

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に準拠して作成

<p>アドレナリンα_2受容体作動薬 緑内障・高眼圧症治療剤 ブリモニジン酒石酸塩点眼液</p> <p>ブリモニジン酒石酸塩点眼液0.1%「TS」 BRIMONIDINE Tartrate Ophthalmic Solution 0.1%「TS」</p>

剤形	水性点眼剤
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	1mL中 ブリモニジン酒石酸塩 1mg 含有
一般名	和名：ブリモニジン酒石酸塩 (JAN) 洋名：Brimonidine Tartrate (JAN)
製造販売承認年月日	製造販売承認年月日：2021年 8月17日
薬価基準収載・ 販売開始年月日	薬価基準収載年月日：2021年12月10日 販売開始年月日：2021年12月10日
製造販売（輸入）・ 提携・販売会社名	製造販売元：テイカ製薬株式会社
医薬情報担当者 の連絡先	
問い合わせ窓口	テイカ製薬株式会社 医薬営業部 学術部 TEL：076-431-1717 FAX：076-431-6707 医療関係者向けホームページ： http://www.teika.co.jp/

本IFは2022年12月改訂の添付文書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。

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り、製薬企業の医薬情報担当者（以下、MR と略す）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、日病薬と略す）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 は紙媒体の冊子としての提供方式から 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 と略す）の医療用医薬品情報検索のページ（<http://www.pmda.go.jp/PmdaSearch/iyakuSearch/>）にて公開されて入手可能となっている。日病薬では、2008 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。

この度、2019 年の添付文書記載要領の変更に合わせ、新たに日病薬医薬情報委員会が記載要領を改め、「IF 記載要領 2018」として公表された。

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。

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。ただし、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（以下、薬機法と略す）に基づく承認事項を逸脱するもの、製薬企業の機密等に関わ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 の提供は、電子媒体を基本とし、必要に応じて薬剤師が印刷して使用する。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「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、薬事法の広告規制や医療用医薬品プロモーションコード等により、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。

(2018年10月改訂)

目次

I. 概要に関する項目.....	1	V. 治療に関する項目.....	11
1. 開発の経緯.....	1	1. 効能又は効果.....	11
2. 製品の治療学的特性.....	1	2. 効能又は効果に関連する注意.....	11
3. 製品の製剤学的特性.....	1	3. 用法及び用量.....	11
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.....	11
5. 承認条件及び流通・使用上の制限事項.....	1	5. 臨床成績.....	11
6. RMP の概要.....	2	VI. 薬効薬理に関する項目.....	24
II. 名称に関する項目.....	3	1. 薬理学的に関連ある化合物又は化合物群.....	24
1. 販売名.....	3	2. 薬理作用.....	24
2. 一般名.....	3	VII. 薬物動態に関する項目.....	26
3. 構造式又は示性式.....	3	1. 血中濃度の推移.....	26
4. 分子式及び分子量.....	3	2. 薬物速度論的パラメータ.....	26
5. 化学名（命名法）又は本質.....	3	3. 母集団（ポピュレーション）解析.....	27
6. 慣用名、別名、略号、記号番号.....	4	4. 吸収.....	27
III. 有効成分に関する項目.....	5	5. 分布.....	27
1. 物理化学的性質.....	5	6. 代謝.....	28
2. 有効成分の各種条件下における安定性.....	5	7. 排泄.....	28
3. 有効成分の確認試験法、定量法.....	6	8. トランスポーターに関する情報.....	28
IV. 製剤に関する項目.....	7	9. 透析等による除去率.....	29
1. 剤形.....	7	10. 特定の背景を有する患者.....	29
2. 製剤の組成.....	7	11. その他.....	29
3. 添付溶解液の組成及び容量.....	8	VIII. 安全性（使用上の注意等）に関する項目.....	30
4. 力価.....	8	1. 警告内容とその理由.....	30
5. 混入する可能性のある夾雑物.....	8	2. 禁忌内容とその理由.....	30
6. 製剤の各種条件下における安定性.....	9	3. 効能又は効果に関連する使用上の注意とその理由.....	30
7. 調製法及び溶解後の安定性.....	9	4. 用法及び用量に関連する使用上の注意とその理由.....	30
8. 他剤との配合変化（物理化学的変化）.....	9	5. 重要な基本的注意とその理由.....	30
9. 溶出性.....	9	6. 特定の背景を有する患者に関する注意.....	30
10. 容器・包装.....	9	7. 相互作用.....	31
11. 別途提供される資材類.....	10		
12. その他.....	10		

8. 副作用	32	薬価基準収載年月日、販売開始年月日	41
9. 臨床検査結果に及ぼす影響	33	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	41
10. 過量投与	33	10. 再審査結果、再評価結果公表年月日 及びその内容	41
11. 適用上の注意	33	11. 再審査期間	41
12. その他の注意	33	12. 投薬期間制限に関する情報	41
IX. 非臨床試験に関する項目	34	13. 各種コード	41
1. 薬理試験	34	14. 保険給付上の注意	41
2. 毒性試験	36	XI. 文献	42
X. 管理的事項に関する項目	40	1. 引用文献	42
1. 規制区分	40	2. その他の参考文献	43
2. 有効期間	40	XII. 参考資料	44
3. 包装状態での貯法	40	1. 主な外国での発売状況	44
4. 取扱い上の注意	40	2. 海外における臨床支援情報	45
5. 患者向け資材	40	XIII 備考	49
6. 同一成分・同効薬	40		
7. 国際誕生年月日	40		
8. 製造販売承認年月日及び承認番号、			

略語表

なし（個別に各項目において解説する。）

I. 概要に関する項目

1. 開発の経緯

ブリモニジン酒石酸塩点眼液は、アドレナリン α_2 受容体に作用し、房水産生の抑制及びぶどう膜強膜流出路を介した房水流出の促進により眼圧を下降させる緑内障・高眼圧症治療剤であり、本邦では2012年1月に製造販売承認されている。

ブリモニジン酒石酸塩点眼液0.1%「TS」は、ブリモニジン酒石酸塩を主成分とするアイファガン点眼液0.1%の後発医薬品として、規格及び試験方法を設定し、加速試験を行い、2021年8月に承認を取得した。

2. 製品の治療学的特性

1) 房水産生抑制及び房水流出促進（ぶどう膜強膜流出路）により眼圧を下降させると考えられている。
(24項参照)

2) 主な副作用は、点状角膜炎、眼瞼炎（アレルギー性眼瞼炎を含む）^{注)}、結膜炎（アレルギー性結膜炎を含む）^{注)}（いずれも5%以上）、接触皮膚炎、結膜充血、眼そう痒症、眼の異常感（いずれも1～5%未満）であった。

(32項参照)

注) 長期投与において、アレルギー性結膜炎・眼瞼炎の発現頻度が高くなる傾向が認められている。

3. 製品の製剤学的特性

本剤はアイファガン点眼液0.1%と生物学的に同等とみなされて承認された。

(29項参照)

4. 適正使用に関して周知すべき特性

該当しない

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

ブリモニジン酒石酸塩点眼液 0.1% 「TS」

(2) 洋名

BRIMONIDINE Tartrate Ophthalmic Solution 0.1% 「TS」

(3) 名称の由来

「一般名」 + 「剤形」 + 「規格」 + 「屋号」

2. 一般名

(1) 和名（命名法）

ブリモニジン酒石酸塩（JAN）

(2) 洋名（命名法）

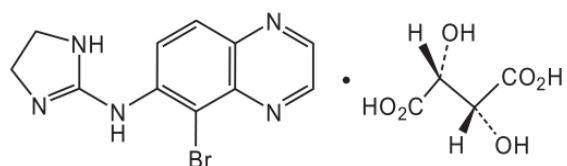
Brimonidine Tartrate（JAN）

(3) ステム

クロニジン系降圧薬：-onidine

3. 構造式又は示性式

構造式：



4. 分子式及び分子量

分子式：C₁₁H₁₀BrN₅・C₄H₆O₆

分子量：442.22

5. 化学名（命名法）又は本質

5-Bromo-*N*-(4,5-dihydro-1*H*-imidazol-2-yl)quinoxalin-6-amine mono-(2*R*,3*R*)-tartrate

Ⅱ. 名称に関する項目

6. 慣用名、別名、略号、記号番号

該当しない

Ⅲ. 有効成分に関する項目

1. 物理化学的性質

(1) 外観・性状

本品は白色、微黄色又は微褐色の粉末である。

(2) 溶解性

溶媒	日本薬局方の表現
ジメチルスルホキシド	溶けやすい
水	やや溶けやすい
酢酸 (100)	やや溶けにくい
エタノール	ほとんど溶けない
トルエン	ほとんど溶けない

(3) 吸湿性

無し

(4) 融点（分解点）、沸点、凝固点

融点：208～212℃

(5) 酸塩基解離定数

pKa=7.57

(6) 分配係数

該当資料なし

(7) その他の主な示性値

比旋光度： $[\alpha]_D^{20}=+9.0\sim+10.5^\circ$ (c=0.5g, 水, 50mL, 100mm)

2. 有効成分の各種条件下における安定性

保存条件		測定時点	保存形態	試験結果
長期保存試験	25℃,60%RH	60 ヶ月	ポリエチレン袋二重/ ポリエチレンドラム	規格内
加速試験	40℃,75%RH	6 ヶ月		規格内

