

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

イオンチャネル開口薬
緑内障・高眼圧症治療剤
イソプロピル ウノプロストン点眼液

イソプロピルウノプロストン PF 点眼液 0.12%「日点」

Isopropyl Unoprostone PF Ophthalmic Solution

剤形	水性点眼剤
製剤の規制区分	該当しない
規格・含量	1mL 中 イソプロピル ウノプロストン 1.2mg
一般名	和名：イソプロピル ウノプロストン（JAN） 洋名：Isopropyl Unoprostone（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：2009年7月13日 薬価基準収載年月日：2009年11月13日 販売開始年月日：2009年11月16日
製造販売（輸入）・ 提携・販売会社名	製造販売元：ロートニッテン株式会社
医薬情報担当者の連絡先	
問い合わせ窓口	ロートニッテン株式会社 医薬情報問合せ窓口 TEL 0120(691)910 FAX 052(823)9115 医療関係者向けホームページ https://www.rohto-nitten.co.jp/

本 IF は 2023 年 7 月改訂の添付文書の記載に基づき改訂しました。
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

－ 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）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（<http://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て、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・表現には医薬品、医療機器等の品質、有効性及び安全性の確保等に関する法律の広告規則や販売情報提供活動ガイドライン、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。

(2020年4月改訂)

目 次

I. 概要に関する項目

1. 開発の経緯 1
2. 製品の治療学的特性 1
3. 製品の製剤学的特性 2
4. 適正使用に関して周知すべき特性 ... 2
5. 承認条件
及び流通・使用上の制限事項 2
6. RMPの概要 2

II. 名称に関する項目

1. 販売名 3
2. 一般名 3
3. 構造式又は示性式 3
4. 分子式及び分子量 3
5. 化学名（命名法）又は本質 3
6. 慣用名、別名、略号、
記号番号 3

III. 有効成分に関する項目

1. 物理化学的性質 4
2. 有効成分の各種条件下
における安定性 4
3. 有効成分の確認試験法、定量法 4

IV. 製剤に関する項目

1. 剤形 5
2. 製剤の組成 5
3. 添付溶解液の組成及び容量 5
4. 力価 5
5. 混入する可能性のある
夾雑物 5
6. 製剤の各種条件下における
安定性 6
7. 調製法及び溶解後の安定性 6
8. 他剤との配合変化
（物理化学的変化） 6
9. 溶出性 6
10. 容器・包装 6
11. 別途提供される資材類 7
12. その他 7

V. 治療に関する項目

1. 効能又は効果 8
2. 効能又は効果に関連する注意 8
3. 用法及び用量 8
4. 用法及び用量に関連する注意 8
5. 臨床成績 8

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 10
2. 薬理作用 10

VII. 薬物動態に関する項目

1. 血中濃度の推移 13
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

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 15
2. 禁忌内容とその理由 15
3. 効能又は効果に関連する
注意とその理由 15
4. 用法及び用量に関連する
注意とその理由 15
5. 重要な基本的注意とその理由 15
6. 特定の背景を有する患者に関する
注意 15
7. 相互作用 16
8. 副作用 16
9. 臨床検査結果に及ぼす影響 17
10. 過量投与 17
11. 適用上の注意 17
12. その他の注意 17

IX. 非臨床試験に関する項目

1. 薬理試験 18
2. 毒性試験 18

X. 管理的事項に関する項目

1. 規制区分 19
2. 有効期間 19
3. 包装状態での貯法 19
4. 取扱い上の注意 19
5. 患者向け資材 19
6. 同一成分・同効薬 19
7. 国際誕生年月日 19
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
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 19

10. 再審査結果、再評価結果公表年月日及びその内容 20
11. 再審査期間 20
12. 投薬期間制限に関する情報 20
13. 各種コード 20
14. 保険給付上の注意 20

X I. 文献

1. 引用文献 21
2. その他の参考文献 21

X II. 参考資料

1. 主な外国での発売状況 22
2. 海外における臨床支援情報 22

X III. 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 23
2. その他の関連資料 23

I. 概要に関する項目

1. 開発の経緯

イソプロピル ウノプロストンは主経路又は副経路を介し、房水流出を促進することにより眼圧下降作用を示す。

イソプロピルウノプロストン PF 点眼液 0.12%「日点」は、イソプロピル ウノプロストンを有効成分とする緑内障・高眼圧症治療剤である。規格及び試験方法を設定し、生物学的同等性試験、加速試験を行い、後発医薬品として 2009 年 7 月に承認を取得、2009 年 11 月に販売開始した。

