

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

インスリン抵抗性改善剤
－2型糖尿病治療剤－

ピオグリタゾンOD錠 15mg「杏林」

ピオグリタゾンOD錠 30mg「杏林」

PIOGLITAZONE OD Tablets “KYORIN”
(ピオグリタゾン塩酸塩口腔内崩壊錠)

剤形	素錠（口腔内崩壊錠）
製剤の規制区分	処方箋医薬品 ^注 注）注意－医師等の処方箋により使用すること
規格・含量	ピオグリタゾン OD 錠 15mg「杏林」： 1錠中、ピオグリタゾンとして 15mg （日局ピオグリタゾン塩酸塩 16.53mg）含有 ピオグリタゾン OD 錠 30mg「杏林」： 1錠中、ピオグリタゾンとして 30mg （日局ピオグリタゾン塩酸塩 33.06mg）含有
一般名	和名：ピオグリタゾン塩酸塩 (JAN) 洋名：Pioglitazone 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：2011年1月14日 薬価基準収載年月日：2012年6月22日 発売年月日：2012年6月22日
開発・製造販売（輸入）・ 提携・販売会社名	製造販売元：キョーリンリメディオ株式会社 販売元：杏林製薬株式会社
医薬情報担当者の連絡先	
問い合わせ窓口	キョーリンリメディオ株式会社 学術部 TEL：0120-960189 FAX：0120-189099 受付時間：8時～22時（日、祝日、その他当社の休業日を除く） 医療関係者向けホームページ https://www.kyorin-rmd.co.jp/

本 IF は 2016 年 10 月改訂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、独立行政法人医薬品医療機器総合機構ホームページ <https://www.pmda.go.jp/>にてご確認下さい。

I F 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、I F と略す）の位置付け並びに I F 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 I F 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新たな I F 記載要領 2008 が策定された。

I F 記載要領 2008 では、I F 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-I F）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-I F が提供されることとなった。

最新版の e-I F は、(独) 医薬品医療機器総合機構のホームページ (<http://www.pmda.go.jp/>) 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-I F 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-I F の情報を検討する組織を設置して、個々の I F 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、I F 記載要領の一部改訂を行い I F 記載要領 2013 として公表する運びとなった。

2. I F とは

I F 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 I F 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 I F 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。

【I F の様式】

- ①規格は A 4 判、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 I F 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「I F 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。

【 I F の作成】

- ① I F 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 I F に記載する項目及び配列は日病薬が策定した I F 記載要領に準拠する。
- ③ 添付文書の内容を補完するとの I F 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、「 I F 記載要領 2013」と略す）により作成された I F 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（ P D F ）から印刷して使用する。企業での製本は必須ではない。

【 I F の発行】

- ① 「 I F 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、「 I F 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 I F が改訂される。

3. I F の利用にあたって

「 I F 記載要領 2013」においては、 P D F 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 I F 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、 I F の原点を踏まえ、医療現場に不足している情報や I F 作成時に記載し難い情報等については製薬企業の M R 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、 I F 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、 I F 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、 I F 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

I F 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。 I F 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、 I F 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

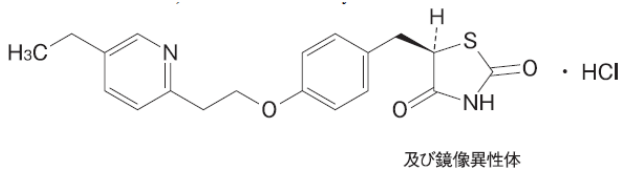
I. 概要に関する項目	1	VII. 薬物動態に関する項目	18
1. 開発の経緯	1	1. 血中濃度の推移・測定法	18
2. 製品の治療学的・製剤学的特性	1	2. 薬物速度論的パラメータ	21
II. 名称に関する項目	2	3. 吸収	21
1. 販売名	2	4. 分布	21
2. 一般名	2	5. 代謝	22
3. 構造式又は示性式	2	6. 排泄	22
4. 分子式及び分子量	2	7. トランスポーターに関する情報	22
5. 化学名(命名法)	2	8. 透析等による除去率	22
6. 慣用名、別名、略号、記号番号	2	VIII. 安全性(使用上の注意等)に関する項目	23
7. CAS登録番号	2	1. 警告内容とその理由	23
III. 有効成分に関する項目	3	2. 禁忌内容とその理由(原則禁忌を含む)	23
1. 物理化学的性質	3	3. 効能又は効果に関連する使用上の注意とその理由	23
2. 有効成分の各種条件下における安定性	3	4. 用法及び用量に関連する使用上の注意とその理由	23
3. 有効成分の確認試験法	3	5. 慎重投与内容とその理由	23
4. 有効成分の定量法	3	6. 重要な基本的注意とその理由及び処置方法	24
IV. 製剤に関する項目	4	7. 相互作用	25
1. 剤形	4	8. 副作用	27
2. 製剤の組成	4	9. 高齢者への投与	29
3. 懸濁剤、乳剤の分散性に対する注意	4	10. 妊婦、産婦、授乳婦等への投与	29
4. 製剤の各種条件下における安定性	5	11. 小児等への投与	30
5. 調製法及び溶解後の安定性	8	12. 臨床検査結果に及ぼす影響	30
6. 他剤との配合変化(物理化学的変化)	8	13. 過量投与	30
7. 溶出性	9	14. 適用上の注意	30
8. 生物学的試験法	13	15. その他の注意	30
9. 製剤中の有効成分の確認試験法	13	16. その他	30
10. 製剤中の有効成分の定量法	13	IX. 非臨床試験に関する項目	31
11. 力価	13	1. 薬理試験	31
12. 混入する可能性のある夾雑物	14	2. 毒性試験	31
13. 注意が必要な容器・外観が特殊な容器に関する情報	14	X. 管理的事項に関する項目	32
14. その他	14	1. 規制区分	32
V. 治療に関する項目	15	2. 有効期間又は使用期限	32
1. 効能又は効果	15	3. 貯法・保存条件	32
2. 用法及び用量	15	4. 薬剤取扱い上の注意点	32
3. 臨床成績	16	5. 承認条件等	33
VI. 薬効薬理に関する項目	17	6. 包装	33
1. 薬理学的に関連ある化合物又は化合物群	17	7. 容器の材質	33
2. 薬理作用	17	8. 同一成分・同効薬	33
		9. 国際誕生年月日	33
		10. 製造販売承認年月日及び承認番号	33
		11. 薬価基準収載年月日	33

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.....	33
13. 再審査結果、再評価結果公表年月日及びその内容.....	33
14. 再審査期間.....	33
15. 投薬期間制限医薬品に関する情報.....	34
16. 各種コード.....	34
17. 保険給付上の注意.....	34
XI. 文献.....	35
1. 引用文献.....	35
2. その他の参考文献.....	35
XII. 参考資料.....	36
1. 主な外国での発売状況.....	36
2. 海外における臨床支援情報.....	36
XIII. 備考.....	37
1. その他の関連資料.....	37

I. 概要に関する項目

1. 開発の経緯	ピオグリタゾン OD錠 15mg「杏林」、ピオグリタゾン OD錠 30mg「杏林」は、後発医薬品として薬食発第 0331015 号(平成 17 年 3 月 31 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行い承認申請し、2011 年 1 月に承認を取得、2012 年 6 月に発売に至った。
2. 製品の治療学的・製剤学的特性	1)インスリンに対する体の感受性を高め、インスリン抵抗性を軽減し、肝における糖産生を抑制し、抹消組織における糖の利用を高める。 ¹⁾ 2)重大な副作用として、心不全の増悪あるいは発症、浮腫、肝機能障害、黄疸、低血糖症状、横紋筋融解症、間質性肺炎、胃潰瘍の再燃が報告されている。 (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。)

II. 名称に関する項目

1. 販売名	
(1) 和名	ピオグリタゾン OD 錠 15mg「杏林」 ピオグリタゾン OD 錠 30mg「杏林」
(2) 洋名	PIOGLITAZONE OD Tablets 15mg “KYORIN” PIOGLITAZONE OD Tablets 30mg “KYORIN”
(3) 名称の由来	成分の一般名に由来する。
2. 一般名	
(1) 和名（命名法）	ピオグリタゾン塩酸塩(JAN)
(2) 洋名（命名法）	Pioglitazone Hydrochloride(JAN) Pioglitazone(INN)
(3) ステム	ペルオキシソーム増殖因子活性化受容体(PPAR)作動薬、チアゾリジンジオン誘導体：-glitazone
3. 構造式又は示性式	 <p style="text-align: center;">及び鏡像異性体</p>
4. 分子式及び分子量	分子式：C ₁₉ H ₂₀ N ₂ O ₃ S·HCl 分子量：392.90
5. 化学名（命名法）	(5 <i>RS</i>)-5-{4-[2-(5-Ethylpyridin-2-yl)ethoxy]benzyl}thiazolidine-2,4-dione monohydrochloride(IUPAC)
6. 慣用名、別名、略号、記号番号	特になし
7. CAS 登録番号	112529-15-4 (Pioglitazone Hydrochloride) 111025-46-8 (Pioglitazone)