試験項目：性状、乾燥減量、旋光度、純度試験、定量法

3. 有効成分の確認試験法、定量法

確認試験法

1) 紫外可視吸光度測定法

本品のスペクトルとブリモニジン酒石酸塩標準物質のスペクトルを比較するとき、両者のスペクトルは同一波長のところに同様の強度の吸収を認める。

2) 赤外吸収スペクトル測定法（臭化カリウム錠剤法）

本品のスペクトルとブリモニジン酒石酸塩標準物質のスペクトルを比較するとき、両者のスペクトルは同一波数のところに同様の強度の吸収を認める。

定量法

電位差滴定法

IV. 製剤に関する項目

1. 剤形

(1) 剤形の区分

水性点眼剤

(2) 製剤の外観および性状

微黄緑色～黄緑色澄明の無菌水性点眼剤

(3) 識別コード

該当しない

(4) 製剤の物性

pH : 6.7～7.5

浸透圧比 : 0.9～1.1

(5) その他

該当しない

2. 製剤の組成

(1) 有効成分（活性成分）の含量及び添加物

販売名	ブリモニジン酒石酸塩点眼液 0.1% 「TS」
有効成分分量	1mL 中 ブリモニジン酒石酸塩を 1mg 含有
添加物	塩化カルシウム水和物（等張化剤）、塩化マグネシウム（等張化剤）、ホウ酸（緩衝剤）、ホウ砂（緩衝剤）、カルメロースナトリウム（粘稠剤）、亜塩素酸ナトリウム（保存剤）、等張化剤、pH 調節剤

(2) 電解質等の濃度

該当資料なし

(3) 熱量

該当資料なし

IV. 製剤に関する項目

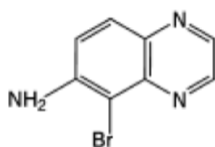
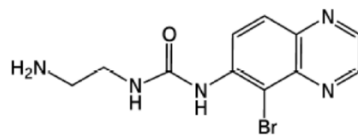
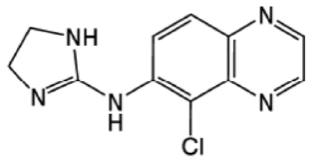
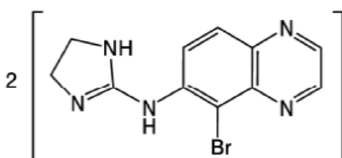
3. 添付溶解液の組成及び容量

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

名称	構造式
5-bromoquinoxalin-6-amine	
1-(2-Aminoethyl)-3-(5-bromoquinoxaline-6-yl)urea	
5-Chloro-N-(4,5-dihydro-1H-imidazol-2-yl)-quinoxaline-6-amine	
ブリモニジン二量体	

6. 製剤の各種条件下における安定性

保存条件		測定時点	保存形態	試験結果
長期保存試験	25°C, 40%RH	12 ヶ月	点眼容器/紙箱 横倒し	規格内
加速試験	40°C, 25%RH 以下	6 ヶ月	点眼容器/紙箱 横倒し	規格内
苛酷試験（光）	25°C, 60%RH	60 万 lx・hr 120 万 lx・hr	点眼容器 (シリソクレーブル有、箱無)	規格内
開封後安定性試験	30°C, 75%RH	5 週間	点眼容器/紙箱 横倒し	規格内

試験項目：性状、確認試験、浸透圧比、pH、類縁物質、不溶性異物、不溶性微粒子、無菌*、含量

(*：苛酷試験（光）では実施せず)

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

該当しない

(2) 包装

プラスチック点眼容器：5mL×10本

(3) 予備容量

該当しない

IV. 製剤に関する項目

(4) 容器の材質

ボトル：ポリプロピレン

中 栓：ポリエチレン

キャップ：ポリプロピレン

ラベル：ポリエチレンテレフタレート

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

4. 効能又は効果

次の疾患で、他の緑内障治療薬が効果不十分又は使用できない場合：緑内障、高眼圧症

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

プロスタグランジン関連薬や β -遮断剤等の他の緑内障治療で効果不十分又は副作用等で使用できない場合に本剤の使用を検討すること。[17.1.2、17.1.3 参照]

3. 用法及び用量

(1) 用法及び用量の解説

6. 用法及び用量

通常、1回1滴、1日2回点眼する。

(2) 用法及び用量の設定経緯・根拠

該当資料なし

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

国内第 I 相試験¹⁾

日本人健康成人男性（54例、1ステップあたり0.15%、0.2%ブリモニジン酒石酸塩点眼液各6例とプラセボ（基剤）6例を対象に、無作為化二重遮断試験を実施した。

用法及び用量は、0.15%、0.2%ブリモニジン酒石酸塩点眼液又はプラセボを、ス

V. 治療に関する項目

ステップ 1 では両眼に 1 滴、単回点眼、ステップ 2 では両眼に 1 回 1 滴、1 日 2 回 7 日間反復点眼、ステップ 3 では両眼に 1 回 1 滴、1 日 3 回 7 日間反復点眼した。

因果関係が否定されない有害事象は、ステップ 1 ではプラセボ群 16.7% (1/6 例、眼の異常感)、ステップ 2 では 0.15% ブリモニジン酒石酸塩点眼液群 16.7% (1/6 例、眼そう痒症) 及び 0.2% ブリモニジン酒石酸塩点眼液群 33.3% (2/6 例、眼刺激及び眼そう痒症各 1 例)、ステップ 3 では 0.15% ブリモニジン酒石酸塩点眼液群 16.7% (1/6 例、眼そう痒症) 及び 0.2% ブリモニジン酒石酸塩点眼液群 16.7% (1/6 例、眼そう痒症) であった。

[注意]・本剤の承認された濃度は 0.1% である。

・本剤の承認された用法及び用量は「V.3. 用法及び用量」の項参照

国内第Ⅲ相臨床薬理試験²⁾

心血管系及び呼吸器系疾患を有さない高齢者 100 例 (0.1% ブリモニジン酒石酸塩点眼液群 50 例、0.5% チモロールマレイン酸塩点眼液群 50 例) を対象に、0.1% ブリモニジン酒石酸塩点眼液又は 0.5% チモロールマレイン酸塩点眼液を 1 回 1 滴、1 日 2 回 4 週間点眼した無作為化淡遮蔽並行群間比較試験において、点眼 4 週後の 1 秒率 (FEV_{1.0}) 及び脈拍数は、0.1% ブリモニジン酒石酸塩点眼液群及び 0.5% チモロールマレイン酸塩点眼液群のいずれも点眼開始日と比較して有意に低下したが、前後比又は前後差 (点眼開始日に対する比又は差) は、0.1% ブリモニジン酒石酸塩点眼液群と比較して、0.5% チモロールマレイン酸塩点眼液群で有意に大きかった ($p < 0.05$, t 検定)。なお、点眼 4 週後の収縮期及び拡張期血圧は、0.1% ブリモニジン酒石酸塩点眼液群でのみ点眼開始日と比較して有意に低下した ($p < 0.05$, t 検定)。

0.1% ブリモニジン酒石酸塩点眼液群の副作用は 50 例中 25 例 (50.0%) に認められ、主な副作用は点状角膜炎 6 例 (12.0%)、眼そう痒症 5 例 (10.0%)、徐脈 3 例 (6.0%)、血圧低下 3 例 (6.0%)、眼精疲労 2 例 (4.0%)、眼の異常感 2 例 (4.0%)、肺機能検査異常 2 例 (4.0%) であった。

[注意]・本剤の承認された効能又は効果「V.1. 効能又は効果」の項参照

(3) 用量反応探索試験

原発開放隅角緑内障 (広義) 又は高眼圧症を対象としたブリモニジン酒石酸塩点眼液の臨床至適濃度探索試験³⁾

i) 対象

同意取得時 (スクリーニング時) に満 20 歳以上で両眼の眼圧値が 31.0mmHg 以下の原発開放隅角緑内障 (広義) 又は高眼圧症患者 133 例

ii) 試験デザイン

多施設共同無作為化二重遮断並行群間比較試験

iii) 試験方法

0.1%ブリモニジン酒石酸塩点眼液、0.15%ブリモニジン酒石酸塩点眼液又はプラセボ（基剤）のいずれかを1回1滴、1日2回、4週間点眼した。

眼圧検査（測定）は、投与開始日、投与2週後、投与4週後の下記各2時点で行った。

投与開始日：0時間値（8:30～10:30）及び2時間値（0時間値の測定後2時間±30分以内かつ12:30まで）の2時点

投与2週後及び4週後：0時間値（朝の点眼直前）及び2時間値（点眼2時間±30分以内かつ12:30まで）の2時点

iv) 評価項目

■有効性

主要評価項目

治療期終了時における眼圧変化値（0時間値、2時間値）

副次評価項目

眼圧変化値：2及び4週間後の眼圧変化値（0時間値、2時間値）

眼圧変化率：2及び4週間後の眼圧変化値（0時間値、2時間値）

眼圧値による目標眼圧達成率：2及び4週後の眼圧値（0時間値、2時間値）による10mmHgから投与開始日の眼圧値の範囲における1mmHgごとの達成率

眼圧変化率による目標眼圧達成率：2及び4週間後の眼圧値（0時間値、2時間値）による-20%及び-30%以上の眼圧変化率を達成した症例の割合

ノンレスポonder率：2及び4週間後の眼圧値（0時間値、2時間値）による眼圧変化率が-10%に達しなかった症例の割合

各来院時における眼圧の0時間値と2時間値の平均値を算出し、上記主要評価項目、副次評価項目の集計・解析を行った。

■安全性

有害事象及び副作用の発現率等

v) 解析計画

主要評価項目

Dunnett型の多重比較法による薬剤群間比較を行った。

副次評価項目

眼圧変化値、眼圧変化率はDunnett型の多重比較法による薬剤群間比較を行った。

V. 治療に関する項目

眼圧値による目標眼圧達成率、眼圧変化率による目標眼圧達成率、ノンレスポ
ンダー率は、 χ^2 検定（又は Fisher Exact 検定）による薬剤群間比較を行い、
95%両側信頼区間を求めた。

vi) 試験結果

■有効性

治療期終了時（4 週後）における投与開始日からの眼圧変化値は、下表の通り
であり、0.1%ブリモニジン酒石酸塩点眼液群及び 0.15%ブリモニジン酒石酸
塩点眼液群ともにプラセボ群との対比較において、統計学的に有意な差が認め
られた（ $p < 0.05$ 、Dunnett の多重比較）（主要評価項目）。また、2 及び 4 週
間後の 0 時間値と 2 時間値の眼圧変化値の平均値についても、0.1%ブリモニ
ジン酒石酸塩点眼液群及び 0.15%ブリモニジン酒石酸塩点眼液群は、プラセ
ボ群に対して統計学的に有意な差が認められた（ $p < 0.05$ 、Dunnett の多重比
較）（副次評価項目）。

