

※2021年6月改訂(第2版、第18改正日本薬局方収載に基づく改訂)
2019年6月作成

- 貯法■：室温保存、遮光、気密容器
(OD錠は開封後は湿気を避けて保存)
■使用期限■：外箱に表示の使用期限内に使用すること。

選択的 α_1A 遮断薬

前立腺肥大症に伴う排尿障害改善薬

●劇薬、処方箋医薬品^{注)}

日本標準商品分類番号	87259
------------	-------

承認番号	錠2mg	23100AMX00191000
	錠4mg	23100AMX00192000
	OD錠2mg	23100AMX00165000
	OD錠4mg	23100AMX00166000
薬価収載	2019年6月	
販売開始	2019年6月	

シロドシン錠2mg「KMP」

シロドシン錠4mg「KMP」

(日本薬局方 シロドシン錠)

シロドシンOD錠2mg「KMP」

シロドシンOD錠4mg「KMP」

※(日本薬局方 シロドシン口腔内崩壊錠)

SILODOSIN

注)注意－医師等の処方箋により使用すること

■禁忌(次の患者には投与しないこと)■
本剤の成分に対し過敏症の既往歴のある患者

■組成・性状■

1.組成

シロドシン錠は、下記の成分・分量を含有する製剤である。

商品名		「日局」シロドシン
シロドシン錠2mg「KMP」	1錠中	2.0mg
シロドシン錠4mg「KMP」	1錠中	4.0mg

添加物としてD-マンニトール、部分アルファー化デンプン、ヒドロキシプロピルセルロース、タルク、ステアリン酸Mg、ヒプロメロース、酸化チタン、カルナウバロウを含有する。

シロドシンOD錠は、下記の成分・分量を含有する製剤である。

商品名		「日局」シロドシン
シロドシンOD錠2mg「KMP」	1錠中	2.0mg
シロドシンOD錠4mg「KMP」	1錠中	4.0mg

添加物としてD-マンニトール、結晶セルロース、部分アルファー化デンプン、クロスボビドン、トウモロコシデンプン、ヒドロキシプロピルセルロース、炭酸Mg、ステアリン酸Mg、タルク、スクラロース、アミノアルキルメタクリレートコポリマー-E、ステアリン酸、ラウリル硫酸Na、黄色三酸化鉄、三酸化鉄、トメントールを含有する。

2.製剤の性状

(1)シロドシン錠2mg「KMP」は、白色～微黄白色のフィルムコーティング錠である。

	表	裏	側面
外形			
識別コード	直径(mm)	厚さ(mm)	重量(mg)
シロドシン 2 KMP	6.7	3.2	105

(2)シロドシン錠4mg「KMP」は、白色～微黄白色の割線入りフィルムコーティング錠である。

	表		裏	側面
外形				
識別コード	長径(mm)	短径(mm)	厚さ(mm)	重量(mg)
シロドシン 4 KMP	11.2	6.2	3.6	208

(3)シロドシンOD錠2mg「KMP」は、淡黄赤色の素錠(口腔内崩壊錠)である。

	表	裏	側面
外形			
識別コード	直径(mm)	厚さ(mm)	重量(mg)
シロドシン OD2 KMP	6.5	3.0	105

(4)シロドシンOD錠4mg「KMP」は、淡黄赤色の割線入り素錠(口腔内崩壊錠)である。

	表	裏	側面
外形			
識別コード	直径(mm)	厚さ(mm)	重量(mg)
シロドシン OD4 KMP	8.0	3.9	210

■効能・効果■

前立腺肥大症に伴う排尿障害

＜効能・効果に関連する使用上の注意＞

本剤は副作用の発現率が高く、特徴的な副作用として射精障害が高頻度に認められているため、本剤の使用にあたっては、本剤のリスクを十分に検討の上、患者に対しては副作用の説明を十分に行った上で使用すること。(「2.重要な基本的注意」及び「4.副作用」の項参照)

