製剤：紙箱入りのアルミパックした PTP 包装（乾燥剤入り）

| 試験項目 | 規格 | 開始時 | 36 ヶ月 |
|-----------------------|----------|-----------|-------|
| 性状 | 白色の素錠である | 白色の素錠であった | 変化無し |
| 定量試験(%) ^{注)} | 90～110 | 100.2 | 96.6 |

注 3 ロット各 1 回測定 of 平均値

その他の試験項目（純度試験、崩壊試験）についても規格内であった。

7. 調製法及び溶解後の安定性

該当しない

8. 他剤との配合変化（物理化学的变化）

該当資料なし

9. 溶出性

溶出挙動における類似性^[4]

「後発医薬品の生物学的同等性試験ガイドラインについて」（平成9年12月22日 医薬審第487号）に基づき実施

試験方法：日本薬局方 一般試験法 溶出試験法 パドル法

試験条件

試験液量：500mL

温度：37.0±0.5℃

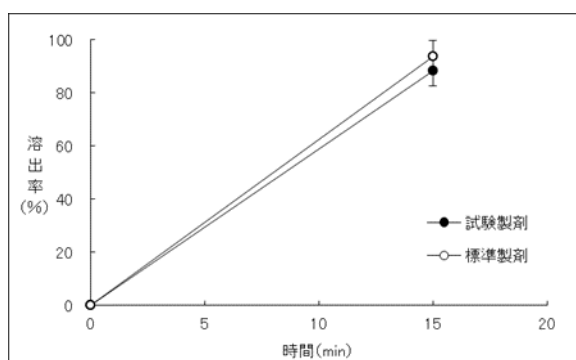
試験液：pH1.2、pH6.0、pH6.8、水

回転数：50rpm

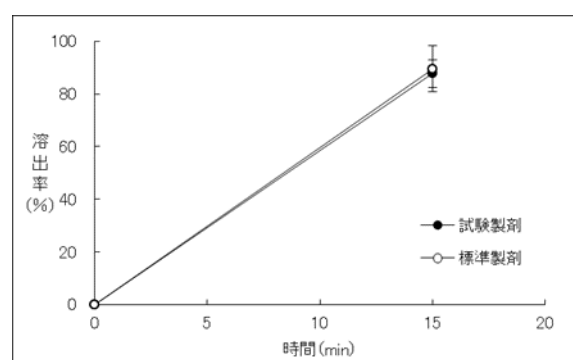
試験結果：全ての条件において判定基準に適合した。

<溶出曲線>

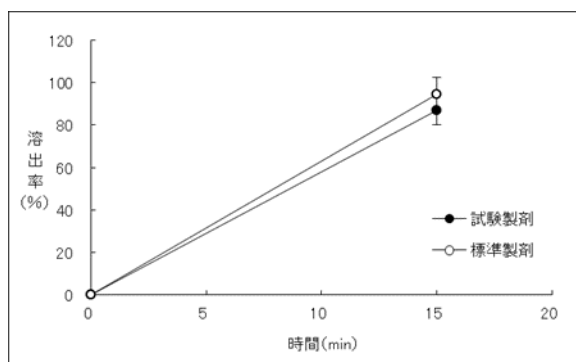
pH1.2、50rpm



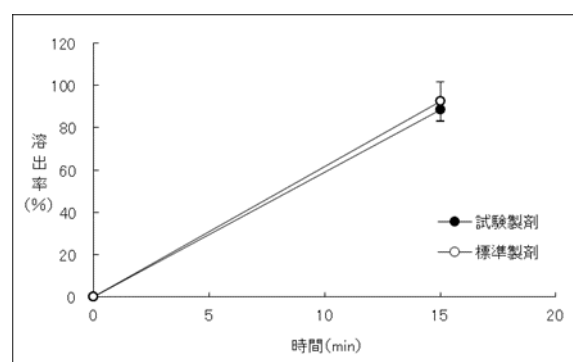
pH6.0、50rpm



pH6.8、50rpm



水、50rpm



(Mean±S.D., n=12)