点眼剤は無菌製剤ではあるが、開封後も患者により繰り返し使用されることから、微生物による二次汚染防止の目的で、通常は防腐剤が添加されている。

しかしながら、その防腐剤の細胞毒性による角膜上皮障害、あるいはアレルギー反応による接触性皮膚炎などが、臨床上の問題として度々取り上げられてきた。

既に防腐剤無添加の点眼液が臨床応用されているが、一部の製品に限られ、また、保険請求上の制限があるものもあり、限られた患者にしか処方できないこともあった。

そこで、「一般的な 5mL 点眼瓶と同じ使用感で、防腐剤を含まない点眼液を提供できる点眼容器」というコンセプトのもと、「PF デラミ容器[®]」の開発に取り組み、イソプロピルウノプロストン PF 点眼液 0.12%「日点」を製品化するに至った。

2. 製品の治療学的特性

(1) 有効性

房水流出を促進することにより眼圧下降作用を示す。

(2) 安全性

イソプロピル ウノプロストン点眼液の副作用として、結膜充血、角膜炎等が報告されている。

3. 製品の製剤学的特性

マルチドーズ型点眼容器である PF デラミ容器^{®*}を使用した、防腐剤を含まない点眼薬である。

*PF デラミ容器[®]は、キャップ、ノズル、メンブランフィルター、プラグホルダー、インナープラグそして二層ボトルから構成され、それぞれが以下の機能を有している。



- a. ノズル
内側にメンブランフィルターとプラグホルダーが装着されている。
- b. メンブランフィルター
孔径 0.22 μm のメンブランフィルターにより、外部からの細菌、真菌などの侵入を防ぐ。
- c. プラグホルダー
インナープラグを保持する。
- d. インナープラグ
使用前に薬液がフィルターと接触するのを防ぐ。
- e. 二層ボトル
容器は外層と内袋の二層構造になっている。内袋は、点眼するたびに縮み、フィルター上の薬液は容器内に引き戻されるが、外気を容器内に取り込まない。外層は、中央部の空気穴から空気を吸引し、元の形に復元することで、多回使用が可能となる。

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材、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材	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

イソプロピルウノプロストン PF 点眼液 0.12% 「日点」

(2) 洋名

Isopropyl Unoprostone PF Ophthalmic Solution

(3) 名称の由来

Preservative Free (防腐剤無添加)

2. 一般名

(1) 和名 (命名法)

イソプロピル ウノプロストン (JAN)

(2) 洋名 (命名法)

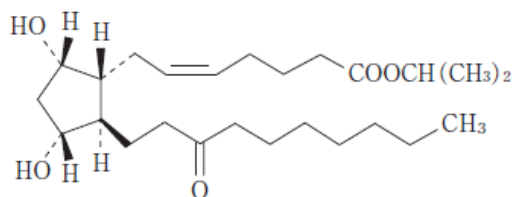
Isopropyl Unoprostone (JAN)

(3) ステム

プロスタグランジン薬: -prost

3. 構造式又は示性式

構造式



4. 分子式及び分子量

分子式: $C_{25}H_{44}O_5$

分子量: 424.61

5. 化学名 (命名法) 又は本質

(+)-isopropyl (*Z*)-7-[(1*R*, 2*R*, 3*R*, 5*S*)-3, 5-dihydroxy-2-(3-oxodecyl)cyclopentyl]hept-5-enoate (IUPAC)

6. 慣用名、別名、略号、記号番号

特になし

Ⅲ. 有効成分に関する項目

1. 物理化学的性質

(1) 外観・性状

無色～微黄色澄明の粘性のある液である。

(2) 溶解性

溶 媒	日本薬局方の表現
アセトニトリル	極めて溶けやすい
エタノール(99.5)	極めて溶けやすい
2-プロパノール	極めて溶けやすい
酢酸エチル	極めて溶けやすい
1,4-ジオキサン	極めて溶けやすい
ジエチルエーテル	極めて溶けやすい
ヘキサン	極めて溶けやすい
水	ほとんど溶けない