Ⅲ. 有効成分に関する項目

1. 物理化学的性質	
(1) 外観・性状	白色の結晶又は結晶性の粉末である。
(2) 溶解性	<i>N,N</i> -ジメチルホルムアミド又はメタノールにやや溶けやすく、エタノール(99.5)に溶けにくく、水にほとんど溶けない。 0.1mol/L 塩酸試液に溶ける。
(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	<i>N,N</i> -ジメチルホルムアミド溶液(1→20)は旋光性を示さない。 比吸光度 ¹⁾ : $E_{1\text{cm}}^{1\%}(221\text{nm})=358$ 、 $E_{1\text{cm}}^{1\%}(269\text{nm})=223$
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「ピオグリタゾン塩酸塩」の確認試験による。 (1) 紫外可視吸光度測定法 (2) 赤外吸収スペクトル測定法(臭化カリウム錠剤法) (3) 塩化物の定性反応(2)
4. 有効成分の定量法	日本薬局方「ピオグリタゾン塩酸塩」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、外観及び性状

販売名	ピオグリタゾン OD 錠 15mg「杏林」	ピオグリタゾン OD 錠 30mg「杏林」
剤形	割線入り素錠	割線入り素錠
色調	白色～帯黄白色	白色～帯黄白色
外観		
直径 (mm)	7.0	7.0
厚さ (mm)	2.6	2.7
重量 (mg)	120	120

(2) 製剤の物性

該当資料なし

(3) 識別コード

ピオグリタゾン OD 錠 15mg「杏林」：KRM129

ピオグリタゾン OD 錠 30mg「杏林」：KRM130

(4) pH、浸透圧比、粘度、比重、無菌の旨及び安定な pH 域等

該当資料なし

2. 製剤の組成

(1) 有効成分（活性成分）の含量

ピオグリタゾン OD 錠 15mg「杏林」：

1錠中、ピオグリタゾンとして 15mg（日局ピオグリタゾン塩酸塩 16.53mg）含有

ピオグリタゾン OD 錠 30mg「杏林」：

1錠中、ピオグリタゾンとして 30mg（日局ピオグリタゾン塩酸塩 33.06mg）含有

(2) 添加物

D-マンニトール、カルメロースナトリウム、ヒドロキシプロピルセルロース、クロスポビドン、スクラロース、*l*-メントール、ステアリン酸マグネシウム

(3) その他

特になし

3. 懸濁剤、乳剤の分散性に対する注意

該当しない

IV. 製剤に関する項目

4. 製剤の各種条件下における安定性^{2)~}

5)

【長期保存試験】²⁾

<保存条件>

25±2℃

<試験検体>

PTP 包装品 : PTP 包装(ポリ塩化ビニル・ポリ塩化ビニリデン・ポリエチレン多層フィルム及びアルミニウム箔)、ピロー包装(ポリエチレンラミネートアルミニウムフィルム)、乾燥剤、紙箱

<試験項目及び規格>

試験項目	規 格
性状	本品は白色～帯黄白色の割線入りの素錠である。
確認試験	波長 267～271nm に吸収の極大を示す。
純度試験	個々の類縁物質 : 0.2%以下 類縁物質の合計 : 0.5%以下
崩壊性	崩壊試験法(1)即放性製剤の項に従い試験を行うとき、適合する。ただし、試験時間は 1 分間とし、補助盤は用ない。
製剤均一性	判定値 15%以下
溶出性	①溶出試験第 1 液/900mL/パドル法/毎分 50 回転/15 分間/80%以上 ②pH2.0 の塩酸・塩化カリウム緩衝液 900mL/パドル法/毎分 50 回転/15 分間/15mg 錠:80%以上、30mg 錠:65%以上
定量	含量 : 95.0～105.0%

<試験結果>

[ピオグリタゾン OD 錠 15mg「杏林」]

試験項目	開始時	1 年後	2 年後	3 年後
性状	適	適	適	適
確認試験	適	適	適	適
純度試験	適	適	適	適
崩壊性	適	適	適	適
製剤均一性	適	適	適	適
溶出性 ^{**}	適	適	適	適
定量(含量) ^{***}	100.0%	100.4%	99.8%	99.8%

※開始時、1 年後は①の規格、2 年後、3 年後は②の規格で実施

※※1 ロット n=3 の 3 ロットの平均値

IV. 製剤に関する項目

[ピオグリタゾン OD 錠 30mg「杏林」]

試験項目	開始時	1年後	2年後	3年後
性状	適	適	適	適
確認試験	適	適	適	適
純度試験	適	適	適	適
崩壊性	適	適	適	適
製剤均一性	適	適	適	適
溶出性*	適	適	適	適
定量(含量)***	99.7%	99.8%	99.5%	100.0%

※開始時、1年後は①の規格、2年後、3年後は②の規格で実施

※※1ロット n=3 の3ロットの平均値

【加速試験】³⁾

<保存条件>

40±1℃、75±5%RH

<試験検体>

長期保存試験の項参照

<試験項目及び規格>

長期保存試験の項参照（純度試験は除く）

<試験結果>

[ピオグリタゾン OD 錠 15mg「杏林」]

試験項目	開始時	1ヵ月後	3ヵ月後	6ヵ月後
性状	適	適	適	適
確認試験	適	適	適	適
崩壊性	適	適	適	適
製剤均一性	適	適	適	適
溶出性*	適	適	適	適
定量(含量)***	100.0%	100.4%	99.7%	99.7%

※開始時、1ヵ月後、3ヵ月後は①の規格、6ヵ月後は②の規格で実施

※1ロット n=3 の3ロットの平均値

IV. 製剤に関する項目

〔ピオグリタゾン OD錠 30mg「杏林」〕

試験項目	開始時	1 ヶ月後	3 ヶ月後	6 ヶ月後
性状	適	適	適	適
確認試験	適	適	適	適
崩壊性	適	適	適	適
製剤均一性	適	適	適	適
溶出性	適	適	適	適
定量(含量)	99.7%	99.5%	99.2%	99.0%

※開始時、1 ヶ月後、3 ヶ月後は①の規格、6 ヶ月後は②の規格で実施

※1 ロット n=3 の 3 ロットの平均値

【苛酷試験】

〔ピオグリタゾン OD錠 15mg「杏林」〕⁴⁾

① 温度による苛酷：60±2℃（褐色ガラス瓶、密栓）

試験項目	開始時	1 ヶ月後	2 ヶ月後	3 ヶ月後
性状	適	適	適	適
純度試験	適	適	適	適
崩壊性(秒)	23~32	23~29	29~31	26~29
溶出性(%)	98.0~101.0	95.6~100.9	95.8~99.0	90.6~93.8
含量(%)	100.5	100.5	100.5	100.1
硬度(参考)	40.2N	47.8N	48.1N	44.7N

② 湿度による苛酷：75±5%RH、30℃±2℃（シャーレ、開放）

試験項目	開始時	0.5 ヶ月後	1 ヶ月後	2 ヶ月後	3 ヶ月後
性状	適	適	適	適	適
純度試験	適	適	適	適	適
崩壊性(秒)	23~32	10~14	6~10	7~9	9~11
溶出性(%)	98.0~101.0	97.8~100.4	93.4~95.8	88.5~94.0	86.4~92.1
含量(%)	100.5	99.8	99.2	100.1	100.3
硬度(参考)	40.2N	10N以下	10N以下	10N以下	10N以下

③ 光による苛酷：蛍光灯下、約 1000lx 照射（シャーレ、開放）

試験項目	開始時	約 25 日後 (60 万 lx・hr)	約 50 日後 (120 万 lx・hr)
性状	適	適	適
純度試験	適	適	適
崩壊性(秒)	23~32	22~30	25~29
溶出性(%)	98.0~101.0	96.3~103.3	95.5~98.2
含量(%)	100.5	99.7	100.7
硬度(参考)	40.2N	30.1N	34.0N

IV. 製剤に関する項目

[ピオグリタゾン OD錠 30mg「杏林」]⁵⁾

①温度：60±2℃（褐色ガラス瓶、密栓）

試験項目	開始時	1ヵ月後	2ヵ月後	3ヵ月後
性状	適	適	適	適
純度試験	適	適	適	適
崩壊性(秒)	23～32	23～25	27～29	27～29
溶出性(%)	96.0～97.0	90.7～92.7	86.6～88.3	84.5～88.0
含量(%)	98.8	99.5	99.3	99.2
硬度(参考)	49.6N	61.5N	62.6N	60.2N