10. 容器・包装

(1) 注意が必要な容器・包装、外観が特殊な容器・包装に関する情報

該当しない

(2) 包装

210錠 [21錠 (PTP) ×10、乾燥剤入り]

1050錠 [21錠 (PTP) ×50、乾燥剤入り]

(3) 予備容量

該当しない

(4) 容器の材質

P T P : ポリ塩化ビニル、ポリ塩化ビニリデン、ポリエチレン、アルミニウム

乾燥剤 : シリカゲル

ピロー : ポリエチレン、アルミニウム

個装箱 : 紙

11. 別途提供される資材類

該当資料なし

12. その他

該当しない

V. 治療に関する項目

1. 効能又は効果

○閉塞性血栓血管炎に伴う潰瘍、疼痛および冷感などの虚血性諸症状の改善

○後天性の腰部脊柱管狭窄症（SLR 試験正常で、両側性の間欠跛行を呈する患者）に伴う自覚症状（下肢疼痛、下肢しびれ）および歩行能力の改善

2. 効能又は効果に関連する注意

5. 効能又は効果に関連する注意

〈後天性の腰部脊柱管狭窄症（SLR 試験正常で、両側性の間欠跛行を呈する患者）に伴う自覚症状（下肢疼痛、下肢しびれ）および歩行能力の改善〉

手術適応となるような重症例での有効性は確立していない。

3. 用法及び用量

(1) 用法及び用量の解説

〈閉塞性血栓血管炎に伴う潰瘍、疼痛および冷感などの虚血性諸症状の改善〉

通常成人に、リマプロストとして1日 30 μ g を3回に分けて経口投与する。

〈後天性の腰部脊柱管狭窄症（SLR 試験正常で、両側性の間欠跛行を呈する患者）に伴う自覚症状（下肢疼痛、下肢しびれ）および歩行能力の改善〉

通常成人に、リマプロストとして1日 15 μ g を3回に分けて経口投与する。

(2) 用法及び用量の設定経緯・根拠

〈副作用等による減量・中止規定〉

「VIII.-8. 副作用」の項参照

4. 用法及び用量に関連する注意

設定されていない

5. 臨床成績

(1) 臨床データパッケージ

該当資料なし

(2) 臨床薬理試験

該当資料なし

(3) 用量反応探索試験

該当資料なし

(4) 検証的試験

1) 有効性検証試験

有効性及び安全性に関する試験

〈閉塞性血栓血管炎に伴う潰瘍、疼痛および冷感などの虚血性諸症状の改善〉

国内二重盲検比較試験

二重盲検比較試験において閉塞性血栓血管炎に対する有用性が認められている^[5]。

〈後天性の腰部脊柱管狭窄症（SLR 試験正常で、両側性の間欠跛行を呈する患者）に伴う自覚症状（下肢疼痛、下肢しびれ）および歩行能力の改善〉

国内二重盲検比較試験

二重盲検比較試験において腰部脊柱管狭窄症に対する有用性が認められている^[6]。

2) 安全性試験

該当資料なし

(5) 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（一般使用成績調査、特定使用成績調査、使用成績比較調査）、製造販売後データベース調査、製造販売後臨床試験の内容

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調査・試験の概要

該当しない

(7) その他

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

アルプロスタジル アルファデクス、アルプロスタジル、ベラプロストナトリウム 等

注意：関連のある化合物の効能・効果等は、最新の電子添文を参照すること。

2. 薬理作用

(1) 作用部位・作用機序

リマプロストは強力な血管拡張作用、血流増加作用及び血小板凝集抑制作用を有し、臨床的には閉塞性血栓血管炎に伴う潰瘍、疼痛および冷感などの虚血性諸症状に対する効果および後天性の腰部脊柱管狭窄症（SLR 試験正常で、両側性の間欠跛行を呈する患者）に伴う自覚症状（下肢疼痛、下肢しびれ）および歩行能力に対する効果が認められている。