0.1%ブリモニジン酒石酸塩点眼液群と 0.15%ブリモニジン酒石酸塩点眼液群
の眼圧下降効果に統計学的に有意な差は認められなかった。

単剤投与時の眼圧変化値（mmHg）

観察時点	0.1%ブリモニジン酒石酸塩 点眼液群			0.15%ブリモニジン酒石酸塩 点眼液群			プラセボ群		
	0時間値	2時間値	平均*	0時間値	2時間値	平均*	0時間値	2時間値	平均*
投与開始日 (眼圧値)	22.1 ±2.1 (43)	21.7 ±2.5 (43)	21.9 ±2.2 (43)	22.4 ±2.7 (43)	21.8 ±3.0 (43)	22.1 ±2.8 (43)	22.2 ±2.3 (42)	21.6 ±2.4 (42)	21.9 ±2.3 (42)
投与 2 週後	-3.1 ±1.8 (43)	-4.7 ±2.5 (43)	-3.9 ±1.9 (43)	-3.3 ±2.3 (43)	-4.8 ±2.3 (43)	-4.1 ±2.0 (43)	-1.5 ±1.9 (41)	-2.2 ±2.3 (41)	-1.9 ±1.8 (41)
投与 4 週後	-3.7 ±2.0 (43)	-5.1 ±2.5 (43)	-4.4 ±1.9 (43)	-3.4 ±2.2 (43)	-4.9 ±2.0 (43)	-4.2 ±1.8 (43)	-2.3 ±2.2 (42)	-2.3 ±2.4 (42)	-2.3 ±2.2 (42)

平均値±標準偏差

() : 有効性評価対象症例数

* : 0 時間値と 2 時間値の平均値

■安全性

副作用は、0.1%ブリモニジン酒石酸塩点眼液群で安全性評価対象症例 44 例中
6 例（13.6%）、0.15%ブリモニジン酒石酸塩点眼液群で安全性評価対象症例 45
例中 6 例（13.3%）、プラセボ群で安全性評価対象症例 44 例中 2 例（4.5%）
に発現した。

主な副作用は、0.1%ブリモニジン酒石酸塩点眼液群では点状角膜炎 4 例
（9.1%）、結膜充血 1 例（2.3%）、眼の異常感 1 例（2.3%）、眼刺激 1 例（2.3%）
が認められた。0.15%ブリモニジン酒石酸塩点眼液群では点状角膜炎 6 例
（13.3%）、結膜浮腫 1 例（2.2%）、結膜充血 1 例（2.2%）が認められた。プ
ラセボ群では、点状角膜炎 1 例（2.3%）、眼そう痒症 1 例（2.3%）が認められ

た。

■結論

0.1%ブリモニジン酒石酸塩点眼液群、0.15%ブリモニジン酒石酸塩点眼液群ともにプラセボ群に比べて統計学的に有意な眼圧下降効果を示し、0.1%ブリモニジン酒石酸塩点眼液群と0.15%ブリモニジン酒石酸塩点眼液群の眼圧下降効果に違いはみられなかった。副作用の発現頻度についても、0.1%ブリモニジン酒石酸塩点眼液群と0.15%ブリモニジン酒石酸塩点眼液群に差はなかった。

以上の結果から、ブリモニジン酒石酸塩点眼液の臨床至適濃度は0.1%濃度であると考えられた。

[注意]・本剤の承認された効能又は効果等は「V.1. 効能又は効果」の項、「V.2. 効能又は効果に関連する注意」の項参照

(4) 検証的試験

1) 有効性検証試験

①単独投与時の0.5%チモロールマレイン酸塩点眼液対照無作為化単遮蔽並行群間比較試験、非劣性試験（国内第Ⅲ相試験）⁴⁾

i) 対象

同意取得時（スクリーニング時）に満20歳以上で両眼の眼圧が31.0mmHg以下の原発開放隅角緑内障（広義）又は高眼圧症患者207例

ii) 試験デザイン

多施設共同無作為化単遮蔽並行群間比較試験

iii) 試験方法

0.1%ブリモニジン酒石酸塩点眼液又は0.5%チモロールマレイン酸塩点眼液のいずれかを1回1滴、1日2回、4週間点眼した。

眼圧検査（測定）は、投与開始日、投与2週後、投与4週後の下記各2時点で行った。

投与開始日：0時間値（8:30～10:30）及び2時間値（0時間値の測定後2時間±30分以内かつ12:30まで）の2時点

投与2週後及び4週後：0時間値（朝の点眼直前）及び2時間値（点眼2時間±30分以内かつ12:30まで）の2時点

V. 治療に関する項目

iv) 評価項目

■有効性

主要評価項目

治療薬投与終了時における眼圧変化値（0 時間値と 2 時間値の平均値）

副次評価項目

眼圧（0 時間値と 2 時間値の平均値）の比較

眼圧（0 時間値、2 時間値）の比較

眼圧（0 時間値と 2 時間値と 7 時間値の平均値）の比較（7 時間値測定症例）

眼圧（0 時間値、2 時間値、7 時間値）の比較（7 時間値測定症例）

■安全性

有害事象及び副作用の発現率等

v) 解析計画

主要評価項目

非劣性の検証を有意水準片側 2.5%で行った。

副次評価項目

眼圧値は、薬剤ごとに投与開始日と投与後の各観察日について、1 標本 t 検定による群内比較を行った。また、観察日ごとに 2 標本 t 検定による薬剤群間比較を行った。眼圧変化値、眼圧変化率は観察日ごとに算出し、2 標本 t 検定による薬剤群間比較を行った。

vi) 試験結果

■有効性

投与終了時における 0.1%プリモニジン酒石酸塩点眼液群と 0.5%チモロールマレイン酸塩点眼液群の眼圧変化値（0 時間値と 2 時間値の平均値）の差とその 95%信頼区間は 0.7 [0.1, 1.3] mmHg で、95%信頼区間の上限値は非劣性限界値（ $\Delta = 1.2$ ）を上回り、非劣性は検証されなかった（主要評価項目）。

単独投与時の眼圧変化値（mmHg）

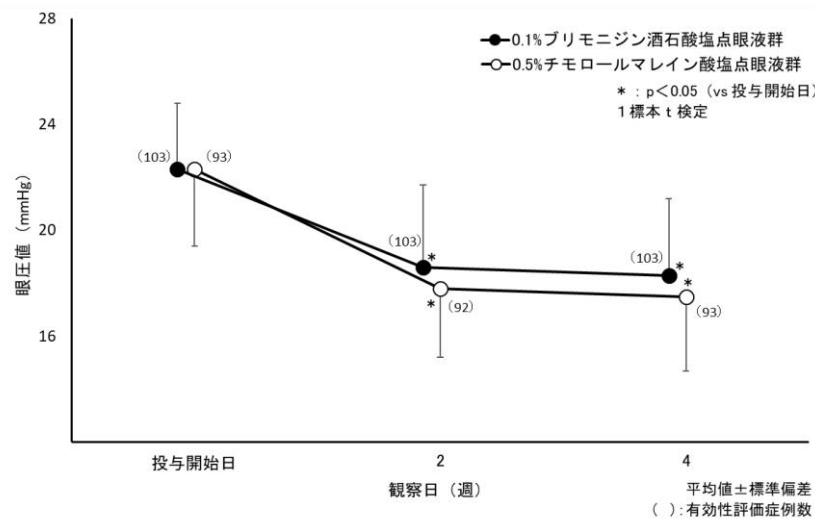
観察時点	0.1%プリモニジン酒石酸塩点眼液群			0.5%チモロールマレイン酸塩点眼液群		
	0 時間値	2 時間値	平均*	0 時間値	2 時間値	平均*
投与開始日 (眼圧値)	22.4±2.5 (103)	22.3±2.7 (103)	22.3±2.5 (103)	22.5±2.8 (93)	22.1±3.1 (93)	22.3±2.9 (93)
投与 2 週後	-2.7±2.0 (103)	-4.9±2.0 (103)	-3.8±1.7 (103)	-4.3±2.4 (93)	-4.7±2.3 (92)	-4.5±2.1 (92)
投与 4 週後	-3.1±2.3 (103)	-4.9±2.0 (103)	-4.0±2.0 (103)	-4.6±2.3 (93)	-4.9±2.3 (93)	-4.7±2.1 (93)
投与終了時	-3.1±2.3 (103)	-4.9±2.0 (103)	-4.0±2.0 (103)	-4.6±2.3 (93)	-4.9±2.3 (93)	-4.7±2.1 (93)

平均値±標準偏差

() : 有効性評価対象症例数

* : 0 時間値と 2 時間値の平均値

投与期間中の眼圧値（0 時間値と 2 時間値の平均値）は、0.1%ブリモニジン酒石酸塩点眼液群、0.5%チモロールマレイン酸塩点眼液群ともにすべての観察日において投与開始日と比べ有意な下降が認められた（副次評価項目）。



単独投与時の眼圧値（0 時間値と 2 時間値の平均値）の推移

■安全性

副作用は 0.1%ブリモニジン酒石酸塩点眼液群で安全性評価対象症例 109 例中 20 例（18.4%）、0.5%チモロールマレイン酸塩点眼液群で安全性評価対象症例 98 例中 24 例（24.5%）に発現した。