②温度：75±5%RH、30℃±2℃（シャーレ、開放）

試験項目	開始時	0.5ヵ月後	1ヵ月後	2ヵ月後	3ヵ月後
性状	適	適	適	適	適
純度試験	適	適	適	適	適
崩壊性(秒)	23～32	20～29	16～32	13～25	16～23
溶出性(%)	96.0～ 97.0%	95.1～ 98.4	83.8～ 85.1	77.9～ 81.7	74.6～ 76.6
含量(%)	98.8	101.2	98.9	99.1	99.2
硬度(参考)	49.6N	10N以下	10N以下	10N以下	10N以下

③光による苛酷：蛍光灯下、約1000lx照射（シャーレ、開放）

試験項目	開始時	約25日後 (60万lx・hr)	約50日後 (120万lx・hr)
性状	適	適	適
純度試験	適	適	適
崩壊性(秒)	23～32	28～32	30～36
溶出性(%)	96.0～97.0	93.3～97.2	93.6～100.2
含量(%)	98.8	99.6	100.8
硬度(参考)	49.6N	42.1N	42.6N

極端な条件下で保存した本剤を使用した場合の有効性・安全性についての評価は実施していません。

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）

該当しない

IV. 製剤に関する項目

7. 溶出性⁶⁾

【溶出挙動における類似性】

剤型が異なる製剤の追加のための生物学的同等性試験ガイドライン(医薬審発第 783 号 平成 13 年 5 月 31 日)に従い、標準製剤との溶出挙動の比較を行った。

<試験方法>

試験法：日本薬局方 一般試験法 溶出試験法(パドル法)

試験液：以下の試験液 900mL

試験液の温度：37±0.5℃

試験液		回転数
pH1.2	日本薬局方 溶出試験第 1 液	50 回転/分
pH3.0	薄めた McIlvaine の緩衝液	50 回転/分
pH6.8	日本薬局方 溶出試験第 2 液	50 回転/分
水	日本薬局方 精製水	50 回転/分
pH1.2	日本薬局方 溶出試験第 1 液	100 回転/分

〔ピオグリタゾン OD 錠 15mg「杏林」〕

<判定基準>

○標準製剤が 15 分以内に平均 85%以上溶出する場合：試験製剤が 15 分以内に平均 85%以上溶出するか、又は 15 分における試験製剤の平均溶出率が標準製剤の平均溶出率±15%の範囲にある。

(pH1.2/50rpm、pH1.2/100rpm)

○標準製剤が 30 分以内に平均 85%以上溶出しない場合：

b:規定された試験時間において標準製剤の平均溶出率が 50%以上 85%に達しないとき、標準製剤が規定された試験時間における平均溶出率の 1/2 の平均溶出率を示す適当な時点、及び規定された試験時間において試験製剤の平均溶出率が標準製剤の平均溶出率±12%の範囲にあるか、又は f 2 関数の値が 46 以上である。

(pH3.0/50rpm)

○標準製剤が 30 分以内に平均 85%以上溶出しない場合：

c:規定された試験時間において標準製剤の平均溶出率が 50%に達しないとき、標準製剤が規定された試験時間における平均溶出率の 1/2 の平均溶出率を示す適当な時点、及び規定された試験時間において、試験製剤の平均溶出率が標準製剤の平均溶出率±9%の範囲にあるか、又は f 2 関数の値が 53 以上である。

(pH6.8/50rpm、水/50rpm)

IV. 製剤に関する項目

< 結 果 >

溶出条件	判定 時点 (分)	12 ベッセルの平均溶出率(%)		平均 溶出率 の差(%)
		標準製剤	ピオグリタゾン OD錠 15mg「杏林」	
pH1.2/50rpm	15	95.1	98.2	+3.1
pH3.0/50rpm	10	38.0	36.9	-1.1
	360	81.0	74.7	-6.3
pH6.8/50rpm	30	3.7	7.2	+3.5
水/50rpm	15	10.8	19.7	+8.9
pH1.2/100rpm	15	100.9	98.5	-2.4

○pH1.2/50rpm

試験製剤が15分以内に平均85%以上溶出した。

○pH3.0/50rpm

標準製剤が規定された試験時間(360分)における平均溶出率の1/2の平均溶出率を示す適当な時点(10分)、及び規定された試験時間において試験製剤の平均溶出率が標準製剤の平均溶出率±12%の範囲内であった。

○pH6.8/50rpm

標準製剤が途中最大溶出率を示した後に減少したため全時点における標準製剤と試験製剤の平均溶出率を比較したところ、差が最大となる時点(30分)において標準製剤と試験製剤の平均溶出率の差が±9%の範囲内であった。

○水/50rpm

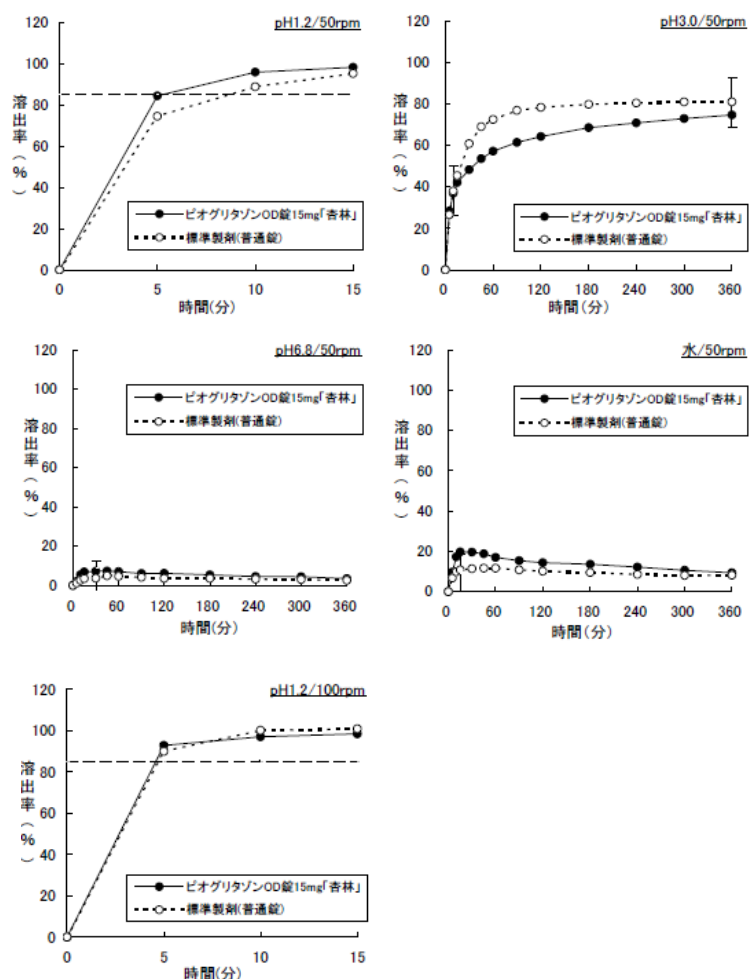
標準製剤が途中最大溶出率を示した後に減少したため全時点における標準製剤と試験製剤の平均溶出率を比較したところ、差が最大となる時点(15分)において標準製剤と試験製剤の平均溶出率の差が±9%の範囲内であった。

○pH1.2/100rpm

試験製剤が15分以内に平均85%以上溶出した。

全ての溶出条件において判定基準に適合し、標準製剤と試験製剤の溶出挙動は類似していると判定された。

IV. 製剤に関する項目



〔ピオグリタゾン OD錠 30mg「杏林」〕

<判定基準>

○標準製剤が 15 分以内に平均 85%以上溶出する場合：試験製剤が 15 分以内に平均 85%以上溶出するか、又は 15 分における試験製剤の平均溶出率が標準製剤の平均溶出率 \pm 15%の範囲にある。

(pH1.2/50rpm、pH1.2/100rpm)

○標準製剤が 30 分以内に平均 85%以上溶出しない場合：

b:規定された試験時間において標準製剤の平均溶出率が 50%以上 85%に達しないとき、標準製剤が規定された試験時間における平均溶出率の 1/2 の平均溶出率を示す適当な時点、及び規定された試験時間において試験製剤の平均溶出率が標準製剤の平均溶出率 \pm 12%の範囲にあるか、又は f 2 関数の値が 46 以上である。

(pH3.0/50rpm)

IV. 製剤に関する項目

○標準製剤が 30 分以内に平均 85%以上溶出しない場合：

c:規定された試験時間において標準製剤の平均溶出率が 50%に達しないとき、標準製剤が規定された試験時間における平均溶出率の 1/2 の平均溶出率を示す適当な時点、及び規定された試験時間において、試験製剤の平均溶出率が標準製剤の平均溶出率 \pm 9%の範囲にあるか、又は f 2 関数の値が 53 以上である。

(pH6.8/50rpm、水/50rpm)

< 結 果 >

溶出条件	判定 時点 (分)	12 ベッセルの平均溶出率(%)		平均 溶出率 の差(%)
		標準製剤	ピオグリタゾン OD錠 30mg「杏林」	
pH1.2/50rpm	15	98.1	96.3	-1.8
pH3.0/50rpm	15	23.3	29.9	+6.6
	360	51.6	60.2	+8.6
pH6.8/50rpm	30	2.9	4.0	+1.1
水/50rpm	360	12.4	8.3	-4.1
pH1.2/100rpm	15	99.7	98.1	-1.6