(3) 吸湿性

該当資料なし

(4) 融点（分解点）、沸点、凝固点

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 $[\alpha]_D^{20}$: +37～+39°

(脱残留溶媒及び脱水物に換算、0.25 g、エタノール(99.5)、25mL、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

(1) 確認試験法

- 1) 臭素との反応
- 2) 紫外可視吸光度測定法
- 3) 赤外吸収スペクトル測定法

(2) 定量法

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
水性点眼剤
- (2) 製剤の外観及び性状
無色澄明、無菌水性点眼剤
- (3) 識別コード
該当しない
- (4) 製剤の物性
pH : 5.0 ~ 6.5
浸透圧比 : 0.6 ~ 0.8
- (5) その他
無菌製剤である。

2. 製剤の組成

- (1) 有効成分（活性成分）の含量及び添加剤
有効成分の含量 : 1mL 中 イソプロピル ウノプロストンを 1.2mg 含有
添加剤 : ポリオキシエチレンヒマシ油、ホウ酸、
トロメタモール、エデト酸ナトリウム水和物、
pH 調節剤
- (2) 電解質等の濃度
該当しない
- (3) 熱量
該当しない

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

該当資料なし

6. 製剤の各種条件下における
安定性

加速試験¹⁾

試験条件：5mL プラスチック製点眼容器（フィルム包装）、
最終包装形態（紙箱入り）、30℃、75%RH
3ロット、n=3 で試験を実施

	開始時	1ヵ月後	2ヵ月後	3ヵ月後	6ヵ月後
性状 (無色澄明の液)	無色澄明 の液	無色澄明 の液	無色澄明 の液	無色澄明 の液	無色澄明 の液
pH (5.0~6.5)	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0
浸透圧比 (0.6~0.8)	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7
含量(%)*	98.8~99.1	98.9~99.4	98.2~98.6	98.1~98.2	97.9~98.0

※表示量に対する割合

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

該当しない

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


本剤は、フィルターを装着した特殊な容器（PF デラミ容器[®]）を
使用しているため、点眼時には注意が必要である。

患者の皆様へ

開栓操作のお願い

※開栓操作を行わないと液が出ません。
未開封品を使用するときは下図の開栓
操作が必要です。


- ・キャップを閉めたまま上向きになるよう
持ってください。
- ・容器胴体中央にある丸いマークに指を
あてて、強く1回押してください。




- ・このお薬は防腐剤無添加です。
- ・フィルターを装着した特殊な容器のため、
1滴が出るのに他の点眼剤と比べ、少し
時間がかかります。
- ・大きめの容器に入っていますので薬液が
少く見えますが、必要な量(5mL)は
入っています。

点眼方法

- ・使用する前に手指を清潔にしてください。
- ・未開封品を使用するときは開栓操作が必要
です。(裏面参照)
- ・容器の丸いマークを図のように親指で押え
てゆっくり押してください。マークは胴体中央
に1ヶ所あります。
- ・容器の先端が直接患部、指等に触れないよ
う十分注意してください。
- ・眼の周りにあふれた薬液はふき取ってください。



丸いマーク



保管および取り扱い上の注意

- ・開封前は光を避けて冷蔵庫または冷所
(1~15℃)に保管してください。
- ・開封後は投薬袋に入れておけば、室温
(1~30℃)で保管することもできます
(冷蔵庫での保管も可能です)。
- ・開封後は投薬袋に入れて4週間以内にご使
用ください。
- ・絶対に、ノズルの穴から針状のもので突か
ないでください。

(2) 包装

プラスチック点眼容器 5mL×5本、5mL×10本

(3) 予備容量

該当しない

(4) 容器の材質

プラスチック容器	
ボトル外層	スチレン・ブタジエン・ スチレン系共重合体
ボトル内袋	ポリプロピレン
中栓(ノズルキャップ)	ポリプロピレン
メンブランフィルター	ポリエーテルスルホン
インナープラグ	シリコン
キャップ	ポリプロピレン