主な副作用は、0.1%ブリモニジン酒石酸塩点眼液群で点状角膜炎 6 例（5.5%）、眼そう痒症 3 例（2.8%）、結膜充血 2 例（1.8%）、眼脂 2 例（1.8%）、眼の異常感 2 例（1.8%）、眼痛 2 例（1.8%）であった。0.5%チモロールマレイン酸塩点眼液群で点状角膜炎 9 例（9.2%）、眼刺激 9 例（9.2%）、結膜充血 5 例（5.1%）、眼そう痒症 2 例（2.0%）、眼精疲労 2 例（2.0%）であった。

投与中止にいたった副作用は、0.1%ブリモニジン酒石酸塩点眼液群で 1 例（浮動性めまい 1 例）、0.5%チモロールマレイン酸塩点眼液群で 1 例（血圧上昇 1 例）であった。

[注意]・本剤の承認された効能又は効果等は「V.1. 効能又は効果」の項、「V.2. 効能又は効果に関連する注意」の項参照

②プロスタグランジン関連薬（PG）との併用時*1のプラセボ対照二重遮断並行群間比較試験（国内第Ⅲ相試験）⁵⁾

*1：投与開始日に PG による治療期間が 90 日以上で、眼圧値が 18.0mmHg 以上

i) 対象

同意取得時（スクリーニング時）に満 20 歳以上で両眼の眼圧値が 25.0mmHg 以下の原発開放隅角緑内障（広義）又は高眼圧症患者 268 例

V. 治療に関する項目

ii) 試験デザイン

多施設共同無作為化二重遮断並行群間比較試験

iii) 試験方法

0.1%ブリモニジン酒石酸塩点眼液又はプラセボ(基剤)のいずれかを1回1滴、1日2回、4週間点眼した。

眼圧検査(測定)は、投与開始日、投与2週後、投与4週後の下記各2時点で行った。

投与開始日: 0時間値(8:30~10:30)及び2時間値(0時間値の測定後2時間±30分以内かつ12:30まで)の2時点

投与2週後及び4週後: 0時間値(朝の点眼直前)及び2時間値(点眼2時間±30分以内かつ12:30まで)の2時点

iv) 評価項目

■有効性

主要評価項目

投与4週後の眼圧変化値(0時間値と2時間値の平均値)

副次評価項目

眼圧(0時間値と2時間値の平均値)の比較

眼圧(0時間値、2時間値)の比較

眼圧(0時間値と2時間値と7時間値の平均値)の比較(7時間値測定症例)

眼圧(0時間値、2時間値、7時間値)の比較(7時間値測定症例)

■安全性

有害事象及び副作用の発現率等

v) 解析計画

主要評価項目

優越性の検証を行った。

副次評価項目

眼圧値は、薬剤ごとに投与開始日と投与後の各観察日について、1標本t検定による群内比較を行った。また、観察日ごとに2標本t検定による薬剤群間比較を行った。眼圧変化値(投与4週後の0時間値と2時間値の平均値は除く)、眼圧変化率は観察日ごとに算出し、2標本t検定による薬剤群間比較を行った。

vi) 試験結果

■有効性

PG 併用時における投与4週後の眼圧変化値（0時間値と2時間値の平均値）は、0.1%ブリモニジン酒石酸塩点眼液群 -2.9mmHg 、プラセボ群 -2.1mmHg であり、0.1%ブリモニジン酒石酸塩点眼液群とプラセボ群の対比較において統計学的に有意な差が認められ、プラセボ群に対する優越性が検証された（差の平均値： -0.7mmHg 、95%両側信頼区間： $-1.2\sim-0.3\text{mmHg}$ 、 $p=0.0010$ ）（主要評価項目）。また、投与2週後の眼圧変化値（0時間値と2時間値の平均値）についても統計学的に有意な差が認められた（ $p<0.05$ 、2標本t検定）（副次評価項目）。

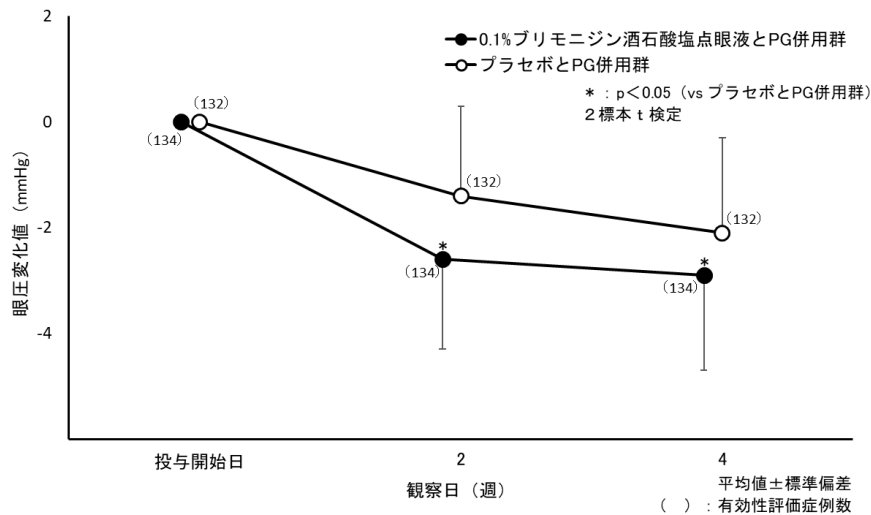
PG 併用時の眼圧変化値（mmHg）

観察時点	0.1%ブリモニジン酒石酸塩点眼液とPG併用群			プラセボとPG併用群		
	0時間値	2時間値	平均*	0時間値	2時間値	平均 [※]
投与開始日 (眼圧値)	19.4 ± 1.4 (134)	18.8 ± 1.7 (134)	19.1 ± 1.4 (134)	19.6 ± 1.6 (132)	19.2 ± 1.9 (132)	19.4 ± 1.6 (132)
投与2週後	-2.0 ± 1.8 (134)	-3.2 ± 2.3 (134)	-2.6 ± 1.7 (134)	-1.4 ± 1.9 (132)	-1.5 ± 2.1 (132)	-1.4 ± 1.7 (132)
投与4週後	-2.3 ± 2.0 (134)	-3.4 ± 2.2 (134)	-2.9 ± 1.8 (134)	-2.1 ± 1.8 (132)	-2.2 ± 2.3 (132)	-2.1 ± 1.8 (132)

平均値±標準偏差

() : 有効性評価対象症例数

*2 : 0時間値と2時間値の平均値



PG 併用時の眼圧変化値(0時間値と2時間値の平均値)の推移

V. 治療に関する項目

■安全性

副作用は、0.1%ブリモニジン酒石酸塩点眼液群で安全性評価対象症例 134 例中 26 例 (19.4%)、プラセボ群で安全性評価対象症例 134 例中 13 例 (9.7%) に発現した。

主な副作用は、0.1%ブリモニジン酒石酸塩点眼液群で点状角膜炎 10 例 (7.5%)、眼そう痒症 6 例 (4.5%)、結膜充血 2 例 (1.5%) 及び結膜変色 2 例 (1.5%)、プラセボ群で点状角膜炎 4 例 (3.0%)、眼そう痒症 2 例 (1.5%)、結膜充血 2 例 (1.5%) であった。投与中止にいたった副作用は、0.1%ブリモニジン酒石酸塩点眼液群で 1 例 (耳鳴・舌乾燥・眼そう痒症・眼痛 1 例) であった。

[注意]・本剤の承認された効能又は効果等は「V.1. 効能又は効果」の項、「V.2. 効能又は効果に関連する注意」の項、「VIII.11. 適用上の注意」の項参照

2) 安全性検証試験

単剤治療群 (単剤群) 又はプロスタグランジン関連薬の併用治療群 (PG 併用群)

*1 の長期投与試験 (国内第 III 相試験) ⁶⁾

*1 : 投与開始日に PG による治療期間が 180 日以上

i) 対象

同意取得時 (スクリーニング時) に満 20 歳以上で両眼の眼圧値が 31.0mmHg 以下の原発開放隅角緑内障 (広義) 又は高眼圧症患者 157 例

ii) 試験デザイン

多施設共同非対照非遮断試験

iii) 試験方法

0.1%ブリモニジン酒石酸塩点眼液 1 回 1 滴、1 日 2 回、52 週間点眼した。なお、PG 併用群における PG 関連薬の点眼は 0.1%ブリモニジン酒石酸塩点眼液の点眼後に行った。

眼圧検査 (測定) は、各観察日に下記のとおり行った。

投与開始日 : 0 時間値 (8:30~10:30) 及び 2 時間値 (0 時間値の測定後 2 時間 ± 30 分以内かつ 12:30 まで) の 2 時点

投与 4、8、16、20、24、32、36、40、44 及び 48 週後 :

2 時間値 (朝の点眼後 2 時間 ± 30 分かつ 12:30 まで) (8、24、48 週後については単剤群のみ測定)

投与 12、28 及び 52 週後 : 0 時間値 (朝の点眼直後) 及び 2 時間値 (点眼 2 時間 ± 30 分以内かつ 12:30 まで) の 2 時点

iv) 評価項目

■有効性

主要評価項目

各観察日における眼圧変化値（0 時間値と 2 時間値の平均）

副次評価項目

眼圧変化率（0 時間値と 2 時間値の平均値）

眼圧値（0 時間値と 2 時間値の平均値）

眼圧変化値（0 時間値、2 時間値、7 時間値）

眼圧変化率（0 時間値、2 時間値、7 時間値）

眼圧値（0 時間値、2 時間値、7 時間値）

■安全性

主要評価項目：有害事象及び副作用の発現率等

副次評価項目：視力、視野、眼底、臨床検査、角膜・結膜・眼瞼所見、血圧、脈拍数

v) 解析計画

■有効性

主要評価項目：各観察日における眼圧変化値（0 時間値と 2 時間値の平均値）の要約統計量を算出し、投与後の推移について検討した。

副次評価項目：眼圧値は、投与前後の推移について 1 標本 t 検定による群内比較を行った。

vi) 試験結果

■有効性

投与 52 週後まで眼圧変化値（0 時間値と 2 時間値の平均値）は、単剤群で投与開始日の眼圧値 22.0mmHg に対して -4.8mmHg から -4.7mmHg の範囲で、PG 併用群*2 では投与開始日の眼圧値 18.7mmHg に対して -3.3mmHg から -2.7mmHg の範囲で推移し（主要評価項目）、両群とも投与期間を通じて眼圧下降作用を示した。