○pH1.2/50rpm

試験製剤が 15 分以内に平均 85%以上溶出した。

○pH3.0/50rpm

標準製剤が規定された試験時間(360 分)における平均溶出率の 1/2 の平均溶出率を示す適当な時点(15 分)、及び規定された試験時間において試験製剤の平均溶出率が標準製剤の平均溶出率 \pm 12%の範囲内であった。

○pH6.8/50rpm

標準製剤が途中最大溶出率を示した後に減少したので全時点における標準製剤と試験製剤の平均溶出率を比較したところ、差が最大となる時点(30 分)において標準製剤と試験製剤の平均溶出率の差が \pm 9%の範囲内であった。

○水/50rpm

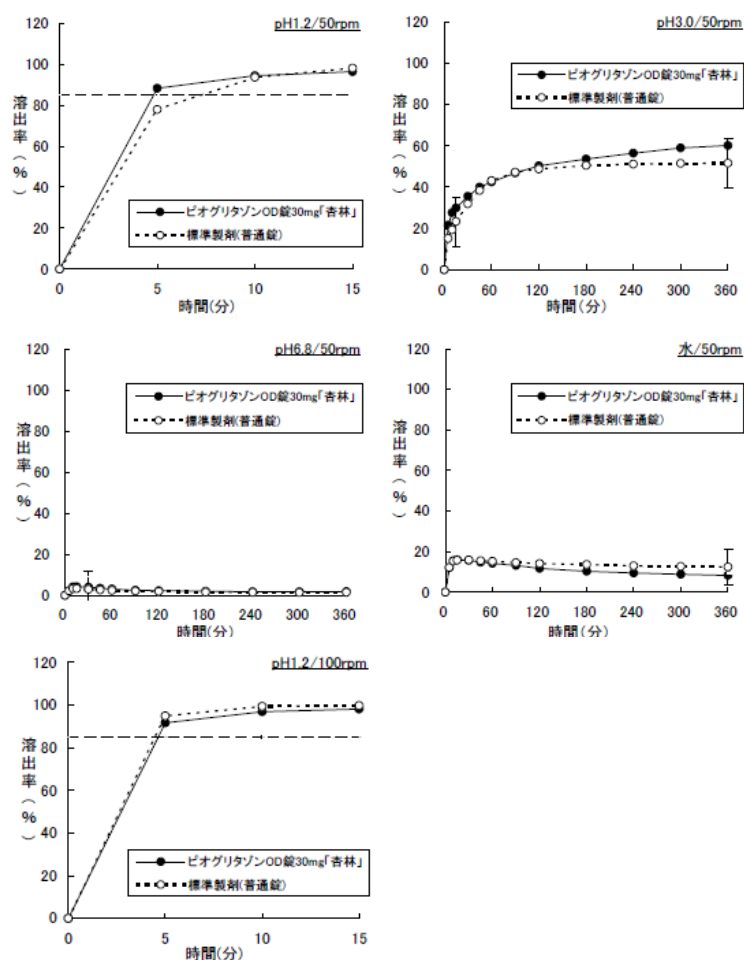
標準製剤が途中最大溶出率を示した後に減少したので全時点における標準製剤と試験製剤の平均溶出率を比較したところ、差が最大となる時点(360 分)において標準製剤と試験製剤の平均溶出率の差が \pm 9%の範囲内であった。

○pH1.2/100rpm

試験製剤が 15 分以内に平均 85%以上溶出した。

全ての溶出条件において判定基準に適合し、標準製剤と試験製剤の溶出挙動は類似していると判定された。

IV. 製剤に関する項目



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

紫外可視吸光度測定法

10. 製剤中の有効成分
の定量法

液体クロマトグラフィー

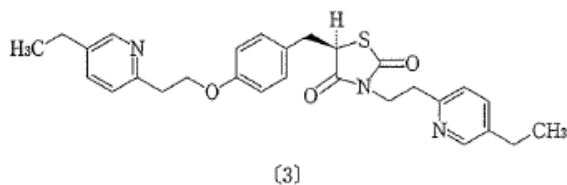
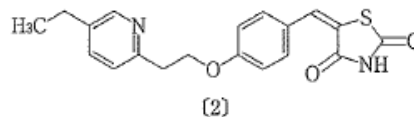
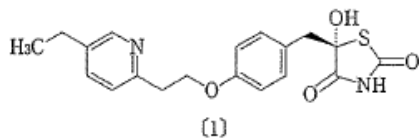
11. カ価

該当しない

IV. 製剤に関する項目

12. 混入する可能性のある夾雑物¹⁾

混在する主たる類縁物質には、次の[1]～[3]がある。



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

特になし

V. 治療に関する項目

1. 効能又は効果

2型糖尿病

ただし、下記のいずれかの治療で十分な効果が得られずインスリン抵抗性が推定される場合に限る。

- ①食事療法、運動療法のみ
 - ②食事療法、運動療法に加えてスルホニルウレア剤を使用
 - ③食事療法、運動療法に加えて α -グルコシダーゼ阻害剤を使用
 - ④食事療法、運動療法に加えてビグアナイド系薬剤を使用
- 食事療法、運動療法に加えてインスリン製剤を使用

<効能・効果に関連する使用上の注意>

糖尿病の診断が確立した患者に対してのみ適用を考慮すること。糖尿病以外にも耐糖能異常・尿糖陽性等、糖尿病類似の症状（腎性糖尿、老人性糖代謝異常、甲状腺機能異常等）を有する疾患があることに留意すること。

2. 用法及び用量

- 食事療法、運動療法のみの場合及び食事療法、運動療法に加えてスルホニルウレア剤又は α -グルコシダーゼ阻害剤若しくはビグアナイド系薬剤を使用する場合

通常、成人にはピオグリタゾンとして15～30mgを1日1回朝食前又は朝食後に経口投与する。なお、性別、年齢、症状により適宜増減するが、45mgを上限とする。

- 食事療法、運動療法に加えてインスリン製剤を使用する場合

通常、成人にはピオグリタゾンとして15mgを1日1回朝食前又は朝食後に経口投与する。なお、性別、年齢、症状により適宜増減するが、30mgを上限とする。

<用法・用量に関連する使用上の注意>

- 浮腫が比較的女性に多く報告されているので、女性に投与する場合は、浮腫の発現に留意し、1日1回15mgから投与を開始することが望ましい。
- 1日1回30mgから45mgに増量した後に浮腫が発現した例が多くみられているので、45mgに増量する場合には、浮腫の発現に留意すること。
- インスリンとの併用時においては、浮腫が多く報告されていることから、1日1回15mgから投与を開始すること。本剤を増量する場合は浮腫及び心不全の症状・徴候を十分に観察しながら慎重に行うこと。ただし、1日量として30mgを超えないこと。
- 一般に高齢者では生理機能が低下しているため、1日1回15mgから投与を開始することが望ましい。

V. 治療に関する項目

	<div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>5. 本剤は口腔内で崩壊するが、口腔粘膜からの吸収により効果発現を期待する製剤ではないため、唾液又は水で飲み込むこと。（「適用上の注意」の項参照）</p> </div> <p>3. 臨床成績</p> <p>(1) 臨床データパッケージ</p> <p>(2) 臨床効果</p> <p>(3) 臨床薬理試験</p> <p>(4) 探索的試験</p> <p>(5) 検証的試験</p> <p>1) 無作為化並行用量反応試験</p> <p>2) 比較試験</p> <p>3) 安全性試験</p> <p>4) 患者・病態別試験</p> <p>(6) 治療的使用</p> <p>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）</p> <p>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</p>
	<p>該当資料なし</p> <p>該当資料なし</p> <p>該当資料なし</p> <p>該当資料なし</p> <p>該当資料なし</p> <p>該当資料なし</p> <p>該当資料なし</p> <p>該当資料なし</p> <p>該当資料なし</p> <p>該当資料なし</p> <p>該当資料なし</p> <p>該当しない</p>

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	チアゾリジン誘導体
2. 薬理作用	
(1) 作用部位・作用機序 ¹⁾	インスリン抵抗性を軽減することにより、肝における糖産生を抑制し、抹消組織における糖の取り込みと利用を高め血糖を低下させる。インスリン抵抗性の主因である細胞内インスリン情報伝達機構を正常化するものと推測されている。
(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