■用法・用量■

通常、成人にはシロドシンとして1回4mgを1日2回朝夕食後に経口投与する。なお、症状に応じて適宜減量する。

＜用法・用量に関連する使用上の注意＞

- 肝機能障害のある患者ではシロドシンの血漿中濃度が上昇する可能性があり、また、腎機能障害のある患者においては、シロドシンの血漿中濃度が上昇することが報告されているため、患者の状態を観察しながら低用量(1回2mg)から投与を開始するなど考慮すること。
- OD錠は口腔内で速やかに崩壊するが、口腔粘膜からの吸収により効果発現を期待する薬剤ではないため、唾液又は水で飲み込むこと。(「6.適用上の注意」の項参照)

■使用上の注意■

1.慎重投与(次の患者には慎重に投与すること)

- 起立性低血圧のある患者(症状が悪化するおそれがある。)
- 肝機能障害のある患者(血漿中濃度が上昇するおそれがある。)(「用法・用量に関連する使用上の注意」の項参照)
- 腎機能障害のある患者(血漿中濃度が上昇することが報告されている。)(「用法・用量に関連する使用上の注意」の項参照)
- ホスホジエステラーゼ5阻害作用を有する薬剤を服用している患者(「3.相互作用」の項参照)

2.重要な基本的注意

- 射精障害(逆行性射精等)が認められているので、本剤の投与にあたっては射精障害に関する説明を十分に行い、患者の理解を得た上で使用すること。(「4.副作用」の項参照)
- 起立性低血圧があらわれることがあるので、体位変換による血圧変化に注意すること。

- (3)めまいなどがあらわれることがあるので、高所作業、自動車の運転など危険を伴う作業に従事する場合には注意させること。
- (4)本剤投与開始時に降圧剤投与の有無について問診を行い、降圧剤が投与されている場合には血圧変化に注意し、血圧低下がみられたときには、減量又は中止するなど適切な処置を行うこと。
- (5)本剤による治療は原因療法ではなく、対症療法であることに留意し、本剤投与により期待する効果が得られない場合は、手術療法など、他の適切な処置を考慮すること。

3.相互作用

シロドシンは主としてチトクロームP450 3A4(CYP3A4)、UDP-グルクロン酸転移酵素、アルコール脱水素酵素及びアルデヒド脱水素酵素により代謝される。CYP3A4活性を強力に阻害する薬剤との併用により、シロドシンの代謝が阻害され、血漿中濃度が上昇する可能性がある。

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	起立性低血圧があらわれることがあるので、減量するなど注意すること。	降圧剤服用中の患者は起立時の血圧調節力が低下している場合がある。
アゾール系抗真菌剤 イトラコナゾール等	強力にCYP3A4を阻害するケトコナゾール(経口剤：国内未発売)との併用によりシロドシンの血漿中濃度の上昇が認められている。アゾール系抗真菌剤との併用により、シロドシンの血漿中濃度が上昇するおそれがあるので、減量するなど注意すること。	アゾール系抗真菌剤はCYP3A4を阻害することから、これらの薬剤との併用時には、シロドシンの血漿中濃度が上昇するおそれがある。
ホスホジエステラーゼ5阻害作用を有する薬剤 シルデナフィルクエン酸塩 バルデナフィル塩酸塩水和物等	併用により症候性低血圧があらわれるとの報告がある。	本剤はα遮断作用を有するため、併用によりこれらの血管拡張作用による降圧作用を増強するおそれがある。

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。

(1)重大な副作用(頻度不明)

- 失神・意識喪失**：血圧低下に伴う一過性の意識喪失等があらわれることがあるので、観察を十分に行い、異常が認められた場合には、投与を中止し適切な処置を行うこと。
- 肝機能障害、黄疸**：AST(GOT)上昇、ALT(GPT)上昇等を伴う肝機能障害、黄疸があらわれることがあるので、観察を十分に行い、異常が認められた場合には、投与を中止するなど、適切な処置を行うこと。

(2)その他の副作用

下記の副作用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必要に応じ減量又は投与を中止するなど適切な処置を行うこと。