PG 併用時の眼圧変化値（mmHg）

観察時点	単剤群	PG 併用群*2
投与開始日 (眼圧値)	22.0±2.7 (82)	18.7±2.0 (46)
投与 12 週後	-4.8±2.5 (77)	-3.1±2.1 (45)
投与 28 週後	-4.7±2.8 (74)	-3.3±1.9 (41)
投与 52 週後	-4.8±2.7 (62)	-2.7±1.7 (34)

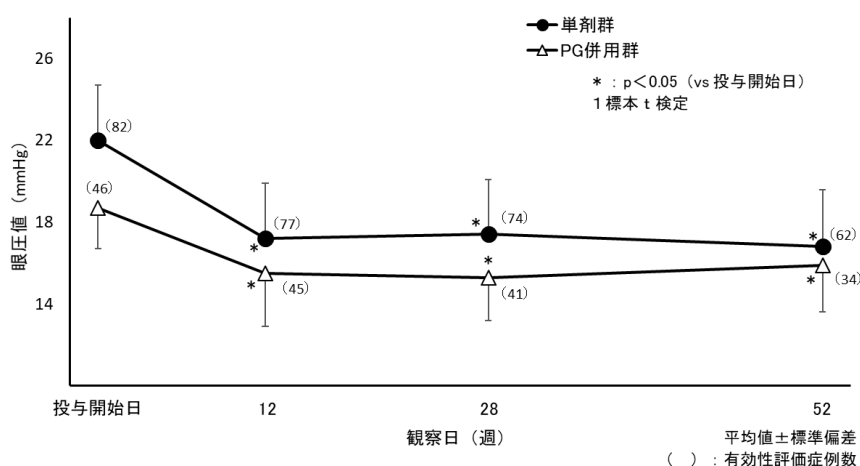
V. 治療に関する項目

平均値±標準偏差

(): 有効性評価対象症例数

*2: プロスタグランジン関連薬で治療中の患者に 0.1%プリモニジン酒石酸塩点眼液を追加投与した際の 0.1%プリモニジン酒石酸塩点眼液によるさらなる眼圧変化値

投与期間中の眼圧値 (0 時間値と 2 時間値の平均値) は、単剤群、PG 併用群ともに、すべての観察日において投与開始日と比べ有意な下降が認められた (副次評価項目)。



眼圧値 (0 時間値と 2 時間値の平均値) の推移

■安全性

副作用は、単剤群で安全性評価対象症例 98 例中 38 例 (38.8%)、PG 併用群で安全性評価対象症例 59 例中 31 例 (52.5%) に発現した。

主な副作用は、単剤群でアレルギー性結膜炎 18 例 (18.4%)、眼瞼炎 9 例 (9.2%)、点状角膜炎 7 例 (7.1%)、結膜充血 7 例 (7.1%)、結膜炎 3 例 (3.1%)、接触皮膚炎 3 例 (3.1%)、霧視 2 例 (2.0%)、アレルギー性眼瞼炎 2 例 (2.0%) 及び結膜濾胞 2 例 (2.0%) であった。PG 併用群で、アレルギー性結膜炎 14 例 (23.7%)、眼瞼炎 9 例 (15.3%)、結膜充血 5 例 (8.5%)、点状角膜炎 3 例 (5.1%)、結膜炎 3 例 (5.1%) 及び頭痛 2 例 (3.4%) であった。

重篤な副作用は、PG 併用群で回転性めまいが 1 例認められた。

投与中止にいたった副作用は、単剤群で 16 例、PG 併用群では 14 例に認められた。投与中止にいたった副作用で最も多かったものはアレルギー性結膜炎であった。

[注意]・本剤の承認された効能又は効果等は「V.1. 効能又は効果」の項、「V.2. 効能又は効果に関連する注意」の項、「VIII.11. 適用上の注意」の項参照

(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

該当資料なし

(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

アプラクロニジン、クロニジン

「注意：関連ある化合物の効能・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

ブリモニジンは、アドレナリン α_2 -受容体に作用し、房水産生の抑制及びぶどう膜強膜流出路を介した房水流出の促進により眼圧を下降させると考えられている。⁷⁾

1) 受容体に対する作用

受容体選択性 (*in vitro*)⁸⁾

受容体結合実験において、ブリモニジンは α_1 受容体よりも α_2 受容体に高い選択性を示し、そのサブタイプの中でも α_{2A} 受容体に対する親和性が高かった。また、各種 α 受容体関連標本を用いた検討において、ブリモニジンは α_2 受容体に対する高い選択性を有することが示された。

眼圧調節に関与するアドレナリン α 受容体の検索 (ウサギ)⁹⁾

正常眼圧ウサギを用いた検討において、 α_1 受容体の選択的拮抗薬であるプラゾシンの前投与により、ブリモニジン投与の 1 時間後までにみられる一過性の眼圧上昇は有意に抑制されたが ($p < 0.05$, t 検定)、その後の眼圧下降は阻害されなかった。一方、 α_2 受容体の選択的拮抗薬であるラウオルシンの前投与により、ブリモニジン投与 2 時間後以降の眼圧下降は有意に抑制された ($p < 0.05$, t 検定)。

2) 房水動態に及ぼす影響

房水産生抑制 (ウサギ)¹⁰⁾

ウサギの片眼に 0.3%ブリモニジン酒石酸塩溶液を単回点眼した試験 (フルオロフォトメトリー法) では、点眼 1 時間後に点眼前に比べて最大 43.9%の有意な房水産生の抑制が認められた ($p < 0.05$, 対応のある t 検定)。

房水産生抑制及びぶどう膜強膜流出路からの房水流出促進¹¹⁾

高眼圧症患者の片眼に 0.2%ブリモニジン酒石酸塩点眼液を点眼した試験（フルオロフォトメトリー法）において、房水産生の抑制及びぶどう膜強膜流出路からの房水流出の促進が認められた。

[注意]・本剤の承認された濃度は 0.1%である。

(2) 薬効を裏付ける試験成績

眼圧下降作用（ウサギ）¹²⁾

ウサギに 0.000015%～0.15%ブリモニジン酒石酸塩溶液を単回点眼投与した結果、濃度依存的な眼圧下降作用が認められた。

(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

該当しない

(2) 臨床試験で確認された血中濃度¹³⁾

日本人健康成人男子に 0.15%又は 0.2%ブリモニジン酒石酸塩点眼液（各 6 例）を両眼に 1 回 1 滴、1 日 2 回 7 日間反復点眼したとき、7 日目の血漿中ブリモニジン濃度は 0.15%点眼液が点眼後平均 1.1 時間で最高濃度 $38.57 \pm 11.22 \text{pg/mL}$ （平均値±標準偏差）を示し、0.2%点眼液では、平均 0.6 時間で最高血中濃度 $44.25 \pm 14.94 \text{pg/mL}$ を示した。血漿中濃度は点眼液の濃度に依存して上昇したが、検出された濃度はわずかであり、最終点眼 24 時間後には定量下限値 (2pg/mL) 未満であった。

[注意]・本剤の承認された濃度は 0.1%である。

(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

<参考：ラット>¹⁴⁾

妊娠 18 日目のラットに ¹⁴C-ブリモニジン酒石酸塩 0.250mg/kg (¹⁴C-ブリモニジンとして 0.165mg/kg) を単回経口投与したとき、組織中放射能濃度は胎児腎臓で投与 2 時間後、その他の母体及び胎児組織では投与 0.5 時間後に最高値を示した。胎児組織の母体血漿濃度に対する比は、いずれも 0.5 未満であり、放射能は、胎児組織において投与 24 時間までに消失した。

(3) 乳汁への移行性

<参考：ラット>¹⁵⁾

授乳期ラットに ¹⁴C-ブリモニジン酒石酸塩 0.250mg/kg (¹⁴C-ブリモニジンとして 0.165mg/kg) を単回経口投与したとき、乳汁中放射能濃度は投与後 2 時間後に最高値 (121ng eq./g) を、血漿中においては 0.5 時間後に最高値 (30.9ng eq./g) を示した。乳汁/血漿比は 0.5、2、8、及び 24 時間でそれぞれ 1.4、9.4、12 及び 0.98 であった。72 時間にはいずれの組織においても放射能は検出されなかった。

(4) 髄液への移行性

該当資料なし

VII. 薬物動態に関する項目

(5) その他の組織への移行性

眼組織内移行

<参考：サル>¹⁶⁾

0.5%¹⁴C-ブリモニジン酒石酸塩点眼液 35 μ L をサルの両眼に単回点眼したとき、眼組織内放射能の最高濃度は、虹彩、結膜、角膜、強膜、毛様体、網脈絡膜、房水、水晶体、硝子体の順に高かった。また、1日2回2週間反復点眼したとき、最高濃度は虹彩で最も高く、ついで下結膜、毛様体、網脈絡膜の順であった。虹彩、上強膜、硝子体、毛様体及び網脈絡膜においては、単回点眼時の5~17倍高かった。

[注意]・本剤の承認された濃度は0.1%である。

(6) 血漿蛋白結合率¹⁷⁾

(*in vitro*)

ヒト血漿におけるブリモニジン (0.2~200ng/mL) の蛋白結合率は約21%であった。

6. 代謝

(1) 代謝部位及び代謝経路¹⁸⁾

ブリモニジンは肝臓で迅速に代謝され、それにはアルデヒドオキシダーゼの関与が示唆されている。

(2) 代謝に関与する酵素 (CYP 等) の分子種、寄与率

前項参照

(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化、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