VII. 薬物動態に関する項目、1. 血中濃度の推移・測定法(3)臨床試験で確認された血中濃度の項を参照

(3) 臨床試験で確認された血中濃度⁷⁾

【生物学的同等性試験】

剤型が異なる製剤の追加のための生物学的同等性試験ガイドライン(医薬審発第783号平成13年5月31日)に従い、健康成人男子を対象に生物学的同等性試験を実施した。

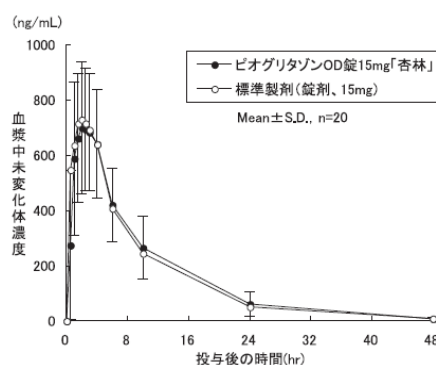
〔ピオグリタゾン OD錠 15mg「杏林」〕

ピオグリタゾン OD錠 15mg「杏林」と標準製剤(普通錠)をクロスオーバー法によりそれぞれ1錠(ピオグリタゾンとして15mg)健康成人男子に絶食単回経口投与(水なしで服用及び水で服用)して血漿中未変化体濃度を測定し、得られた薬物動態パラメータ(AUC、Cmax)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。

○水なしで服用(標準製剤は水で服用)

	判定パラメータ		参考パラメータ	
	AUC _{0→48} (ng・hr/mL)	Cmax (ng/mL)	Tmax (hr)	t _{1/2} (hr)
ピオグリタゾン OD錠 15mg「杏林」	7864±2996	786±234	2.0±1.1	6.98±1.85
標準製剤 (錠剤、15mg)	7651±1927	793±238	1.9±1.0	7.01±2.49

(Mean±S.D., n=20)



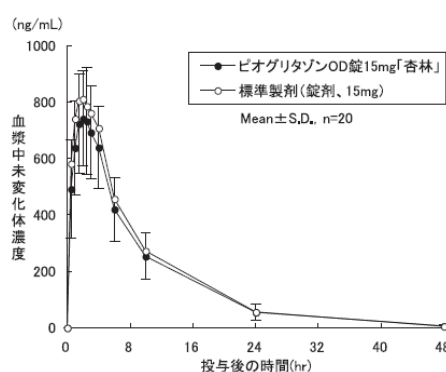
血漿中濃度並びにAUC、Cmax等のパラメータは、被験者の選択、体液の採取回数・時間等の試験条件によって異なる可能性がある。

VII. 薬物動態に関する項目

○水で服用

	判定パラメータ		参考パラメータ	
	AUC _{0→48} (ng・hr/mL)	Cmax (ng/mL)	Tmax (hr)	t _{1/2} (hr)
ピオグリタゾン OD錠 15mg「杏林」	7819±2023	799±190	1.6±0.6	6.96±1.69
標準製剤 (錠剤、15mg)	8444±1759	869±181	1.6±0.9	6.12±1.27

(Mean±S. D. , n=20)



血漿中濃度並びに AUC、Cmax 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。

〔ピオグリタゾン OD錠 30mg「杏林」〕

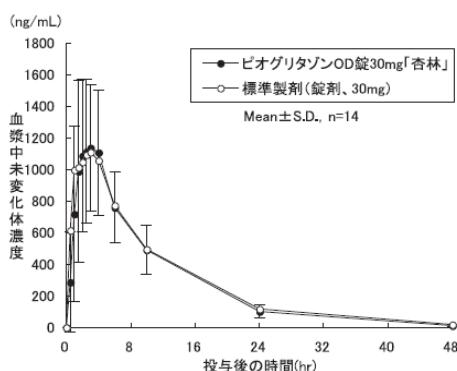
ピオグリタゾン OD錠 30mg「杏林」と標準製剤（普通錠）をクロスオーバー法によりそれぞれ 1錠（ピオグリタゾンとして 30mg）健康成人男子に絶食単回経口投与（水なしで服用及び水で服用）して血漿中未変化体濃度を測定し、得られた薬物動態パラメータ（AUC、Cmax）について 90%信頼区間法にて統計解析を行った結果、 $\log(0.80) \sim \log(1.25)$ の範囲内であり、両剤の生物学的同等性が確認された。

○水なしで服用（標準製剤は水で服用）

	判定パラメータ		参考パラメータ	
	AUC _{0→48} (ng・hr/mL)	Cmax (ng/mL)	Tmax (hr)	t _{1/2} (hr)
ピオグリタゾン OD錠 30mg「杏林」	13394±4205	1312±509	2.7±1.1	6.93±1.25
標準製剤 (錠剤、30mg)	14021±3813	1236±369	2.2±1.5	7.73±1.82

(Mean±S. D. , n=14)

VII. 薬物動態に関する項目

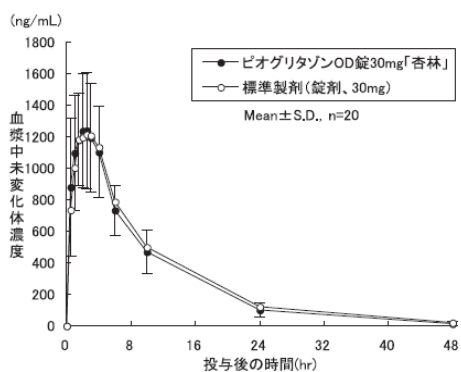


血漿中濃度並びに AUC、C_{max} 等のパラメータは、被験者の選択、体液の採取回数・時間等の試験条件によって異なる可能性がある。

○水で服用

	判定パラメータ		参考パラメータ	
	AUC _{0→48} (ng・hr/mL)	C _{max} (ng/mL)	T _{max} (hr)	t _{1/2} (hr)
ピオグリタゾン OD錠 30mg「杏林」	13860 ± 3063	1384 ± 351	1.8 ± 1.1	6.93 ± 1.49
標準製剤 (錠剤、30mg)	14682 ± 3975	1382 ± 435	2.2 ± 1.4	8.68 ± 6.04

(Mean ± S. D., n=20)



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。

(4) 中毒域

該当資料なし

(5) 食事・併用薬の影響

VIII. 安全性(使用上の注意等)に関する項目、7. 相互作用の項を参照

VII. 薬物動態に関する項目

(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	該当資料なし
(4) 消失速度定数	<p>ピオグリタゾン OD錠 15mg「杏林」:</p> <p>0.105±0.025 (hr⁻¹) (水あり) (n=20)</p> <p>0.107±0.032 (hr⁻¹) (水なし) (n=20)</p> <p>ピオグリタゾン OD錠 30mg「杏林」:</p> <p>0.104±0.021 (hr⁻¹) (水あり) (n=14)</p> <p>0.103±0.018 (hr⁻¹) (水なし) (n=20)</p>
(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 ¹⁾	98%以上
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	VIII. 安全性(使用上の注意等)に関する項目、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	VIII. 安全性(使用上の注意等)に関する項目、10. 妊婦、産婦、授乳婦等への投与(2)の項を参照

VII. 薬物動態に関する項目

(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) 代謝に關与する酵素 (CYP450 等) の分子種 ¹⁾	代謝には、CYP1A1、1A2、2C8、2C9、2C19、2D6、3A4 の複数の分子種が關与している。
(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 ¹⁾	健康成人に経口投与したとき、血中には未変化体及び代謝物 4 種が検出され、そのうちメチレン部分の水酸化体、メチレン部分の酸化体は活性代謝物である。
(5) 活性代謝物の速度論的パラメータ	該当資料なし
6. 排泄	
(1) 排泄部位及び経路	該当資料なし
(2) 排泄率 ¹⁾	健康成人に空腹時 1 回 30mg を単回経口投与したとき、投与後 48 時間までの尿中累積排泄率は約 30% である。
(3) 排泄速度	VII. 薬物動態に関する項目、6. 排泄(2)排泄率の項を参照
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）	<p>【禁忌（次の患者には投与しないこと）】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 心不全の患者及び心不全の既往歴のある患者〔動物試験において循環血漿量の増加に伴う代償性の変化と考えられる心重量の増加がみられており、また、臨床的にも心不全を増悪あるいは発症したとの報告がある。〕 2. 重症ケトーシス、糖尿病性昏睡又は前昏睡、1型糖尿病の患者〔輸液、インスリンによる速やかな高血糖の是正が必須となる。〕 3. 重篤な肝機能障害のある患者〔本剤は主に肝臓で代謝されるため、蓄積するおそれがある。〕 4. 重篤な腎機能障害のある患者 5. 重症感染症、手術前後、重篤な外傷のある患者〔インスリン注射による血糖管理が望まれるので本剤の投与は適さない。〕 6. 本剤の成分に対し過敏症の既往歴のある患者 7. 妊婦又は妊娠している可能性のある婦人（「妊婦、産婦、授乳婦等への投与」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	V. 治療に関する項目、1. 効能又は効果<効能・効果に関連する使用上の注意>の項を参照
4. 用法及び用量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、2. 用法及び用量<用法・用量に関連する使用上の注意>の項を参照
5. 慎重投与内容とその理由	<p>慎重投与（次の患者には慎重に投与すること）</p> <p>(1) 次に掲げる患者又は状態</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 心不全発症のおそれのある心筋梗塞、狭心症、心筋症、高血圧性心疾患等の心疾患のある患者〔循環血漿量の増加により心不全を発症させるおそれがある。〕（「重要な基本的注意」、「重大な副作用」の項参照） 2) 肝又は腎機能障害（【禁忌】の項参照） 3) 脳下垂体機能不全又は副腎機能不全〔低血糖を起こすおそれがある。〕 4) 栄養不良状態、飢餓状態、不規則な食事摂取、食事摂取量の不足又