(2) 薬効を裏付ける試験成績

薬理作用

1) 末梢循環障害改善作用

大腿動脈にラウリン酸を投与して作成した末梢（後肢）循環障害モデルおよびアドレナリンとエルゴタミンを皮下投与して作成した末梢（尾）循環障害モデルにおいて、虚血性病変の進行を抑制する（ラット）^[7]。

2) 血流増加・皮膚温上昇作用

①大腿動脈血流量および後肢皮膚血流量を増加し、後肢皮膚温を上昇させるが、この血流増加作用は腰部交感神経切除によって影響されない（イヌ）^[8]。

②閉塞性血栓血管炎患者に経口投与すると、末梢側（足背、足底）の皮膚温が上昇する^[9]。

3) 血小板に対する作用

①血小板粘着抑制作用

- ・血栓性疾患患者に経口投与すると、血小板粘着能が低下する^[10]。
- ・血小板の粘着を抑制し、その50%抑制濃度はリマプロストとして0.186ng/mLである（モルモット、*in vitro*）。経口投与においても、血小板粘着を抑制する（モルモット、*ex vivo*）^[11]。

②血小板凝集抑制作用

- ・血栓性疾患患者に経口投与すると、血小板凝集を抑制する。この作用の強さはプロスタグランジン I₂に匹敵する（*in vitro*）^[10]。
- ・種々の凝集誘発物質による血小板凝集を抑制し、また、ADP凝集を解離する（モルモット、*in vitro*）^[12]。
- ・経口投与においても、血小板凝集を抑制する（モルモット、*ex vivo*）^[11]。
- ・血小板のサイクリックAMP含量を著明に増加する（モルモット、*in vitro*）^[12]。