該当しない

11. その他

ブリモニジン酒石酸塩点眼液 0.1%「TS」は、アイファガン点眼液 0.1%の分析結果に基づき添加剤の種類及び含量（濃度）がアイファガン点眼液 0.1%と同一となるよう処方設計を行ったものであり、pH、粘度、浸透圧などの物理化学的性質が近似することから、生物学的に同等とみなされた。

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 本剤の成分に対し過敏症の既往歴のある患者

2.2 低出生体重児、新生児、乳児又は2歳未満の幼児 [9.7.2 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

「V. 治療に関する項目」を参照すること。

4. 用法及び用量に関連する使用上の注意とその理由

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

8.1 全身的に吸収されるため、 α_2 -作動剤の全身投与時と同様の副作用（眠気、めまい、徐脈、低血圧等）があらわれることがあるので、留意すること。

8.2 眠気、めまい、霧視等を起こすことがあるので、本剤投与中の患者には、自動車の運転等危険を伴う機械の操作に従事する場合は注意させること。

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

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 脳血管障害、起立性低血圧のある患者

血圧低下により、症状が悪化するおそれがある。

9.1.2 心血管系疾患のある患者

血圧及び脈拍数の変動により、症状が悪化するおそれがある。

(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、治療上の有益性が危険性を上回ると判断された場合のみ投与すること。

- (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：経口投与）で乳汁中に移行することが報告されている¹⁵⁾。

- (7) 小児等

9.7 小児等

- 9.7.1 小児等を対象とした有益性及び安全性を指標とした臨床試験は実施していない。
- 9.7.2 低出生体重児、新生児、乳児又は2歳未満の幼児には投与しないこと。外国での市販後において、ブリモニジン酒石酸塩点眼液を投与した乳児に無呼吸、徐脈、昏睡、低血圧、低体温、筋緊張低下、嗜眠、蒼白、呼吸抑制及び傾眠があらわれたとの報告がある。[2.2 参照]
- 9.7.3 外国での臨床試験において、0.2%ブリモニジン酒石酸塩点眼液を1日3回投与した場合、2～7歳の幼児及び小児に高頻度（25～83%）で傾眠が認められている¹⁹⁾。

- (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

VIII. 安全性（使用上の注意等）に関する項目

(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
降圧剤	降圧作用を増強する可能性がある。	相加的に降圧作用が増強されると考えられる。
中枢神経抑制剤 バルビツール酸誘導体 オピオイド系鎮痛剤 鎮静剤 麻酔剤 等 アルコール	鎮静作用を増強する可能性がある。	相加的に鎮静作用が増強されると考えられる。
モノアミン酸化酵素阻害剤	血圧変動に影響する可能性がある。	ノルアドレナリンの代謝及び再取り込みに影響すると考えられる。

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

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				
	5%以上	1～5%未満	0.1～1%未満	頻度不明
過敏症		接触皮膚炎	丘疹	発疹、紅斑、蕁麻疹
眼	点状角膜炎、眼瞼炎（アレルギー性眼瞼炎を含む） ^{注1)} 、結膜炎（アレルギー性結膜炎を含む） ^{注2)}	結膜充血、眼そう痒症、眼の異常感	眼瞼紅斑、眼瞼浮腫、マイボーム腺梗塞、結膜浮腫、結膜濾胞、結膜蒼白、結膜出血、乾性角結膜炎、眼脂、眼刺激、眼痛、眼の異物感、霧視、視覚障害、眼精疲労、眼乾燥、流涙増加	眼瞼障害、麦粒腫、角膜炎、角膜びらん、虹彩炎、白内障、硝子体剥離、硝子体浮遊物、視野欠損、視力低下、縮瞳、灼熱感、羞明、角膜混濁
循環器				徐脈、頻脈、低血圧、高血圧、動悸
呼吸器			鼻刺激感	咳嗽、呼吸困難、気管支炎、咽頭炎、鼻炎、副鼻腔炎、鼻乾燥
精神神経系			浮動性めまい、回転性めまい、頭痛、耳鳴、傾眠	不眠症、うつ病、失神
消化器			口内乾燥、口渇	胃腸障害、悪心、味覚異常
感染症				インフルエンザ症候群、感冒、呼吸器感染

VIII. 安全性（使用上の注意等）に関する項目

	5%以上	1～5%未満	0.1～1%未満	頻度不明
その他			疣贅、貧血、血中ビリルビン増加、血中ブドウ糖増加、血中トリグリセリド増加、血中尿酸増加	無力症、疲労、高コレステロール血症、気分不良

注) 長期投与において、アレルギー性結膜炎・眼瞼炎の発現頻度が高くなる傾向が認められている。

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」の項参照

(2) 安全性薬理試験^{20) 21)}

試験項目	動物	投与経路	投与量	試験結果
心血管系 血圧、 心拍数	サル、各 6 匹/群	点眼、単回、 両眼	亜塩素酸ナトリウム含有処方 0.1%、0.2% 亜塩素酸ナトリウム非含有処方(ベンザルコニウム塩化物含有) 0.2% 各 35 μ L	血圧及び心拍数のいずれも、0.2%の2処方と0.1%処方の用量間に有意な差が認められたが、0.2%の2処方間には差が認められなかった(p<0.05、3剤3期クロスオーバーデザイン)。
	サル、♀、6~11 匹/群	点眼、単回、 片眼	0、0.045、0.15、0.45% 各 50 μ L	用量依存的な血圧及び心拍数の低下が認められた。平均血圧は最大 33.8% (2.9%) (平均値(標準誤差))、心拍数は最大 42.0% (3.1%) 低下した。
	サル、♀、6~12 匹/群	点眼、単回、 片眼	0.45% 2.5、5、10、 25 μ L (ブリモニジン酒石酸塩として 11.4、 22.7、45.4、114 μ g)	血圧は 22.7 μ g、心拍数は 11.4 μ g から有意に低下した(p<0.05、対応のある t 検定)。
	サル、♀、5~7 匹/群	静脈内、単回	0、4.5、26 μ g/kg 各 100 μ L	血圧は 4.5 μ g/kg で投与後 20 分に最も低下し(-12%~-14%)、26 μ g/kg では投与後 1 時間に最も低下した(-46%~-48%)。心拍数は 4.5 μ g/kg で投与後 45 分に最も低下し(-17%)、26 μ g/kg では投与後 1 時間に最も低下した(-47%)。

Ⅷ. 非臨床試験に関する項目

試験項目	動物	投与経路	投与量	試験結果	
心血管系	血圧、心拍数	サル、♀、各 6 匹/群	静脈内、単回 11.4、22.7、45.4、114 μ g/100 μ L 各 100 μ L	血圧は 22.7 μ g 以上で投与後 1 又は 2 時間に有意な低下が認められ (p<0.05、対応のある t 検定)、投与後 4 時間までには回復した。心拍数は 11.4 μ g 以上で投与後 1 時間に有意な低下が認められ (p<0.05、対応のある t 検定)、投与後 4 時間又は 6 時間までには回復した。	
	心室再分極延長	イヌ摘出心筋標本、5 標本/群	<i>in vitro</i>	0、10 ⁻¹⁰ M (29.2pg/mL) ~ 10 ⁻⁵ M (2.92 μ g/mL)	90%再分極時点における活動電位持続時間 (APD ₉₀) の用量依存的な延長が認められ、10 ⁻⁹ M 以上の濃度で APD ₉₀ が有意に延長した (p<0.05、Fischer's test)。
		イヌ摘出心筋標本、7~8 標本/群		各イオンチャネル阻害剤存在下 10 ⁻⁷ M	心筋活動電位の持続に関与する各イオンチャネルの阻害剤のうち、Ito チャネルの阻害剤存在下でのみ APD ₅₀ 及び APD ₉₀ の延長が認められなかった。
		サル、♂♀、各 6 匹/群	反復、経口	0、0.15、0.76、3.8mg/kg/日	投与 13 週から 52 週に 0.76mg/kg/日以上で QT 間隔の有意な延長が認められた (p<0.05、Dunnett's 検定)。
中枢神経系	ヘキソバルビタール誘発睡眠	マウス、♂♀、6~22 匹/群	静脈内	25.3、76、253、757 μ g/kg	25.3 μ g/kg で約 3 分、757 μ g/kg では約 33 分の用量依存的な睡眠時間の延長がみられた。
	自発運動量	ラット、♂♀、4~6 匹/群	静脈内	4.5、15、45、151、454、1514 μ g/kg	投与後 5 分間の自発運動量が用量依存的に抑制された (ID ₅₀ =117 μ g/kg) 。454 μ g/kg を投与したとき、投与 120 分後には運動量が回復した。
呼吸器系	マウス、♂♀、各 10 匹/群	経口、単回	8mg/kg	投与後 2~30 分に一過性の呼吸困難が認められたが、4 時間後には回復した。	

IX. 非臨床試験に関する項目

試験項目	動物	投与経路	投与量	試験結果	
呼吸器系	ラット、♂ ♀、各 10 匹 /群	経口、単回	8mg/kg	約 1 時間後には浅速呼吸が認められたが、2~4 時間後には回復傾向が認められた。	
内分泌系	血糖値	マウス、♂、 3~22 匹/群	腹腔内	遊離塩基換算で 3~10000µg/kg	10µg/kg (遊離塩基換算) 以上の用量で血糖値の上昇が認められた。

(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²²⁾

試験系	投与経路、期間	投与量 (mg/kg)	試験結果 (mg/kg)
マウス	経口、単回	8	概略の致死量：> 8
マウス	経口、単回	0、3、5、10	概略の致死量：> 10
ラット	経口、単回	8	概略の致死量：> 8
ラット	経口、単回	0、3、5、10	概略の致死量：> 10