	頻度不明
泌尿・生殖器	射精障害(逆行性射精等)、インポテンス、尿失禁
消化器	口渇、胃不快感、下痢、軟便、便秘、口内炎、嘔吐、嘔気、食欲不振、胃痛、腹痛、腹部膨満感、上腹部異和感、下腹部痛、胃潰瘍、胃炎、萎縮性胃炎、胸やけ、胃もたれ感、十二指腸潰瘍、放屁増加、排便回数増加、残便感、肛門不快感
精神神経系	めまい、立ちくらみ、ふらつき、頭痛、肩こり、頭がぼーとする感じ、眠気、性欲減退、頭重感、しびれ
呼吸器	鼻出血、鼻閉、鼻汁、咳
循環器	心房細動、動悸、頻脈、不整脈、上室性期外収縮、起立性低血圧、血圧低下、血圧上昇
過敏症	発疹、皮疹、湿疹、蕁麻疹、痒痒感、顔面腫脹、眼瞼浮腫、口唇腫脹、舌腫脹、咽頭浮腫
眼	眼の充血、目のかゆみ、結膜出血、かすみ目、術中虹彩緊張低下症候群(IFIS)
肝臓	AST(GOT)上昇、ALT(GPT)上昇、γ-GTP上昇、総ビリルビン上昇、Al-P上昇、LDH上昇

	頻度不明
腎臓	BUN上昇、クレアチニン上昇
血液	白血球数減少、赤血球数減少、血色素量減少、ヘマトクリット値減少、白血球数増多、血小板数減少
その他	トリグリセリド上昇、倦怠感、CRP上昇、総コレステロール上昇、尿糖上昇、尿沈渣上昇、顔のほてり、耳鳴、苦味、胸痛、腰痛、下肢脱力感、発汗、ほてり、気分不良、血清カリウム値上昇、総蛋白低下、前立腺特異抗原増加、尿酸上昇、尿蛋白上昇、浮腫、女性化乳房

5.高齢者への投与

一般に高齢者では生理機能が低下しており、肝機能又は腎機能が低下している場合は低用量(1回2mg)から投与を開始するなど、患者の状態を十分に観察しながら投与すること。(「用法・用量に関連する使用上の注意」の項参照)

6.適用上の注意

(1)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、更には穿孔をお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。)

(2)OD錠に関する注意

- 1)本剤は舌の上のせて唾液を浸潤させると崩壊するため、水なしで服用可能である。また、水で服用することもできる。
- 2)本剤は寝たままの状態では、水なしで服用しないこと。

7.その他の注意

- α遮断薬を服用中又は過去に服用経験のある患者において、α遮断作用によると考えられる術中虹彩緊張低下症候群(Intraoperative Floppy Iris Syndrome)があらわれるとの報告がある。
- マウスでの104週間投与試験において、20mg/kg/日以上での投与群で精囊腺拡張の頻度の上昇が認められたとの報告がある。
- ラットでの受胎能及び着床までの初期胚発生に関する試験において、200mg/kg/日以上での投与群で精細管に精子細胞の脱落が、600mg/kg/日投与群で精細管の萎縮・変性、精子生存率及び精子数の減少が認められたとの報告がある。

■薬物動態■

1.生物学的同等性試験

(1)シロドシン錠2mg「KMP」

シロドシン錠2mg「KMP」は、「含量が異なる経口固形製剤の生物学的同等性試験ガイドライン(平成24年2月29日 薬食審査発0229第10号)」に基づき、シロドシン錠4mg「KMP」を標準製剤としたとき、溶出挙動が同等と判断され、生物学的に同等とみなされた¹⁾。