4) 抗血栓作用

電気刺激により腸間膜動脈に血栓を形成する実験において、用量依存的に血栓形成の閾値電圧を上昇させる（モルモット）^[13]。

5) 神経組織血流量増加作用

①第6腰椎の硬膜上にバルーンを挿入して馬尾神経を圧迫したモデルにおいて、馬尾神経組織血流量を改善する（イヌ）^[14]。

②第4および第6腰椎脊柱管内にシリコンラバーを挿入して馬尾神経を圧迫したモデルにおいて、馬尾神経組織血流量を改善する（ラット）^[15]。

③右後肢の坐骨神経を2ヵ所結紮した坐骨神経結紮モデルにおいて、結紮中間部の坐骨神経組織血流量を改善する（ラット）^[16]。

6) 神経機能改善作用

①第 7 腰椎の硬膜上にバルーンを挿入して馬尾神経を圧迫したモデルにおいて、神経伝導速度の低下を抑制する（イヌ）^[17]。

②右後肢の坐骨神経を 4 ヶ所結紮した坐骨神経結紮モデルにおいて、結紮側大腿部筋肉の熱刺激誘発筋放電持続時間の延長を抑制する（ラット）^[18]。

7) 痛覚過敏改善作用

右後肢の坐骨神経を 2 ヶ所結紮した坐骨神経結紮モデルにおいて、結紮側の痛覚過敏を改善する（ラット）^[16]。

8) 歩行障害改善作用

第 4 および第 6 腰椎脊柱管内にシリコンラバーを挿入して馬尾神経を圧迫したモデルにおいて、歩行距離の低下を改善する（ラット）^[15]。

(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

(1) 治療上有効な血中濃度

該当資料なし

(2) 臨床試験で確認された血中濃度

生物学的同等性試験

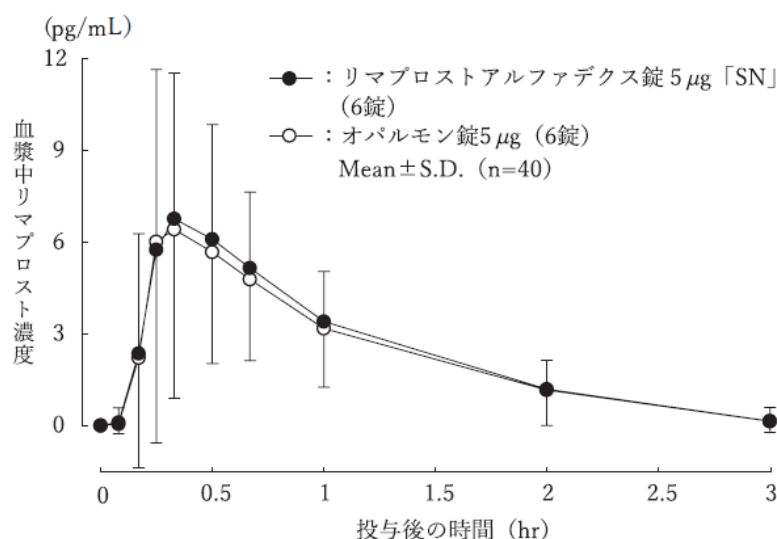
「後発医薬品の生物学的同等性試験ガイドラインについて」(平成9年12月22日 医薬審第487号)に基づき実施

リマプロストアルファデクス錠 $5\mu\text{g}$ 「SN」とオパルモン錠 $5\mu\text{g}$ を、クロスオーバー法によりそれぞれ6錠(リマプロストとして $30\mu\text{g}$ ^{注1)})健康成人男子に絶食単回経口投与して血漿中リマプロスト濃度を測定し、得られた薬物動態パラメータ(AUC、 C_{max})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^[19]。

注1) 本剤の承認された用法及び用量は、閉塞性血栓血管炎に伴う潰瘍、疼痛および冷感などの虚血性諸症状の改善にはリマプロストとして1日 $30\mu\text{g}$ を3回に分けて、後天性の腰部脊柱管狭窄症(SLR試験正常で、両側性の間欠跛行を呈する患者)に伴う自覚症状(下肢疼痛、下肢しびれ)および歩行能力の改善にはリマプロストとして1日 $15\mu\text{g}$ を3回に分けて経口投与である。

| | n | 判定パラメータ | | 参考パラメータ | |
|--|----|----------------------------------|-----------------------------|--------------------------|-------------------|
| | | AUC ₀₋₃ (pg·hr/mL) | C_{max} (pg/mL) | T_{max} (hr) | $T_{1/2}$ (hr) |
| リマプロスト アルファデクス錠 $5\mu\text{g}$ 「SN」 (6錠) | 40 | 7.4 ± 3.3 | 8.8 ± 5.1 | 0.5 ± 0.3 | 1.1 ± 0.7 |
| オパルモン錠 $5\mu\text{g}$ (6錠) | 40 | 7.0 ± 4.1 | 8.7 ± 5.7 | 0.5 ± 0.2 | 1.0 ± 0.4 |

(Mean ± S.D.)



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、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。

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、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。

(3) 中毒域

該当資料なし

(4) 食事・併用薬の影響

1) 食事の影響

該当資料なし

2) 併用薬の影響

「Ⅷ.-7. 相互作用」の項参照

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) 消失速度定数

0.8923±0.4785 (hr⁻¹) (Mean±S.D., n=40)