(2) 反復投与毒性試験²³⁾

試験系	投与経路、期間	投与量 (mg/kg/日)	試験結果 (mg/kg/日)
ウサギ	点眼、5 週間 片眼 1 日 4 回	0、0.02、0.08、0.2、 0.8%*1	無毒性量：0.2% (0.133) 0.2 及び 0.8%投与群に鎮静が認められたが、0.2%投与群では頻度が低く一過性であった。眼局所では 0.8%においても被験物質投与による影響は認められなかった。
ウサギ	点眼、13 週間又は 26 週間 片眼 1 日 2 回	0、0.08、0.2、0.5、 0.8%*1	無毒性量：0.2% (0.047) 0.5 及び 0.8%投与群に一過性の鎮静と両眼の眼圧下降が認められた。眼局所では 0.8%においても被験物質投与による影響は認められなかった。
ウサギ	点眼、26 週間 片眼 1 日 3 回	0、0.1、0.2%*2	無毒性量：0.1% (0.035) すべての被験物質投与群に一過性の鎮静が認められたが、0.1%投与群では頻度が低く一過性であった。眼局所では 0.2%においても被験物質投与による影響は認められなかった。

Ⅹ. 非臨床試験に関する項目

試験系	投与経路、期間	投与量 (mg/kg/日)	試験結果 (mg/kg/日)
サル	点眼、51～54 週間 片眼 1 日 2 回	0、0.2、0.5、0.8%*1	無毒性量：0.5% (0.0875) 0.5%投与群の 1 例及び 0.8%投与群に鎮静が認められた。眼局所については 0.8%においても被験物質投与による影響は認められなかった。
ラット	経口、13 週間又は 52 週間	0、0.075、0.375、1.5	無毒性量：0.375 1.5mg/kg/日投与群に体重増加量抑制、接餌量低下、白血球数及び血小板数低下、回腸筋層肥厚等の腸管における器質的変化が認められた。
サル	経口、52 週間	0、0.15、0.76、3.8	無毒性量：0.15 0.76mg/kg/日以上投与群に鎮静、心拍数の減少、RR 間隔の延長、QT 間隔の延長等が認められた。

*1 亜塩素酸ナトリウム非含有製剤

*2 亜塩素酸ナトリウム含有製剤

(3) 遺伝毒性試験²⁴⁾

試験項目	試験系	投与経路、期間	投与量 (mg/kg/日)	試験結果 (mg/kg/日)
復帰突然変異試験	ネズミチフス菌及び大腸菌	in vitro、-	167～10000µg/plate	非代謝活性化法において TA1537 株のみ復帰変異コロニー数の増加が認められたが、代謝活性化法ではいずれの菌株においても復帰変異コロニー数の増加は認められなかった。
染色体異常試験	チャイニーズハムスター卵巣細胞	in vitro、-	800～5010µg/mL	代謝活性化の有無にかかわらず、染色体異常誘発性は認められなかった。
不定期 DNA 合成 (UDS) 試験	ウサギ	点眼、単回	0、0.1、0.2%*	角膜上皮中の UDS 誘発細胞の増加は認められなかった。

* 亜塩素酸ナトリウム非含有製剤

IX. 非臨床試験に関する項目

(4) がん原性試験²⁵⁾

試験項目	試験系	投与経路、期間	投与量 (mg/kg/日)	試験結果 (mg/kg/日)
がん原性	マウス	経口、91 週間	0、0.15、0.75、3.75	3.75mg/kg/日までがん原性を疑わせる所見は認められなかった。
	ラット	経口、104 週間	0、0.075、0.375、1.5	1.5mg/kg/日まではがん原性を疑わせる所見は認められなかった。

(5) 生殖発生毒性試験²⁶⁾

試験項目	試験系	投与経路、期間	投与量 (mg/kg/日)	試験結果 (mg/kg/日)
受胎能及び着床までの初期胚発生に関する試験	ラット	経口*	0、0.01、0.1、1.0	無毒性量：0.1 (親動物、出生児) 無毒性量：1.0 (胚・胎児) 生殖能に対する無毒性量：1.0 (親動物) 親動物では、1.0mg/kg/日投与群に尿による下腹部の汚れ及び体重増加量抑制が認められた。F ₁ 出生児では、1.0mg/kg/日投与群で離乳前後に体重低下が認められた。
胚・胎児発生への影響に関する試験	ラット	経口、妊娠 6 日から 15 日	0、0.1、1.0、2.5	無毒性量：0.1 (母動物) 無毒性量：2.5 (胎児) 生殖能に対する無毒性量：2.5 (母動物) 母動物では 1.0mg/kg/日投与群から泌尿生殖器周囲の汚れ等が認められ、2.5mg/kg/日投与群に瞳孔散大 (散瞳)、ふらつき歩行、自発運動低下等も認められた。また、体重及び体重増加量、摂餌量が 1.0mg/kg/日投与群から用量依存的に低下した。

Ⅸ. 非臨床試験に関する項目

試験項目	試験系	投与経路、期間	投与量 (mg/kg/日)	試験結果 (mg/kg/日)
胚・胎児発生への影響に関する試験	ウサギ	経口、妊娠 6 日から 18 日	0、0.25、1.0、5.0	無毒性量：0.25 (母動物) 無毒性量：5.0 (胎児) 生殖能に対する無毒性量：1.0 (母動物) 母動物では 5.0mg/kg/日投与群に自発運動低下、ふらつき歩行等が認められたほか、体重増加量の抑制及び摂餌量の低下、流産が認められた。また、1.0mg/kg/日投与群に、体重増加量の抑制が認められた。
出生前及び出生後の発生ならびに母体の機能に関する試験	ラット	経口、妊娠 16 日から分娩後 20 日	0、0.01、0.1、1.0	無毒性量：0.1 (母動物) 無毒性量：0.1 (出生児) 生殖能に対する無毒性量：1.0 (母動物) 母動物では、1.0mg/kg/日投与群に尿による汚れ、眼の蒼白化及び瞳孔散大 (散瞳) が認められたほか、体重及び摂餌量の低下が認められた。F ₁ 出生児では、1.0mg/kg/日投与群で離乳前後に体重の低下が認められた。

*雄：交配前 10 週間、交配期間及び剖検前日まで

雌：交配前 2 週間、交配期間及び帝王切開前日あるいは離乳前日まで

(6) 局所刺激性試験

「Ⅸ.2. (2) 反復投与毒性試験」を参照すること。

(7) その他の特殊毒性^{27) 28) 29)}

試験項目	試験系	投与経路、期間	投与量 (mg/kg/日)	試験結果 (mg/kg/日)
抗原性	モルモット	皮下及び静脈内、-	0.1、0.5、1.0mg/kg (皮下)、 1mg/kg (静脈内)	抗原性は認められなかった。
光毒性	モルモット	開放塗布、-	0.1%*	光毒性は認められなかった。
皮膚光感作性	モルモット	開放塗布、-	0.1%*	皮膚光感作性は認められなかった。

* 亜塩素酸ナトリウム含有製剤

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

3年

3. 包装状態での貯法

室温保存

4. 取扱い上の注意

設定されていない

5. 患者向け資材

患者向医薬品ガイド：なし
くすりのしおり：あり
その他の患者向け資材：患者向け指導箋あり

6. 同一成分・同効薬

同一成分：アイファガン点眼液 0.1%
同 効 薬：交感神経刺激薬、 β 受容体遮断薬、 $\alpha\beta$ 受容体遮断薬、 α_1 受容体遮断薬、副交感神経刺激薬、プロスタグランジン関連薬、炭酸脱水酵素阻害薬

7. 国際誕生年月日

1996年9月6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	承認番号	薬価基準収載年月日	販売開始年月日
2021年8月16日	30300AMX00336000	2021年12月10日	2021年12月10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、投与期間に関する制限は定められていない。

13. 各種コード

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
1319761Q1082	1319761Q1082	128773801	622877301

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。

XI. 文献

1. 引用文献

- 1) 国内第Ⅰ相試験（アイファガン点眼液 0.1%：2012年1月18日承認、申請資料概要 2.7.6.1）
- 2) 国内第Ⅲ相比較試験（臨床薬理試験）（アイファガン点眼液 0.1%：2012年1月18日承認、申請資料概要 2.7.6.6）
- 3) 国内第Ⅱ相試験（アイファガン点眼液 0.1%：2012年1月18日承認、申請資料概要 2.7.6.2）
- 4) 国内第Ⅲ相比較試験（非劣性試験）（アイファガン点眼液 0.1%：2012年1月18日承認、申請資料概要 2.7.6.3）
- 5) 国内第Ⅲ相比較試験（優越性試験）（アイファガン点眼液 0.1%：2012年1月18日承認、申請資料概要 2.7.6.4）
- 6) 国内第Ⅲ相試験（長期投与試験）（アイファガン点眼液 0.1%：2012年1月18日承認、申請資料概要 2.7.6.5）
- 7) Burke J, et al. : Surv Ophthalmol, 1996 ; 41 (S-1) : S9-S18 (PMID : 8970245)
- 8) ブリモニジン酒石酸塩のアドレナリン α 受容体に対する親和性と選択性（アイファガン点眼液 0.1%承認：2012年1月18日、申請資料概要 2.6.2.2）
- 9) ブリモニジン酒石酸塩による眼圧調節に関与するアドレナリン α 受容体の検索（アイファガン点眼液 0.1%承認：2012年1月18日、申請資料概要 2.6.2.2）
- 10) ブリモニジン酒石酸塩点眼液のウサギ房水産生に及ぼす影響（アイファガン点眼液 0.1%承認：2012年1月18日、申請資料概要 2.6.2.2）
- 11) Toris CB, et al. : Arch Ophthalmol, 1995 ; 113 : 1514-1517 (PMID : 7487618)
- 12) ブリモニジン酒石酸塩溶液の正常眼圧ウサギにおける用量反応性（アイファガン点眼液 0.1%承認：2012年1月18日、申請資料概要 2.6.2.2）
- 13) 国内第Ⅰ相試験（アイファガン点眼液 0.1%：2012年1月18日承認、申請資料概要 2.7.7.2）
- 14) ラットにおける単回経口投与後の胎盤・胎児移行性（アイファガン点眼液 0.1%承認：2012年1月18日、申請資料概要 2.6.4.4）
- 15) 排泄（アイファガン点眼液 0.1%承認：2012年1月18日、申請資料概要 2.6.4.6）
- 16) サルにおける単回及び反復点眼投与後の眼組織内分布（アイファガン点眼液 0.1%承認：2012年1月18日、申請資料概要 2.6.4.4）
- 17) ブリモニジンの *in vitro* 血漿タンパク結合（アイファガン点眼液 0.1%承認：2012年1月18日、申請資料概要 2.6.4.4）
- 18) Acheampong AA, et al. : Xenobiotica, 1996 ; 26 : 1035-1055 (PMID : 8905918)