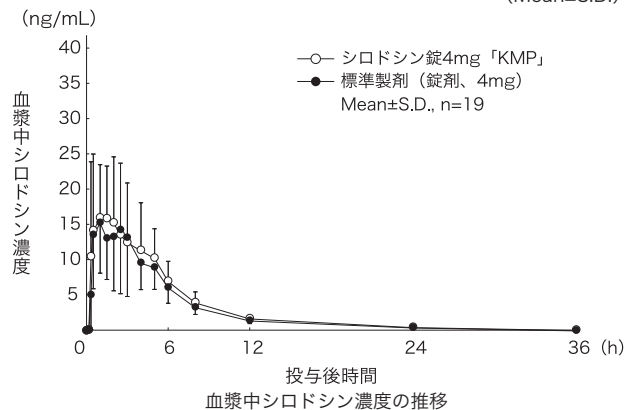
(2)シロドシン錠4mg「KMP」

シロドシン錠4mg「KMP」と標準製剤を、クロスオーバー法によりそれぞれ1錠(シロドシンとして4mg)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測定した。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)~log(1.25)の範囲であり、両剤の生物学的同等性が確認された²⁾。

薬物動態パラメータ

	n	AUC ₀₋₃₆ (ng・h/mL)	C _{max} (ng/mL)	t _{max} (h)	t _{1/2} (h)
シロドシン錠4mg「KMP」	19	111±42	23.1±9.3	1.11±0.72	6.32±1.70
標準製剤 (錠剤、4mg)	19	98.1±29.2	21.8±7.9	1.50±0.96	6.08±1.35

(Mean±S.D.)



(3)シロドシンOD錠2mg「KMP」

シロドシンOD錠2mg「KMP」は、「含量が異なる経口固形製剤の生物学的同等性試験ガイドライン(平成24年2月29日 薬食審査発0229第10号)」に基づき、シロドシンOD錠4mg「KMP」を標準製剤としたとき、溶出挙動が同等と判断され、生物学的に同等とみなされた¹⁾。

(4)シロドシンOD錠4mg「KMP」

シロドシンOD錠4mg「KMP」を標準製剤を、クロスオーバー法によりそれぞれ1錠(シロドシンとして4mg)健康成人男子に絶食後、水なし及び水あり単回経口投与して血漿中未変化体濃度を測定した。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)~log(1.25)の範囲であり、両剤の生物学的同等性が確認された²⁾。

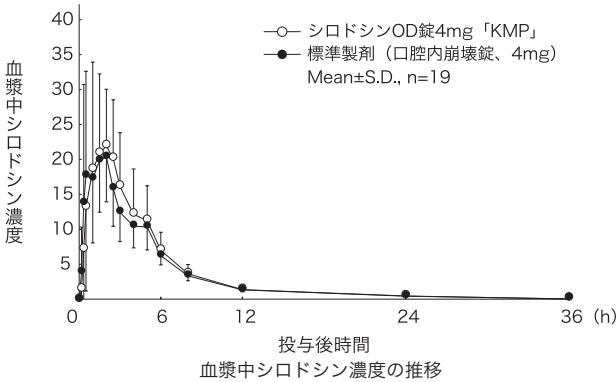
薬物動態パラメータ

	n	AUC ₀₋₃₆ (ng·h/mL)	C _{max} (ng/mL)	t _{max} (h)	t _{1/2} (h)	
水なし投与	シロドシンOD錠4mg「KMP」	19	122±38	30.4±10.7	1.68±0.85	6.19±0.98
	標準製剤 (口腔内崩壊錠、4mg)	19	113±22	30.0±10.6	1.03±0.57	6.70±1.54
水あり投与	シロドシンOD錠4mg「KMP」	36	139.3±41.0	31.24±10.83	1.28±0.90	6.89±1.81
	標準製剤 (口腔内崩壊錠、4mg)	36	138.1±47.0	30.54±10.29	1.39±0.97	6.92±1.41

(Mean±S.D.)