11. 別途提供される資材類

投薬袋

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	緑内障、高眼圧症
2. 効能又は効果に関連する注意	設定されていない
3. 用法及び用量	<p>(1) 用法及び用量の解説 通常、1回1滴、1日2回点眼する。</p> <p>(2) 用法及び用量の設定経緯・根拠 該当資料なし</p>
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	<p>(1) 臨床データパッケージ 該当しない</p> <p>(2) 臨床薬理試験 該当資料なし</p> <p>(3) 用量反応探索試験 該当資料なし</p> <p>(4) 検証的試験</p> <p>1) 有効性検証試験 〔国内第Ⅲ相試験（二重盲検比較試験）〕²⁾ 全国18施設で原発開放隅角緑内障及び高眼圧症の成人患者を対象に、0.12%イソプロピル ウノプロストン点眼液70例及び0.5%チモロールマレイン酸塩点眼液（対照薬）77例による無作為割付二重盲検比較試験（1回1滴、1日2回12週間）を実施した。その結果、0.12%イソプロピル ウノプロストン点眼液における改善以上^{※1}は91.4%（64/70例）であり、対照薬との非劣性が確認された。なお、やや改善以上^{※2}は98.6%（69/70例）であった。</p> <p>0.12%イソプロピル ウノプロストン点眼液の副作用は、75例中5例（6.7%）に認められ、主な副作用は結膜充血3件であった。</p> <p>※1：眼圧の outflow pressure の下降率20%以上 ※2：眼圧の outflow pressure の下降率10%以上</p>

[国内第Ⅲ相試験（長期投与試験）]³⁾

全国20施設で原発開放隅角緑内障及び高眼圧症の成人患者を対象に、0.12%イソプロピル ウノプロストン点眼液を1回1滴、1日2回52週間点眼した。その結果、改善以上^{※1}は70.8%（34/48例）、やや改善以上^{※2}は83.3%（40/48例）であった。

副作用は、59例中11例（18.6%）に認められ、主な副作用は結膜充血7件であった。

※1：眼圧のoutflow pressureの下降率20%以上

※2：眼圧のoutflow pressureの下降率10%以上

[国内第Ⅲ相試験（低眼圧緑内障患者に対する試験）]⁴⁾

全国1施設で低眼圧緑内障の成人患者を対象に、オープン試験にて、0.12%イソプロピル ウノプロストン点眼液を両眼に1回1滴、1日2回24週間点眼した。その結果、改善以上^{※1}は75%（9/12例）、やや改善以上^{※2}は83.3%（10/12例）であった。

副作用は、全症例で認められなかった。

※1：眼圧のoutflow pressureの下降率20%以上

※2：眼圧のoutflow pressureの下降率10%以上

[視野への効果]⁵⁾

正常眼圧緑内障患者40例、40眼に0.12%イソプロピル ウノプロストン点眼液単独1日2回10年間点眼を行った。全例視野変化解析で平均偏差（MD）のスロープが有意（ $p < 5\%$ ）の視野障害進行眼は9眼（22.5%）であり、残りの31眼（77.5%）において視野障害進行が抑制された。全例におけるMDの年平均進行度は -0.16 ± 0.32 dBであり、進行9眼においては -0.56 ± 0.15 dBであった。

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

プロスタグランジン系化合物

注意：関連のある化合物の効能・効果等は最新の添付文書を参照すること。

2. 薬理作用

(1) 作用部位・作用機序

作用部位：眼組織

作用機序：

ウサギ^{6,7)}、ネコ⁷⁾、健康人^{8,9)} 及び緑内障・高眼圧症患者¹⁰⁾ でのフルオロフォトメトリー試験又はトノグラフィー試験において、イソプロピル ウノプロストン点眼液の眼圧下降作用は主経路又は副経路を介する房水流出の促進によることが示唆された。

・ウサギ、ネコにおいてイソプロピル ウノプロストン点眼液の点眼後にトノグラフィーにより測定した房水流出率の増加が認められ、ウサギ、サルにおいてイソプロピル ウノプロストン点眼液の眼圧下降作用はピロカルピンにより阻害されないことから、各種正常動物にみられるイソプロピル ウノプロストン点眼液の眼圧下降は、主経路における房水流出抵抗の減少が関与すると考えられる⁷⁾。

・健康人を対象としたフルオロフォトメトリー試験及びトノグラフィー試験においてイソプロピル ウノプロストン点眼液の眼圧下降作用は主に副経路からの房水流出の促進によると考えられる^{8,9)}。