(4) クリアランス

該当資料なし

(5) 分布容積

該当資料なし

(6) その他

該当資料なし

3. 母集団（ポピュレーション）解析

(1) 解析方法

該当資料なし

(2) パラメータ変動要因

該当資料なし

4. 吸収

[11β-³H] リマプロスト アルファデクスをラットに経口投与したとき、90～95%が吸収される
[20]。

5. 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.-6. (6) 授乳婦」の項参照

(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

(6) 血漿蛋白結合率

ヒト血漿 (0.023mM 濃度) に対する蛋白結合率は 95.8% である (*in vitro*、限外ろ過法) [21]。

6. 代謝

(1) 代謝部位及び代謝経路

リマプロストは α 鎖の β 酸化、 ω 鎖末端の酸化、五員環の異性化、C-9 位のカルボニル基の還元等を受けて代謝される [21]。

(2) 代謝に関与する酵素 (CYP 等) の分子種、寄与率

リマプロストはヒトのチトクローム P450 の分子種 (CYP1A2、CYP2C9、CYP2C19、CYP2D6 及び CYP3A4) を阻害しなかった (*in vitro*) [22]。

(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活性比、存在比率

該当資料なし

7. 排泄

[11 β -³H] リマプロスト アルファデクスをラットに経口投与したとき、投与量の 75~80% が胆汁中に排泄されるが、腸肝循環して投与 72 時間後までに尿中に約 30%、糞中に約 70% 排泄される [20]。

8. トランスポーターに関する情報

該当資料なし

9. 透析等による除去率

該当資料なし

10. 特定の背景を有する患者

該当資料なし

11. その他

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

設定されていない

2. 禁忌内容とその理由

2. 禁忌 (次の患者には投与しないこと)

2.1 妊婦又は妊娠している可能性のある女性 [9.5 参照]

3. 効能又は効果に関連する注意とその理由

「V.-2. 効能又は効果に関連する注意」の項参照

4. 用法及び用量に関連する注意とその理由

設定されていない

5. 重要な基本的注意とその理由

8. 重要な基本的注意

〈後天性の腰部脊柱管狭窄症 (SLR 試験正常で、両側性の間欠跛行を呈する患者) に伴う自覚症状 (下肢疼痛、下肢しびれ) および歩行能力の改善〉
症状の経過観察を行い、漫然と継続投与しないこと。

6. 特定の背景を有する患者に関する注意

(1) 合併症・既往歴等のある患者

9. 特定の背景を有する患者に関する注意

9.1 合併症・既往歴等のある患者

9.1.1 出血傾向のある患者

出血を助長するおそれがある。

(2) 腎機能障害患者

設定されていない

(3) 肝機能障害患者

設定されていない

(4) 生殖能を有する者

設定されていない

(5) 妊婦

9.5 妊婦

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。動物実験 (妊娠サル、妊娠ラット静脈内投与) で子宮収縮作用が報告されている [23]。[2.1 参照]

(6) 授乳婦

9.6 授乳婦

治療上の有益性及び母乳栄養の有益性を考慮し、授乳の継続又は中止を検討すること。動物実験 (授乳ラット経口投与) で乳汁中への移行が報告されている [20]。

(7) 小児等

9.7 小児等

小児等を対象とした臨床試験は実施していない。

- (8) 高齢者
設定されていない

7. 相互作用

- (1) 併用禁忌とその理由
設定されていない
- (2) 併用注意とその理由

| 10. 相互作用 | | |
|--|---|---|
| 10.2 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 |
| 抗血小板剤 アスピリン チクロピジン シロスタゾール 血栓溶解剤 ウロキナーゼ 抗凝血剤 ヘパリン ワルファリン | これらの薬剤と併用することにより出血傾向の増強をきたすおそれがある。 観察を十分に行い、用量を調節するなど注意すること。 | 本剤は血小板凝集能を抑制するため、類似の作用を持つ薬剤を併用することにより作用を増強することが考えられる。 |

8. 副作用

| |
|--|
| 11. 副作用 次の副作用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。 |
|--|

- (1) 重大な副作用と初期症状

| |
|---|
| 11.1 重大な副作用 |
| 11.1.1 肝機能障害、黄疸 AST、ALT の著しい上昇等を伴う肝機能障害、黄疸（いずれも頻度不明）があらわれることがある。 |