- 19) 0.2%ブリモニジン酒石酸塩点眼液の海外第Ⅲ相試験（アイファガン点眼液 0.1%承認：2012年1月18日、申請資料概要 2.7.6.27)
- 20) ブリモニジン酒石酸塩の安全性薬理試験（アイファガン点眼液 0.1%承認：2012年1月18日、申請資料概要 2.6.3.4)
- 21) Angel I, et al : J Pharmacol Exp Ther, 1988 ; 246 : 1098-1103 (PMID : 2901484)
- 22) ブリモニジン酒石酸塩の単回投与毒性試験（アイファガン点眼液 0.1%承認：2012年1月18日、申請資料概要 2.6.7.5)
- 23) ブリモニジン酒石酸塩の反復投与毒性試験（アイファガン点眼液 0.1%承認：2012年1月18日、申請資料概要 2.6.7.6)
- 24) ブリモニジン酒石酸塩の遺伝毒性試験（アイファガン点眼液 0.1%承認：2012年1月18日、申請資料概要 2.6.7.9)
- 25) ブリモニジン酒石酸塩のがん原性試験（アイファガン点眼液 0.1%承認：2012年1月18日、申請資料概要 2.6.7.10)
- 26) ブリモニジン酒石酸塩の生殖発生毒性試験（アイファガン点眼液 0.1%承認：2012年1月18日、申請資料概要 2.6.7.11-14)
- 27) ブリモニジン酒石酸塩の抗原性試験（アイファガン点眼液 0.1%承認：2012年1月18日、申請資料概要 2.6.7.17.B)
- 28) ブリモニジン酒石酸塩の光毒性試験（アイファガン点眼液 0.1%承認：2012年1月18日、申請資料概要 2.6.7.17.C)
- 29) ブリモニジン酒石酸塩の皮膚光感作性試験（アイファガン点眼液 0.1%承認：2012年1月18日、申請資料概要 2.6.7.17.D)

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

ブリモニジン酒石酸塩点眼剤は、1996年9月にアラガン社がFDAより承認を取得して以来、欧米各国で承認されている。(2020年3月現在、米国をはじめ0.1%製剤は13カ国、0.15%製剤は52カ国、0.2%製剤は47カ国で承認)

米国及びEU主要5カ国における市販承認状況

国名	販売名・濃度	承認年月
米国	ALPHAGAN® 0.2%	1996年 9月
	ALPHAGAN® P (0.15%)	2001年 3月
	ALPHAGAN® P (0.1%)	2005年 8月
ドイツ	ALPHAGAN® 0.2%	1998年 1月
フランス	ALPHAGAN® 0.2%	1998年 1月
イタリア	ALPHAGAN® 0.2%	1999年12月
イギリス	Alphagan® 0.2%	1997年 3月
スペイン	ALPHAGAN® 0.2%	1998年10月

米国での適応症、用法・用量 [ALPHAGAN® P]

適応症

ALPHAGAN® Pは α アドレナリン作動性受容体作動薬であり、開放隅角緑内障又は高眼圧症の患者における上昇した眼圧 (IOP) の低下のために使用する。

用法・用量

約8時間の間隔を開けて1日3回、1滴を患眼に点眼する。

国内における効能又は効果、用法及び用量は以下の通りであり、外国での承認状況とは異なる。

国内の承認内容の範囲内で本剤を使用すること。

効能又は効果

次の疾患で、他の緑内障治療薬が効果不十分又は使用できない場合：緑内障、高眼圧症

5. 効能又は効果に関連する注意

プロスタグランジン関連薬や β -遮断剤等の他の緑内障治療で効果不十分又は副作用等で使用できない場合に本剤の使用を検討すること。[17.1.2、17.1.3参照]

用法及び用量

通常、1回1滴、1日2回点眼する。

2. 海外における臨床支援情報

妊婦に関する海外情報（FDA 分類、オーストラリア分類）

国内における添付文書の記載は以下の通りであり、FDA、オーストラリア分類とは異なる。

9. 特定の背景を有する患者に関する注意

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。

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：経口投与）で乳汁中に移行することが報告されている。¹⁵⁾

FDA 分類、オーストラリア分類を以下に示す。

	分類
FDA : Pregnancy Category	B [ALPHAGAN® P (0.1%、0.15%) 2013 年 9 月]
オーストラリア分類 (An Australian categorisation of risk of drug use in pregnancy)	B3 [ALPHAGAN® P (0.15%) 2017 年 3 月]

参考：分類の概要

FDA : Pregnancy Category

B : Animal reproduction studies have failed to demonstrate a risk to the fetus and there are no adequate and well-controlled studies in pregnant women or Animal studies have shown an adverse effect, but adequate and wellcontrolled studies in pregnant women have failed to demonstrate a risk to the fetus in any trimester.

XII. 参考資料

オーストラリアの分類：(An Australian categorisation of risk of drug use in pregnancy)

B 3 : Drugs which have been taken by only a limited number of pregnant women and women of childbearing age, without an increase in the frequency of malformation or other direct or indirect harmful effects on the human fetus having been observed. Studies in animals have shown evidence of an increased occurrence of fetal damage, the significance of which is considered uncertain in humans.

小児等に関する情報

国内における添付文書の記載は以下の通りであり、米国の添付文書とは異なる。

2. 禁忌（次の患者には投与しないこと）

2.1 本剤の成分に対し過敏症の既往歴のある患者

2.2 低出生体重児、新生児、乳児又は2歳未満の幼児 [9.7.2 参照]

9. 特定の背景を有する患者に関する注意

9.7 小児等

9.7.1 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。

9.7.2 低出生体重児、新生児、乳児又は2歳未満の幼児には投与しないこと。外国での市販後において、ブリモニジン酒石酸塩点眼液を投与した乳児に無呼吸、徐脈、昏睡、低血圧、低体温、筋緊張低下、嗜眠、蒼白、呼吸抑制及び傾眠があらわれたとの報告がある。[2.2 参照]

9.7.3 外国での臨床試験において、0.2%ブリモニジン酒石酸塩点眼液を1日3回投与した場合、2～7歳の幼児及び小児に高頻度（25～83%）で傾眠が認められている¹⁹⁾。

米国の添付文書を以下に示す。

出典	記載内容
米国添付文書 (2013年9月)	<p>Pediatric Use</p> <p>ALPHAGAN® P is contraindicated in children under the age of 2 years (see CONTRAINDICATIONS, 4.1).</p> <p>During postmarketing surveillance, apnea, bradycardia, coma, hypotension, hypothermia, hypotonia, lethargy, pallor, respiratory depression, and somnolence have been reported in infants receiving brimonidine. The safety and effectiveness of brimonidine tartrate have not been studied in children below the age of 2 years.</p> <p>In a well-controlled clinical study conducted in pediatric glaucoma patients (ages 2 to 7 years) the most commonly observed adverse reactions with brimonidine tartrate ophthalmic</p>

XII. 參考資料

	<p>solution 0.2% dosed three times daily were somnolence (50-83% in patients ages 2 to 6 years) and decreased alertness. In pediatric patients 7 years of age (>20 kg), somnolence appears to occur less frequently (25%).</p> <p>Approximately 16 % of patients on brimonidine tartrate ophthalmic solution discontinued from the study due to somnolence.</p> <p>4 CONTRAINDICATIONS</p> <p>4.1 Neonates and Infants (under the age of 2 years)</p> <p>ALPHAGAN® P is contraindicated in neonates and infants (under the age of 2 years).</p>
--	--

XIII. 備考

その他の関連資料

患者向け資料：「ブリモニジン酒石酸塩点眼液 0.1%を使用される患者さんへ」

ブリモニジン

酒石酸塩点眼液0.1%「TS」 を使用される患者さんへ




このお薬は

- 緑内障、高眼圧症の治療に用いられます
- 1回1滴、1日2回点眼してください

点眼方法


- 1 点眼前には手をきれいに洗ってください。
- 2 容器の先が目やまぶた、まつ毛に触れないように点眼してください。
- 3 点眼後は目を閉じて、目頭を1～5分間軽く押さえてください。

薬液が目のまわりについたときは



ティッシュか清潔なタオルでふきとる

目頭を押さえることで薬液が鼻などに流れ込むのを防ぐことができます



点眼時の注意

- 必ず、指示された使用方法、使用期間をお守りください。
- 他の点眼液も使用している場合には、少なくとも5分以上は間隔をあけてから点眼してください。


点眼液の保管に関する注意

- 付属の投薬袋に入れ、高温や直射日光を避けて室温(1～30℃)で保存してください。
- 子供の手が届かないところに保管してください。
- 開封後4週間を経過した場合は、残りの点眼液を使用しないでください。

その他の注意

- 点眼後、しみる・充血・かゆみなどの自覚症状が続く場合は、医師の診察を受けるようにしてください。
- 使用中に、眠気、めまい、眼のかすみなどが起こることがありますので、自動車の運転など危険を伴う機械の操作には十分注意してください。

その他、点眼後に異常を感じた場合は、
すぐに医師または薬剤師にご相談ください。

製造販売元  **テイカ製薬株式会社**
富山県川口一丁目3番27号

2021年11月作成
IN-BR-001-A-2111



BRI02IF2212