・緑内障・高眼圧症患者を対象としたフルオロフォトメトリー試験においてイソプロピル ウノプロストン点眼液の眼圧下降作用は主経路からの房水流出の促進によると考えられる¹⁰⁾。

(2) 薬効を裏付ける試験成績

[眼圧下降作用]

・ウサギ、ネコ、サルにイソプロピル ウノプロストンを点眼した場合、速やかかつ持続的な眼圧下降作用が認められ、ウサギにおいては用量依存的であった¹¹⁾。

・健康人又は緑内障・高眼圧症患者にイソプロピル ウノプロストン点眼液を点眼した場合、1日2回の点眼で瞳孔径や視力及び血圧や脈拍数に影響を及ぼすことなく眼圧コントロールが得られ、長期点眼においても眼圧が良好に維持されることが認められた^{2,3,12~18)}。

・緑内障及び高眼圧症患者においてイソプロピル ウノプロストン点眼液と1%ピロカルピン点眼液の眼圧下降効果は相加的であると考えられる¹⁹⁾。

[眼組織血流に対する作用]

- ・ウサギにイソプロピル ウノプロストンを点眼すると脈絡膜組織血流量を増加させることが認められている²⁰⁾。
- ・健康人に0.12%イソプロピル ウノプロストン点眼液を単回点眼すると、網膜中心動脈・短後毛様動脈の最大流速・平均流速・最低流速²¹⁾、脈絡膜-網膜NB値(血流速度の指標)²²⁾及び視神経乳頭部・後極部網膜の血流^{23,24)}が増加したと報告されている。また、健康人に0.12%イソプロピル ウノプロストン点眼液を7日間又は21日間点眼すると、視神経乳頭及び脈絡膜-網膜NB値が増加したと報告されている^{25,26)}。
- ・正常眼圧緑内障患者に0.12%イソプロピル ウノプロストン点眼液を単回点眼すると、短後毛様動脈の流速²⁷⁾及び視神経乳頭部・後極部網膜の血流^{23,24)}が増加したと報告されている。また、早期(湖崎分類I・II期)の正常眼圧緑内障患者に0.12%イソプロピル ウノプロストン点眼液を6カ月間点眼すると、眼動脈血流速度が増加したと報告されている²⁸⁾。

[BKチャネル活性作用]^{29,30)}

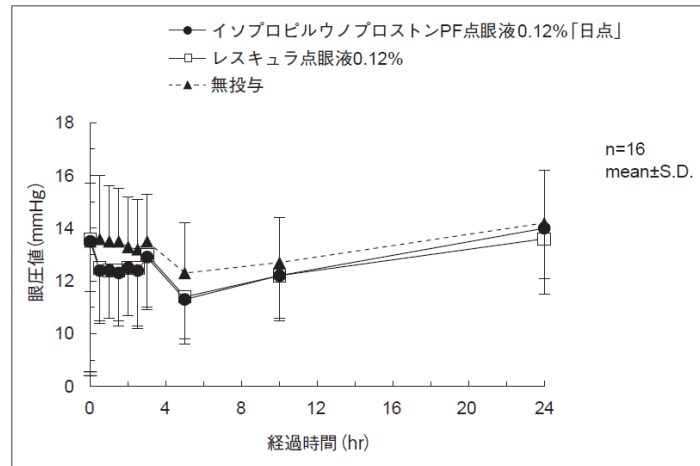
イソプロピル ウノプロストン及びその活性体(脱エステル体)は、ヒト線維柱帯細胞において、BKチャネル(大コンダクタンスカルシウム依存性カリウムチャネル)に対し活性を示すことが報告されている。

[生物学的同等性試験]³¹⁾

非遮蔽2群のクロスオーバー試験により本剤(イソプロピルウノプロストンPF点眼液0.12%「日点」)及びレスキュラ点眼液0.12%を健康成人男子を対象としてそれぞれ1滴両眼に点眼し、眼圧値を測定した。各測定時点の眼圧値から得られたパラメータ(最高眼圧変化量、眼圧値-時間曲線下面積)を同等性の指標とし、そのパラメータ値の平均値の差を90%信頼区間法にて解析を行った結果、両剤の生物学的同等性が確認された。

	最高眼圧変化量 (mmHg)	眼圧値-時間曲線下面積 (mmHg・hr)
本剤	2.5±1.0	303.9±40.6
レスキュラ点眼液0.12%	2.5±1.1	301.9±39.7