- (2) その他の副作用

| | | | |
|--------------|-------------------------|----------------------|-------|
| 11.2 その他の副作用 | | | |
| | 0.1～1%未満 | 0.1%未満 | 頻度不明 |
| 過敏症 | 発疹、そう痒感等 | 蕁麻疹 | 光線過敏症 |
| 出血傾向 | | 出血 | |
| 血液 | | 貧血、血小板減少 | |
| 消化器 | 下痢、悪心、腹部不快感、腹痛、食欲不振、胸やけ | 嘔吐、腹部膨満感、口渇、口内炎 | 舌しびれ |
| 肝臓 | AST・ALT の上昇等の肝機能異常 | | |
| 循環器 | 心悸亢進 | 頻脈、低血圧、四肢のチアノーゼ、血圧上昇 | |

| | 0.1～1%未満 | 0.1%未満 | 頻度不明 |
|-------|----------|---|------|
| 精神神経系 | 頭痛、めまい | しびれ感、眠気、不眠 | |
| その他 | 潮紅、ほてり | 全身倦怠感、胸痛、胸部不快感、四肢痛、浮腫、乳腺腫脹、身ぶるい、下肢多毛、味覚異常 | |

注)：発現頻度は使用成績調査を含む。

9. 臨床検査結果に及ぼす影響

設定されていない

10. 過量投与

13. 過量投与

13.1 症状

健康成人に大量投与(30～40 μ g/回)したとき一過性の血圧下降を認めたとの報告がある^[24]。

11. 適用上の注意

14. 適用上の注意

14.1 薬剤交付時の注意

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、更には穿孔をおこして縦隔洞炎等の重篤な合併症を併発することがある。

12. その他の注意

(1) 臨床使用に基づく情報

設定されていない

(2) 非臨床試験に基づく情報

設定されていない

Ⅸ. 非臨床試験に関する項目

1. 薬理試験

(1) 薬効薬理試験

「Ⅵ. 薬効薬理に関する項目」の項参照

(2) 安全性薬理試験

該当資料なし

(3) 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) 遺伝毒性試験

該当資料なし

(4) がん原性試験

該当資料なし

(5) 生殖発生毒性試験

該当資料なし

(6) 局所刺激性試験

該当資料なし

(7) 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：劇薬

2. 有効期間

3年

3. 包装状態での貯法

室温保存

4. 取扱い上の注意

20. 取扱い上の注意

吸湿性を有するため、アルミピロー開封後は湿気を避けて PTP 包装のまま保存すること。

5. 患者向け資材

患者向医薬品ガイド：無し

くすりのしおり：無し

6. 同一成分・同効薬

同一成分：オパルモン錠 5 μ g

同 効 薬：アルプロスタジル アルファデクス、アルプロスタジル、ベラプロストナトリウム 等

7. 国際誕生年月日

該当しない

8. 製造販売承認年月日及び承認番号、薬価基準収載年月日、販売開始年月日

| 販売名 | 製造販売承認 年月日 | 承認番号 | 薬価基準収載 年月日 | 販売開始 年月日 |
|--|-----------------------|------------------|---------------|-------------|
| 旧販売名 ゼフロプト錠 5 μ g | 2001年3月15日 | 21300AMZ00274000 | 2001年7月6日 | 2001年9月 |
| 販売名変更 リマプロスト アルファデクス錠 5 μ g「SN」 | 2014年2月3日 (代替新規承認) | 22600AMX00135000 | 2014年6月20日 | 2014年6月20日 |