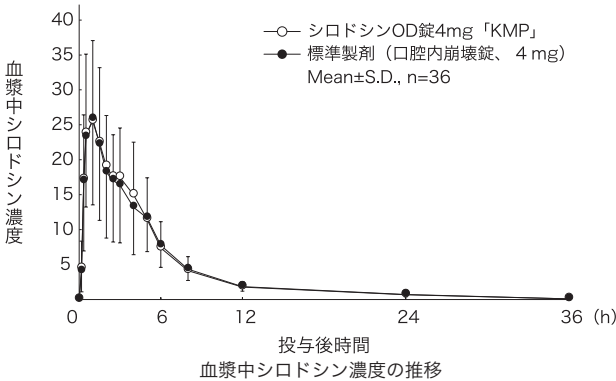
①シロドシンOD錠4mg「KMP」(水なし投与)

(ng/mL)



②シロドシンOD錠4mg「KMP」(水あり投与)

(ng/mL)



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.溶出挙動

シロドシン錠2mg「KMP」及びシロドシン錠4mg「KMP」は、日本薬局方医薬品各条に定められたシロドシン錠の溶出規格に適合していることが確認されている³⁾。

シロドシンOD錠2mg「KMP」及びシロドシンOD錠4mg「KMP」は、日本薬局方医薬品各条に定められたシロドシン口腔内崩壊錠の溶出規格に適合していることが確認されている³⁾。

■薬効薬理■

本剤は、アドレナリンα₁受容体の選択的遮断薬であり、α₁受容体刺激作用に拮抗するが、尿道平滑筋のα₁受容体遮断作用による尿道緊張緩和に基づく排尿困難(前立腺肥大に起因する)の改善作用が臨床的に利用される⁴⁾。

■有効成分に関する理化学的知見■

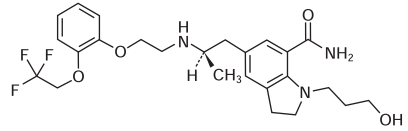
一般名：シロドシン(Silodosin)

化学名：1-(3-Hydroxypropyl)-5-[(2R)-2-([2-[2-(2,2,2-trifluoroethoxy)phenoxy]ethyl)amino]propyl)-2,3-dihydro-1H-indole-7-carboxamide

分子式：C₂₅H₃₂F₃N₃O₄

分子量：495.53

構造式：



性状：

本品は白色～微黄白色の粉末である。
本品はメタノール又はエタノール(99.5)に溶けやすく、水に極めて溶けにくい。
本品は光によって徐々に黄白色となる。
旋光度(α)_D²⁰：-13~-17°(脱水物に換算したものを0.2g、メタノール、20mL、100mm)。
融点：105~109°C。
本品は結晶多形が認められる。

■取扱い上の注意■

<OD錠>

- 1.製剤の特性上、吸湿により錠剤表面がざらつくことがある。
- 2.錠剤表面に使用色素による茶色、赤色及び黄色の斑点がみられることがある。

安定性試験

最終包装製品を用いた加速試験(40°C、相対湿度75%、6ヵ月)の結果、シロドシン錠2mg「KMP」、シロドシン錠4mg「KMP」、シロドシンOD錠2mg「KMP」及びシロドシンOD錠4mg「KMP」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⁵⁾。

■包装■

- シロドシン錠2mg「KMP」：100錠(PTP10錠×10×1袋)
- シロドシン錠4mg「KMP」：100錠(PTP10錠×10×1袋)
- シロドシンOD錠2mg「KMP」：100錠(PTP10錠×10×1袋)
- シロドシンOD錠4mg「KMP」：100錠(PTP10錠×10×1袋)

■主要文献■

- 1)共創未来ファーマ株式会社 社内資料：溶出試験
- 2)共創未来ファーマ株式会社 社内資料：生物学的同等性試験
- 3)共創未来ファーマ株式会社 社内資料：溶出挙動に関する資料
- 4)日本薬局方編集委員会編：日本薬局方解説書(廣川書店)
- 5)共創未来ファーマ株式会社 社内資料：安定性試験

■文献請求先■

主要文献に記載の社内資料につきましても下記にご請求下さい。
株式会社三和化学研究所 コンタクトセンター
〒461-8631 名古屋市東区東外堀町35番地
TEL 0120-19-8130 FAX(052)950-1305

販売元
 **株式会社 三和化学研究所**
SKK 名古屋市東区東外堀町35番地 〒461-8631

製造販売元
共創未来ファーマ株式会社
東京都品川区広町 1-4-4