Ⅷ. 安全性（使用上の注意等）に関する項目

6. 重要な基本的注意とその理由及び処置方法

- は衰弱状態 [低血糖を起こすおそれがある。]
- 5) 激しい筋肉運動 [低血糖を起こすおそれがある。]
 - 6) 過度のアルコール摂取者 [低血糖を起こすおそれがある。]
 - 7) 高齢者（「**高齢者への投与**」の項参照）
- (2) 他の糖尿病用薬を投与中の患者（「**相互作用**」、「**重大な副作用**」の項参照）

重要な基本的注意

- (1) 循環血漿量の増加によると考えられる浮腫が短期間に発現し、また心不全が増悪あるいは発症することがあるので、下記の点に留意すること。（「**禁忌**」、「**慎重投与**」の項参照）
 - 1) 心不全の患者及び心不全の既往歴のある患者には投与しないこと。
 - 2) 投与中は観察を十分に行い、浮腫、急激な体重増加、心不全症状等がみられた場合には投与中止、ループ利尿剤（フロセミド等）の投与等適切な処置を行うこと。
 - 3) 服用中の浮腫、急激な体重増加、症状の変化に注意し、異常がみられた場合には直ちに本剤の服用を中止し、受診するよう患者を指導すること。
- (2) 心電図異常や心胸比増大があらわれることがあるので、**定期的に心電図検査を行うなど十分に観察し**、異常が認められた場合には投与を一時中止するかあるいは減量するなど慎重に投与すること。（「**その他の副作用**」の項参照）
- (3) 本剤は他の糖尿病用薬と併用した場合に低血糖症状を起こすことがあるので、これらの薬剤との併用時には患者に対し低血糖症状及びその対処方法について十分説明し、注意を喚起すること。（「**相互作用**」、「**重大な副作用**」の項参照）
- (4) 本剤を投与された患者で膀胱癌の発生リスクが増加する可能性が完全には否定できないので、以下の点に注意すること。（「**その他の注意**」の項参照）
 - 1) 膀胱癌治療中の患者には投与を避けること。また、特に、膀胱癌の既往を有する患者には本剤の有効性及び危険性を十分に勘案した上で、投与の可否を慎重に判断すること。
 - 2) 投与開始に先立ち、患者又はその家族に膀胱癌発症のリスクを十分に説明してから投与すること。また、投与中に血尿、頻尿、排尿痛等の症状が認められた場合には、直ちに受診するよう患者に指導すること。
 - 3) 投与中は、定期的に尿検査等を実施し、異常が認められた場合には、

VIII. 安全性（使用上の注意等）に関する項目

	<p>適切な処置を行うこと。また、投与終了後も継続して、十分な観察を行うこと。</p> <p>(5) 本剤の適用はあらかじめ糖尿病治療の基本である食事療法、運動療法を十分に行ったうえで効果が不十分な場合に限り考慮すること。</p> <p>(6) 本剤を使用する場合は、インスリン抵抗性が推定される患者に限定すること。インスリン抵抗性の目安は肥満度 (Body Mass Index=BMI kg/m²) で 24 以上あるいはインスリン分泌状態が空腹時血中インスリン値で 5 μU/mL 以上とする。</p> <p>(7) 投与する場合には、血糖、尿糖を定期的に検査し、薬剤の効果を確かめ、3 ヶ月間投与して効果が不十分な場合には、速やかに他の治療薬への切り替えを行うこと。</p> <p>(8) 投与の継続中に、投与の必要がなくなる場合や、減量する必要がある場合があり、また、患者の不養生、感染症の合併等により効果がなくなったり、不十分となる場合があるので、食事摂取量、体重の推移、血糖値、感染症の有無等に留意のうえ、常に投与継続の可否、投与量、薬剤の選択等に注意すること。</p> <p>(9) 急激な血糖下降に伴い、糖尿病性網膜症が悪化する例があることが知られており、本剤においても報告例があるので留意すること。</p> <p>(10) 低血糖症状を起こすことがあるので、高所作業、自動車の運転等に従事している患者に投与するときには注意すること。</p> <p>(11) α-グルコシダーゼ阻害剤と本剤 1 日 45mg の併用における安全性は確立していない（使用経験はほとんどない）。</p> <p>(12) α-グルコシダーゼ阻害剤、スルホニルウレア系薬剤及び本剤の 3 剤を併用投与する場合の安全性は確立していない（臨床試験成績より、副作用発現率が高くなる傾向が認められている）。</p> <p>(13) ビグアナイド系薬剤と本剤 1 日 45mg の併用における安全性は確立していない（使用経験はほとんどない）。</p>
7. 相互作用	
(1) 併用禁忌とその理由	該当しない

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

[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・機序等
糖尿病用薬 スルホニルウレア系薬剤 グリメピリド グリベンクラミド グリクラジド トルブタミド等 ビグアナイド系薬剤 メトホルミン塩酸塩 ブホルミン塩酸塩 速効型インスリン分泌促進薬 ナテグリニド ミチグリニドカルシウム水和物等 α-グルコシダーゼ阻害剤 ボグリボース アカルボース ミグリトール DPP-4 阻害剤 アログリプチン安息香酸塩 シタグリプチンリン酸塩水和物 ビルダグリプチン リナグリプチン等 GLP-1 アナログ製剤 リラグルチド エキセナチド インスリン製剤	<ul style="list-style-type: none"> ・左記の糖尿病用薬と併用した際に低血糖症状を発現するおそれがあるので、左記薬剤との併用時には、低用量から投与を開始するなど慎重に投与すること。 ・α-グルコシダーゼ阻害剤との併用により低血糖症状が認められた場合にはショ糖ではなくブドウ糖を投与すること。
糖尿病用薬及びその血糖降下作用を増強又は減弱する薬剤を併用している場合 ○糖尿病用薬の血糖降下作用を増強する薬剤 β-遮断剤 サリチル酸剤 モノアミン酸化酵素阻害剤 フィブラート系の高脂血症治療剤	左記の併用に加え更に本剤を併用する場合には、糖尿病用薬の使用上の注意に記載の相互作用に留意するとともに、本剤のインスリン抵抗性改善作用が加わることによる影響に十分注意すること。

VIII. 安全性（使用上の注意等）に関する項目

	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="494 268 981 560"> <p>ワルファリン等</p> <p>○糖尿病用薬の血糖降下作用を減弱する薬剤</p> <p>アドレナリン</p> <p>副腎皮質ホルモン</p> <p>甲状腺ホルモン等</p> </td> <td data-bbox="989 268 1420 560"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="494 571 981 851"> <p>リファンピシン等のCYP2C8を誘導する薬剤</p> </td> <td data-bbox="989 571 1420 851"> <p>リファンピシンと併用するとピオグリタゾンのAUCが54%低下するとの報告があるので、リファンピシンと併用する場合は血糖管理状況を十分に観察し、必要な場合には本剤を増量すること。</p> </td> </tr> </table>	<p>ワルファリン等</p> <p>○糖尿病用薬の血糖降下作用を減弱する薬剤</p> <p>アドレナリン</p> <p>副腎皮質ホルモン</p> <p>甲状腺ホルモン等</p>		<p>リファンピシン等のCYP2C8を誘導する薬剤</p>	<p>リファンピシンと併用するとピオグリタゾンのAUCが54%低下するとの報告があるので、リファンピシンと併用する場合は血糖管理状況を十分に観察し、必要な場合には本剤を増量すること。</p>
<p>ワルファリン等</p> <p>○糖尿病用薬の血糖降下作用を減弱する薬剤</p> <p>アドレナリン</p> <p>副腎皮質ホルモン</p> <p>甲状腺ホルモン等</p>					
<p>リファンピシン等のCYP2C8を誘導する薬剤</p>	<p>リファンピシンと併用するとピオグリタゾンのAUCが54%低下するとの報告があるので、リファンピシンと併用する場合は血糖管理状況を十分に観察し、必要な場合には本剤を増量すること。</p>				
<p>8. 副作用</p>					
<p>(1) 副作用の概要</p>	<p>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。</p>				
<p>(2) 重大な副作用と初期症状</p>	<p>重大な副作用</p> <p>1) 心不全が増悪あるいは発症することがあるので、投与中は観察を十分に行い、浮腫、急激な体重増加、心不全症状・徴候（息切れ、動悸、心胸比増大、胸水等）がみられた場合には投与を中止し、ループ利尿剤等を投与するなど適切な処置を行うこと。特に心不全発症のおそれのある心疾患の患者に投与する際やインスリンと併用する際には、心不全の徴候に注意すること。（「慎重投与」、「重要な基本的注意」の項参照）（頻度不明）</p> <p>2) 循環血漿量の増加によると考えられる浮腫（頻度不明）があらわれることがあるので、観察を十分に行い、浮腫が認められた場合には、減量あるいは中止するなど適切な処置を行うこと。これらの処置によっても症状が改善しない場合には、必要に応じてループ利尿剤（フロセミド等）の投与等を考慮すること。なお、女性やインスリン併用時、糖尿病性合併症発症例において浮腫の発現が多くみられており、本剤を1日1回30mgから45mgに増量した後に浮腫が発現した例も多くみられている。これらの症例にあつては浮腫の発現に特に留意すること。（〈用法・用量に関連する使用上の注意〉の項参照）</p> <p>3) AST(GOT)、ALT(GPT)、Al-P等の著しい上昇を伴う肝機能障害、黄疸（頻度不明）があらわれることがあるので、基礎に肝機能障害を有するな</p>				