(mean±S. D. n=16)



眼圧値ならびに最高眼圧変化量、眼圧値－時間曲線下面積のパラメータは、被験者の選択、眼圧の測定回数・時間等の試験条件によって異なる可能性がある。

(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
該当資料なし
(3) 中毒域
該当資料なし
(4) 食事・併用薬の影響
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) 消失速度定数
該当資料なし
(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 | 該当資料なし |
| 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
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 該当資料なし
	(6) 血漿蛋白結合率 該当資料なし
6. 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 (CYP 等) の分子種、寄与率 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活性比、存在比率 該当資料なし
7. 排泄	該当資料なし
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

設定されていない

3. 効能又は効果に関連する
注意とその理由

設定されていない

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

本剤投与中に角膜障害があらわれることがあるので、霧視、異物感、眼痛等の自覚症状が持続する場合には、直ちに受診するよう患者に十分指導すること。

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

設定されていない

(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。生殖毒性試験において器官形成期のラットの高用量群(5mg/kg/day)、周産期・授乳期のラットの高用量群(1.25mg/kg/day)及び器官形成期のウサギの高用量群(0.3mg/kg/day)で流早産の増加傾向がみられた。

(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（ラット）で乳汁中へ移行することが認められた。

(7) 小児等

9.7 小児等

小児等を対象とした有効性及び安全性を指標とした臨床試験は実施していない。

(8) 高齢者

9.8 高齢者

一般に生理機能が低下している。

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

設定されていない

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

設定されていない

(2) その他の副作用

11.2 その他の副作用

		2%以上	1~2%未満	0.1~1%未満	頻度不明
眼	結膜	結膜充血		眼脂、結膜浮腫	
	角膜		角膜炎	角膜びらん、角膜点状混濁	
	虹彩				虹彩炎、虹彩色素沈着
	眼瞼			眼瞼発赤、眼瞼炎	眼瞼色素沈着、眼瞼部多毛
	眼刺激			眼痛、一過性眼刺激、灼熱感、異物感、違和感	かゆみ
	その他			霧視	近視視力障害、複視、視力異常(視力低下、暗黒感、一過性青視症等)、一過性近視
その他				頭痛、頭重、頭部圧迫感、口腔内乾燥、鼻閉、舌先のしびれ、悪心、嘔吐、動悸	

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

設定されていない

11. 適用上の注意

14. 適用上の注意

14.1 薬剤交付時の注意

患者に対し以下の点に注意するよう指導すること。

- ・薬液汚染防止のため、点眼のとき、容器の先端が直接目に触れないように注意すること。
- ・患眼を開瞼して結膜嚢内に点眼し、1～5分間閉瞼して涙嚢部を圧迫させた後、開瞼すること。
- ・他の点眼剤を併用する場合には、少なくとも5分以上間隔をあけてから点眼すること。

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」を参照すること
- (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
眼粘膜刺激性試験³²⁾
イソプロピルウノプロストンPF点眼液0.12%「日点」を白色ウサギの結膜のう内に1回50 μ L、1日4回、7日間反復点眼投与し、Draize 法に基づき眼粘膜の刺激性反応について判定・評価を行った。その結果、眼粘膜に刺激性を認めなかった。
- (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：該当しない 有効成分：劇薬
2. 有効期間	有効期間：3年
3. 包装状態での貯法	冷所（1～15℃）保存、凍結を避けて保存
4. 取扱い上の注意	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">20. 取扱い上の注意 20.1 開栓後4週間経過した場合は、残液を使用しないこと。 20.2 外箱開封後は、遮光して保存すること。</div>
5. 患者向け資材	患者向医薬品ガイド：無 くすりのしおり：有 その他の患者向け資材：PF 点眼液 患者指導箋 (https://www.rohto-nitten.co.jp/)
6. 同一成分・同効薬	同一成分：レスキュラ点眼液0.12%（日東メディック） イソプロピルウノプロストン点眼液 0.12%「ニッテン」 （ロートニッテンファーマ） 同 効 薬：ラタノプロスト、タフルプロスト、トラボプロスト、 ビマトプロスト、チモロールマレイン酸塩、 カルテオロール塩酸塩、ニプラジロール、 レボブノロール塩酸塩、ピロカルピン塩酸塩 等
7. 国際誕生年月日	1994年7月1日
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	製造販売承認年月日：2009年7月13日 承認番号：22100AMX02014000 薬価基準収載年月日：2009年11月13日 販 売 開 始 年 月：2009年11月16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	該当しない