9. 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（一部変更承認年月日：2006年5月8日）

改訂内容〔下線部：追加箇所〕

| 改訂後 | 改訂前 |
|--|---|
| <p>【効能・効果】</p> <p>1. 閉塞性血栓血管炎に伴う潰瘍、疼痛及び冷感などの虚血性諸症状の改善</p> <p>2. 後天性の腰部脊柱管狭窄症（SLR 試験正常で、<u>両側性の間欠跛行を呈する患者</u>）に伴う自覚症状（下肢疼痛、下肢しびれ）及び歩行能力の改善</p> | <p>【効能・効果】</p> <p>閉塞性血栓血管炎に伴う潰瘍、疼痛及び冷感などの虚血性諸症状の改善</p> |
| <p>【用法・用量】</p> <p>1. 閉塞性血栓血管炎に伴う潰瘍、疼痛及び冷感などの虚血性諸症状の改善には、<u>通常成人に、リマプロストとして1日30μgを3回に分けて経口投与する。</u></p> <p>2. 後天性の腰部脊柱管狭窄症（SLR 試験正常で、<u>両側性の間欠跛行を呈する患者</u>）に伴う自覚症状（下肢疼痛、下肢しびれ）及び歩行能力の改善には、<u>通常成人に、リマプロストとして1日15μgを3回に分けて経口投与する。</u></p> | <p>【用法・用量】</p> <p>通常成人に、リマプロストとして1日30μgを3回に分けて経口投与する。</p> |

10. 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

11. 再審査期間

該当しない

12. 投薬期間制限に関する情報

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。

13. 各種コード

| 販売名 | 厚生労働省薬価基準収載 医薬品コード | 個別医薬品コード (YJコード) | HOT 番号 | レセプト電算処理 システム用コード |
|-------------------------------------|-----------------------|---------------------|-----------|---------------------------------|
| リマプロスト アルファデクス錠 5 μ g「SN」 | 3399003F1014 | 3399003F1120 | 114189405 | 622738800（統一名） 621418905（個別） |

14. 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. 第十八改正日本薬局方解説書、廣川書店（2021）
2. 社内資料：安定性試験
3. 社内資料：安定性試験（長期保存試験）
4. 社内資料：溶出比較による生物学的同等性試験
5. 草場 昭ほか：医学のあゆみ，1986；138：217-226
6. 栗原 章ほか：臨床医薬，1996；12：511-529
7. 北川敏一ほか：現代医療，1986；18（増Ⅱ）：1-11
8. 北川敏一ほか：現代医療，1986；18（増Ⅱ）：12-20
9. 木谷泰治ほか：現代医療，1988；20：810-816
10. 前田義春ほか：血液と脈管，1982；13：142-145
11. 坪井俊紀ほか：Arch.Intern.Pharmacodyn.Ther.，1980；247：89-102（PMID：7447563）
12. 坪井俊紀ほか：Thrombosis Res.，1980；20：573-580（PMID：7233385）
13. 藤谷武一ほか：Jpn.J.Pharmacol.，1986；40：31-35（PMID：3515005）
14. 伊藤邦臣ほか：基礎と臨床，1995；29：2577-2585
15. 竹信敬史ほか：基礎と臨床，1996；30：221-227
16. 榎木博之ほか：基礎と臨床，1996；30：237-244
17. 鹿山 悟ほか：基礎と臨床，1996；30：229-236
18. 藤谷武一ほか：基礎と臨床，1996；30：245-250
19. 社内資料：生物学的同等性試験
20. 宮本茂敏ほか：現代医療，1986；18（増Ⅱ）：56-69
21. 宮本茂敏ほか：現代医療，1986；18（増Ⅱ）：80-103
22. チトクローム P450 に対する本薬の阻害作用（オパルモン錠、プロレナール錠：2005年2月2日承認、申請資料概要へ.1.（1））
23. 穂本 晃ほか：現代医療，1988；20：817-820
24. 山本智英ほか：薬理と治療，1981；9：1463-1476

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
海外で発売されていない（2024年1月時点）
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

(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

個別に照会すること

[問い合わせ窓口]

シオノケミカル株式会社 学術情報本部

TEL : 03-5202-0213

2. その他の関連資料

該当資料なし