VIII. 安全性（使用上の注意等）に関する項目

ど必要な場合には定期的に肝機能検査を実施し、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) 他の糖尿病用薬との併用で、**低血糖症状**（頻度不明）があらわれることがある。低血糖症状が認められた場合、本剤あるいは併用している糖尿病用薬を一時的に中止するかあるいは減量するなど慎重に投与すること。また、本剤の投与により低血糖症状が認められた場合には通常はショ糖を投与するが、 α -グルコシダーゼ阻害剤との併用により**低血糖症状が認められた場合にはブドウ糖を投与すること**。なお、低血糖症状はインスリン併用時に多くみられている。
- 5) 筋肉痛、脱力感、CK(CPK)上昇、血中及び尿中ミオグロビン上昇を特徴とする**横紋筋融解症**（頻度不明）があらわれることがあるので、このような場合には投与を中止し、適切な処置を行うこと。
- 6) **間質性肺炎**（頻度不明）があらわれることがあるので、発熱、咳嗽、呼吸困難、肺音の異常（捻髪音）等が認められた場合には、速やかに胸部X線、胸部CT、血清マーカー等の検査を実施し、異常が認められた場合には、投与を中止し、副腎皮質ホルモン剤の投与等の適切な処置を行うこと。
- 7) **胃潰瘍が再燃**した例が報告されている。（頻度不明）

(3) その他の副作用

その他の副作用

分類	副作用（頻度不明）
血液 ^{注1)}	貧血、白血球減少、血小板減少
循環器	血圧上昇、心胸比増大 ^{注2)} 、心電図異常 ^{注2)} 、動悸、胸部圧迫感、顔面潮紅
過敏症 ^{注3)}	発疹、湿疹、瘙痒
消化器	悪心・嘔吐、胃部不快感、胸やけ、腹痛、腹部膨満感、下痢、便秘、食欲亢進、食欲不振
肝臓	AST(GOT)、ALT(GPT)、Al-P、 γ -GTPの上昇
精神神経系	めまい、ふらつき、頭痛、眠気、倦怠感、脱力感、しびれ
その他	LDH及びCK(CPK)の上昇 ^{注4)} 、BUN及びカリウムの上昇、総蛋白及びカルシウムの低下、体重及び尿蛋白の増加、息切れ、関節痛、ふるえ、急激な血糖下降に伴う糖尿病性網膜症の悪化、骨折 ^{注5)} 、糖尿病性黄斑浮腫の発症又は増悪 ^{注6)}

注1) 血液検査を定期的(3ヵ月に1回程度)に行うこと。

注2) 「重要な基本的注意(2)」の項参照

VIII. 安全性（使用上の注意等）に関する項目

	<p>注3) このような場合には投与を中止すること。</p> <p>注4) LDH 上昇や CK(CPK) 上昇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、再検査を行うなど観察を十分に行うこと。</p> <p>注5) 外国の臨床試験で、女性において骨折の発現頻度上昇が認められている。</p> <p>注6) 浮腫、体重増加に伴ってあらわれることがある。視力低下等の異常が認められた場合には黄斑浮腫の可能性を考慮し適切な処置を行うこと。</p>
(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	<p>(1) 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</p> <p>(2) その他の副作用（頻度不明） このような場合には投与を中止すること。 過敏症：発疹、湿疹、瘙痒</p>
9. 高齢者への投与	<p>一般に高齢者では生理機能が低下しているので、1日1回15mgから投与を開始するなど、副作用発現に留意し、経過を十分に観察しながら慎重に投与すること。</p>
10. 妊婦、産婦、授乳婦等への投与	<p>(1) 妊婦又は妊娠している可能性のある婦人には投与しないこと。[妊娠中の投与に関する安全性は確立していない。また、ラット器官形成期投与試験では、40mg/kg以上の群で胚・胎児死亡率の高値、出生児の生存率の低値が、ウサギ器官形成期投与試験では、160mg/kg群で親動物の死亡又は流産がそれぞれ1例、胚・胎児死亡率の高値がみられている。]</p> <p>(2) 授乳中の婦人に投与することを避け、やむを得ず投与する場合は授乳を中止させること。[ラットで乳汁中への移行が報告されている。]</p>

VIII. 安全性（使用上の注意等）に関する項目

11. 小児等への投与	小児等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	<p>(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。]</p> <p>(2) 服用時：本剤は舌の上へのせ唾液を浸潤させ舌で軽くつぶし、崩壊後唾液のみで服用可能である。また、水で服用することもできる。</p>
15. その他の注意	<p>(1) ラット及びマウスに24ヵ月間強制経口投与した試験では、ラット雄の3.6mg/kg/日以上群に膀胱腫瘍がみられた。</p> <p>(2) 海外で実施した糖尿病患者を対象とした疫学研究（10年間の大規模コホート研究）において、膀胱癌の発生リスクに統計学的な有意差は認められなかったが、膀胱癌の発生リスク増加の可能性を示唆する疫学研究も報告されている。^{8)~11)}</p> <p>(3) 家族性大腸腺腫症 (familial adenomatous polyposis : FAP) のモデル動物である Min マウスに類薬（トログリタゾン及びロシグリタゾン）を経口投与したところ、結腸腫瘍の数及び大きさを増大させたとの報告がある。</p>
16. その他	特になし

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	VIII. 安全性(使用上の注意等)に関する項目、10. 妊婦、産婦、授乳婦等への投与(1)の項を参照
(4) その他の特殊毒性	VIII. 安全性(使用上の注意等)に関する項目、15. その他の注意(1)の項を参照

X. 管理的事項に関する項目

1. 規制区分

製剤	ピオグリタゾン OD錠 15mg「杏林」	処方箋医薬品 ^{注)}
	ピオグリタゾン OD錠 30mg「杏林」	処方箋医薬品 ^{注)}
有効成分	ピオグリタゾン塩酸塩	該当しない

注) 注意－医師等の処方箋により使用すること

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²⁾）

3. 貯法・保存条件

気密容器、室温保存

4. 薬剤取扱い上の注意点

(1) 薬局での取り扱い上の留意点について

【取扱い上の注意】

- 1) 使用期限内であっても、アルミピロー開封後はなるべく速やかに使用すること。
- 2) 本剤は吸湿性が強いので、アルミピロー開封後は湿気を避けて保存し、服用直前までPTPシートから取り出さないこと（一包化調剤は避けること）。

(2) 薬剤交付時の取り扱いについて（患者等に留意すべき必須事項等）

VIII. 安全性(使用上の注意等)に関する項目、14. 適用上の注意の項を参照
くすりのしおり：有り
患者用指導箋：

ピオグリタゾン錠「杏林」 **ピオグリタゾン OD錠「杏林」** を服用される患者さんへ

ピオグリタゾン錠「杏林」 15mg (15錠) 30mg (30錠)
ピオグリタゾン OD錠「杏林」 15mg (15錠) 30mg (30錠)

血糖値を下げる糖尿病の薬が処方されています。以下のご注意ください。
また、この注意は、必ず家族やまわりの方にも知らせてください。

低血糖症状を起こすことがあります。

- この薬とほかの糖尿病の薬（血糖を下げる薬）を併用した場合に低血糖症状を起こすことがあります。とくにインスリンとの併用で多くなる場合があります。
- 低血糖症状が起きた場合は、がまんせずに早目に**糖分（砂糖、ブドウ糖など）**をとってください。ただし、α-グルコシダーゼ阻害剤（アグリホースやアカルボース、ミグリトール）を併用している場合には、必ずブドウ糖をお飲みください。
- 高所作業や自動車の運転など危険を伴う機械を操作している時に、低血糖症状を起こすと事故につながります。特に注意してください。
- 不快な症状を感じた場合は主治医に相談してください。