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：イソプロピルウノプロストン PF 点眼液 0.12% 「日点」

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(9 桁) 番号	レセプト電算処理 システム用コード
1319732Q1019	1319732Q1078	119682501	621968201

14. 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) ロートニッテン株式会社 社内資料〔安定性試験〕
- 2) 東郁郎 他：日本眼科紀要. 1992 ; 43(12) : 1432-1440
- 3) 東郁郎 他：あたらしい眼科. 1994 ; 11(9) : 1435-1444
- 4) 藤森千憲 他：日本眼科学会雑誌. 1993 ; 97(10) : 1231-1235
- 5) 小川一郎 他：日本眼科紀要. 2006 ; 57(2) : 132-138
- 6) Sakurai M, et al. : Jpn J Ophthalmol. 1993 ; 37(3) : 252-258
- 7) 吉田祥子 他：基礎と臨床. 1994 ; 28(12) : 3827-3838
- 8) Sakurai M, et al. : Jpn J Ophthalmol. 1991 ; 35(2) : 156-165
- 9) 手塚ひとみ 他：日本眼科学会雑誌. 1992 ; 96(4) : 496-500
- 10) Toris B, et al. : Arch Ophthalmol. 2004 ; 122 : 1782-1787
- 11) 上野隆司 他：日本眼科学会雑誌. 1992 ; 96(4) : 462-468
- 12) 高瀬正彌 他：あたらしい眼科. 1992 ; 9(11) : 1917-1925
- 13) 東郁郎 他：日本眼科紀要. 1992 ; 43(12) : 1425-1431
- 14) 茂木豊 他：日本眼科紀要. 1993 ; 44(1) : 12-18
- 15) 逸見知弘 他：あたらしい眼科. 1993 ; 10(12) : 2123-2127
- 16) 新家真 他：あたらしい眼科. 1993 ; 10(12) : 2117-2121
- 17) 高瀬正彌 他：日本眼科学会雑誌. 1992 ; 96(10) : 1261-1267
- 18) 高瀬正彌 他：あたらしい眼科. 1992 ; 9(6) : 1055-1059
- 19) 山本哲也 他：日本眼科学会雑誌. 1994 ; 98(2) : 202-205
- 20) 杉山哲也 他：あたらしい眼科. 1992 ; 9(8) : 1430-1434
- 21) 西篤美 他：あたらしい眼科. 1996 ; 13(9) : 1422-1424
- 22) 小寫祥太 他：日本眼科学会雑誌. 1997 ; 101(7) : 605-610
- 23) 木村至 他：厚生省特定疾患 網膜脈絡膜・視神経萎縮症調査研究班 平成 11 年度報告書. 2000 ; 238
- 24) Kimura I, et al. : Jpn J Ophthalmol. 2005 ; 49(4) : 287-293
- 25) Tamaki Y, et al. : J Ocul Pharmacol Ther. 2001 ; 17(6) : 517-527
- 26) Makimoto Y, et al. : Jpn J Ophthalmol. 2002 ; 46 : 31-35
- 27) 井戸正史 他：あたらしい眼科. 1999 ; 16(11) : 1577-1579
- 28) 西村幸英 他：あたらしい眼科. 1998 ; 15(2) : 281-284
- 29) Thieme H, et al. : Invest Ophthalmol Vis Sci. 2001 ; 42(13) : 3193-3201
- 30) Cuppoletti J, et al. : Invest Ophthalmol Vis Sci. 2012 ; 53(9) : 5178-5189
- 31) ロートニッテン株式会社 社内資料〔生物学的同等性試験〕
- 32) ロートニッテン株式会社 社内資料〔眼粘膜刺激性試験〕

2. その他の参考文献

該当資料なし

X II. 参考資料

1. 主な外国での発売状況 該当しない

2. 海外における臨床支援情報 該当しない

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
該当しない
(2) 崩壊・懸濁性及び経管投与チューブの通過性
該当しない |
| 2. その他の関連資料 | 該当資料なし |

N00403