▶ **低血糖について**
低血糖症状は空腹時に起こり、食べ物をとると急に良くなるのが特徴です。

● **低血糖症状とは**
血糖中の糖分が少なくなりすぎた状態で、急に強い異常な空腹感、力のぬけた感じ、発汗、動悸、手足のふるえ、視力のぼやけや暗視が起きたり、また酔った感じがしたり、ぼんやりしたり、ふらふらしたり、いつもと人柄の違ったような異常な行動をとることもあります。ひどい場合には、けいれんを起こしたり意識を失うこともあります。

● **低血糖症状が起きたら**
- 甘い汁は糖分（砂糖、ブドウ糖など）をとると治ります。したがって、口で、口で、常に糖分を持ち歩き、すぐその場で糖分をとれるようにしておくことが必要です。
- 低血糖症状を起こした場合は、必ず早めに主治医に報告してください。

● **低血糖症状を起こさないために**
- 薬の量や飲み方は主治医の指導を守りましょう。
- 食事療法・運動療法はきちんと守りましょう。
- 食事時刻の遅れ、激しい運動、空腹時の運動は避けるようにしましょう。
(薬量にもご注意ください)

この薬の服用により、むくみ（浮腫）や体重増加があらわれ、心臓の働きに影響し、息切れ、動悸などの症状があらわれることがあります。これらの症状に気づいた場合には、服用を中止し、すぐに主治医に相談してください。とくに心臓の病気（心筋梗塞、狭心症、心筋症、高血圧性心疾患など）をお持ちの患者さんやインスリンを併用している患者さんはご注意ください。

▶ **むくみ（浮腫）**
下肢や足が腫れたり、顔面やまぶたが腫れぼったくなるなどの症状がみられることがあります。

▶ **体重増加**
体重はできるだけ毎日測定し、急激な体重の増加に注意してください。

▶ **息切れ、動悸**
体を動かした時に息が切れたり、動悸がする（心臓がドキドキする）などの症状がみられることがあります。症状が進行すると、安静にいてもこのような症状があらわれることがあります。

この薬が膵臓がんの原因と断定されたわけではありませんが、海外の研究でこの薬が膵臓がんの発症率をわずかに上げるとする報告があります。

- ・膵臓がん治療中の方はこの薬を服用しないこととされています。膵臓がんと診断されたことがある場合は主治医に伝えてください。
- ・また、膵臓がんの早期発見のため、血尿や頻尿、排尿痛などの症状がみられた場合には、主治医に相談してください。
- ・ご自身の判断で薬をやめず、心配な方は主治医に相談してください。

▶ **血尿**
尿が赤くなる場合があります（痛みを伴わない場合が多い）。

▶ **頻尿**
排尿の回数が多くなる場合があります。

▶ **排尿痛**
急な尿意や排尿時に痛みがみられる場合があります。

そのほかにも次のような症状があらわれることがあります。これらの症状に気づいた場合は、主治医にご相談するようにしてください。

- 食欲不振、皮膚や白目が黄色くなる、全身けん怠感 ● 脱力感、筋肉痛、褐色の尿
- みぞおちの痛み、吐き気、黒色の便 ● 発熱、咳、息苦しい

キョーリンファーマセウティクス株式会社

X. 管理的事項に関する項目

(3) 調剤時の留意点について	X. 管理的事項に関する項目、4. 薬剤取扱い上の注意点(1) 薬局での取り扱い上の留意点についての項を参照									
5. 承認条件等	該当しない									
6. 包装	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="491 504 954 537">ピオグリタゾン OD錠 15mg「杏林」</td> <td data-bbox="959 504 1257 537">PTP：100錠、500錠</td> </tr> <tr> <td data-bbox="491 544 954 577">ピオグリタゾン OD錠 30mg「杏林」</td> <td data-bbox="959 544 1257 577">PTP：100錠、500錠</td> </tr> </table>	ピオグリタゾン OD錠 15mg「杏林」	PTP：100錠、500錠	ピオグリタゾン OD錠 30mg「杏林」	PTP：100錠、500錠					
ピオグリタゾン OD錠 15mg「杏林」	PTP：100錠、500錠									
ピオグリタゾン OD錠 30mg「杏林」	PTP：100錠、500錠									
7. 容器の材質	<p>[PTP包装品]</p> <p>PTP包装: ポリ塩化ビニル・ポリ塩化ビニリデン・ポリエチレン多層フィルム、アルミニウム箔</p> <p>ピロー包装: ポリエチレンアルミニウムラミネートフィルム</p> <p>箱: 紙</p>									
8. 同一成分・同効薬	<p>同一成分薬: アクトス錠 15、アクトス錠 30、アクトス OD錠 15、アクトス OD錠 30</p> <p>同効薬: 2型糖尿病治療薬</p>									
9. 国際誕生年月日	不明									
10. 製造販売承認年月日及び承認番号	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="491 1220 922 1254">販売名</th> <th data-bbox="927 1220 1190 1254">製造販売承認年月日</th> <th data-bbox="1195 1220 1437 1254">承認番号</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="491 1261 922 1294">ピオグリタゾン OD錠 15mg「杏林」</td> <td data-bbox="927 1261 1190 1294">2011年 1月 14日</td> <td data-bbox="1195 1261 1437 1294">22300AMX00289000</td> </tr> <tr> <td data-bbox="491 1301 922 1335">ピオグリタゾン OD錠 30mg「杏林」</td> <td data-bbox="927 1301 1190 1335">2011年 1月 14日</td> <td data-bbox="1195 1301 1437 1335">22300AMX00290000</td> </tr> </tbody> </table>	販売名	製造販売承認年月日	承認番号	ピオグリタゾン OD錠 15mg「杏林」	2011年 1月 14日	22300AMX00289000	ピオグリタゾン OD錠 30mg「杏林」	2011年 1月 14日	22300AMX00290000
販売名	製造販売承認年月日	承認番号								
ピオグリタゾン OD錠 15mg「杏林」	2011年 1月 14日	22300AMX00289000								
ピオグリタゾン OD錠 30mg「杏林」	2011年 1月 14日	22300AMX00290000								
11. 薬価基準収載年月日	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="491 1413 922 1447">販売名</th> <th data-bbox="927 1413 1193 1447">薬価基準収載年月日</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="491 1453 922 1487">ピオグリタゾン OD錠 15mg「杏林」</td> <td data-bbox="927 1453 1193 1487">2012年 6月 22日</td> </tr> <tr> <td data-bbox="491 1494 922 1527">ピオグリタゾン OD錠 30mg「杏林」</td> <td data-bbox="927 1494 1193 1527">2012年 6月 22日</td> </tr> </tbody> </table>	販売名	薬価基準収載年月日	ピオグリタゾン OD錠 15mg「杏林」	2012年 6月 22日	ピオグリタゾン OD錠 30mg「杏林」	2012年 6月 22日			
販売名	薬価基準収載年月日									
ピオグリタゾン OD錠 15mg「杏林」	2012年 6月 22日									
ピオグリタゾン OD錠 30mg「杏林」	2012年 6月 22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	該当しない									
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									

X. 管理的事項に関する項目

15. 投薬期間制限医薬品に関する情報 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。

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
ピオグリタゾン OD錠15mg「杏林」	121756801	3969007F3132	622175601
ピオグリタゾン OD錠30mg「杏林」	121757501	3969007F4015	622175701

17. 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	<ol style="list-style-type: none">1) 第十七改正日本薬局方解説書、C-4044 (廣川書店 2016)2) キョーリンリメディオ株式会社社内資料： ピオグリタゾン OD 錠 15mg「杏林」・30mg「杏林」の安定性試験(長期保存試験)に関する資料3) キョーリンリメディオ株式会社社内資料： ピオグリタゾン OD 錠 15mg「杏林」・30mg「杏林」の安定性試験(加速試験)に関する資料4) キョーリンリメディオ株式会社社内資料： ピオグリタゾン OD 錠 15mg「杏林」の安定性試験(苛酷試験)に関する資料5) キョーリンリメディオ株式会社社内資料： ピオグリタゾン OD 錠 30mg「杏林」の安定性試験(苛酷試験)に関する資料6) キョーリンリメディオ株式会社社内資料： ピオグリタゾン OD 錠 15mg「杏林」・30mg「杏林」の溶出性に関する資料7) キョーリンリメディオ株式会社社内資料： ピオグリタゾン OD 錠 15mg「杏林」・30mg「杏林」の生物学的同等性試験に関する資料8) Lewis JD. et al. : JAMA, 314(3) : 265, 2015.9) Korhonen P. et al. : BMJ, 354 : i3903, 2016.10) Azoulay L. et al. : BMJ, 344 : e3645, 2012.11) Hsiao FY. et al. : Drug Safety, 36(8) : 643, 2013.
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 | 該当しない |
| 2. 海外における臨床支援情報 | 該当資料なし |

XII. 備考

1. その他の関連資料

該当資料なし