

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

経口糖尿病用剤
●劇薬、処方箋医薬品

メトホルミン塩酸塩錠 250mg MT「三和」
メトホルミン塩酸塩錠 500mg MT「三和」
METFORMIN HYDROCHLORIDE
(日本薬局方 メトホルミン塩酸塩錠) Tab.250mg・500mgMT “SANWA”

剤 形	フィルムコーティング錠
製剤の規制区分	劇薬 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	メトホルミン塩酸塩錠 250mgMT「三和」： 1錠中「日局」メトホルミン塩酸塩 250mg を含有 メトホルミン塩酸塩錠 500mgMT「三和」： 1錠中「日局」メトホルミン塩酸塩 500mg を含有
一般名	和名：メトホルミン塩酸塩（JAN） 洋名：Metformin 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：2015年2月16日 薬価基準収載年月日：2015年6月19日 発売年月日：2015年6月19日
開発・製造販売（輸入）・ 提携・販売会社名	製造販売元：株式会社三和化学研究所
医薬情報担当者の連絡先	
問い合わせ窓口	株式会社三和化学研究所 コンタクトセンター TEL 0120-19-8130 FAX (052)950-1305 医療関係者向けウェブサイト https://med.skk-net.com/

本 IF は 2022 年 12 月改訂の電子添文の記載に基づき改訂した。

最新の電子添文情報は、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 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 を掲載する医薬品医療機器総合機構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 版、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総合機構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があり、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. 開発の経緯	1
2. 製品の治療学的・製剤学的特性	1
II. 名称に関する項目	
1. 販売名	2
2. 一般名	2
3. 構造式又は示性式	2
4. 分子式及び分子量	2
5. 化学名（命名法）	2
6. 慣用名，別名，略号，記号番号	2
7. CAS 登録番号	2
III. 有効成分に関する項目	
1. 物理化学的性質	3
2. 有効成分の各種条件下における安定性	3
3. 有効成分の確認試験法	3
4. 有効成分の定量法	3
IV. 製剤に関する項目	
1. 剤形	4
2. 製剤の組成	4
3. 懸濁剤，乳剤の分散性に対する注意	5
4. 製剤の各種条件下における安定性	5
5. 調製法及び溶解後の安定性	6
6. 他剤との配合変化（物理化学的変化）	6
7. 溶出性	6
8. 生物学的試験法	9
9. 製剤中の有効成分の確認試験法	9
10. 製剤中の有効成分の定量法	9
11. 力価	9
12. 混入する可能性のある夾雑物	9
13. 注意が必要な容器・外観が特殊な容器に関する情報	9
14. その他	9
V. 治療に関する項目	
1. 効能又は効果	10
2. 用法及び用量	10
3. 臨床成績	11
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	13
2. 薬理作用	13
VII. 薬物動態に関する項目	
1. 血中濃度の推移・測定法	14
2. 薬物速度論的パラメータ	15

3.	吸収	16
4.	分布	16
5.	代謝	16
6.	排泄	17
7.	トランスポーターに関する情報	17
8.	透析等による除去率	17
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	18
2.	禁忌内容とその理由（原則禁忌を含む）	18
3.	効能又は効果に関連する使用上の注意とその理由	18
4.	用法及び用量に関連する使用上の注意とその理由	18
5.	慎重投与内容とその理由	19
6.	重要な基本的注意とその理由及び処置方法	19
7.	相互作用	20
8.	副作用	23
9.	高齢者への投与	24
10.	妊婦，産婦，授乳婦等への投与	25
11.	小児等への投与	25
12.	臨床検査結果に及ぼす影響	25
13.	過量投与	25
14.	適用上の注意	25
15.	その他の注意	25
16.	その他	25
IX.	非臨床試験に関する項目	
1.	薬理試験	26
2.	毒性試験	26
X.	管理的事項に関する項目	
1.	規制区分	27
2.	有効期間又は使用期限	27
3.	貯法・保存条件	27
4.	薬剤取扱い上の注意点	27
5.	承認条件等	27
6.	包装	27
7.	容器の材質	28
8.	同一成分・同効薬	28
9.	国際誕生年月日	28
10.	製造販売承認年月日及び承認番号	28
11.	薬価基準収載年月日	28
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	28
13.	再審査結果，再評価結果公表年月日及びその内容	30
14.	再審査期間	30
15.	投薬期間制限医薬品に関する情報	30

16. 各種コード	30
17. 保険給付上の注意	30
X I. 文献	
1. 引用文献	31
2. その他の参考文献	31
X II. 参考資料	
1. 主な外国での発売状況	32
2. 海外における臨床支援情報	32
X III. 備考	
その他の関連資料	33

I. 概要に関する項目

1. 開発の経緯

メトホルミン塩酸塩錠 250mgMT「三和」及びメトホルミン塩酸塩錠 500mgMT「三和」は、株式会社三和化学研究所が後発医薬品として開発を企画し、平成 17 年 3 月 31 日付薬食発第 0331015 号厚生労働省医薬食品局長通知「医薬品の承認申請について」に基づき、規格及び試験方法を設定、加速試験、生物学的同等性試験を実施し、2015 年 2 月 16 日に承認を取得し、2015 年 6 月 19 日に販売開始した。

また、2015 年 8 月 12 日には、10 歳以上の小児に対する用法・用量の追加について、一部変更承認を取得した。（「X. 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」の項参照）

さらに、2022 年 12 月 28 日に「多嚢胞性卵巣症候群における排卵誘発」及び「多嚢胞性卵巣症候群の生殖補助医療における調節卵巣刺激」に対する効能又は効果、用法及び用量の追加について、一部変更承認を取得した。（「X. 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」の項参照）

2. 製品の治療学的・製剤学的特性

- (1) 維持量として 1500mg/日まで（1 日最高投与量（成人）：2250mg、（10 歳以上の小児）：2000mg）の投与が可能なメトホルミン塩酸塩製剤である。（「V. 2. 用法及び用量」の項参照）
- (2) 重大な副作用として、乳酸アシドーシス、低血糖、肝機能障害、黄疸、横紋筋融解症があらわれることがある。（「VIII. 8. (2) 重大な副作用と初期症状」の項参照）

II. 名称に関する項目

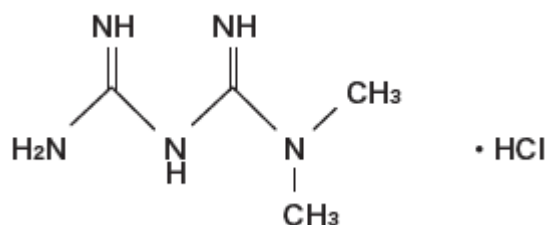
1. 販売名

- (1) 和名：メトホルミン塩酸塩錠 250mgMT 「三和」
メトホルミン塩酸塩錠 500mgMT 「三和」
- (2) 洋名：METFORMIN HYDROCHLORIDE Tab. 250mgMT “SANWA”
METFORMIN HYDROCHLORIDE Tab. 500mgMT “SANWA”
- (3) 名称の由来：有効成分名に基づき命名

2. 一般名

- (1) 和名（命名法）：メトホルミン塩酸塩 (JAN)
- (2) 洋名（命名法）：Metformin Hydrochloride (JAN)
- (3) ステム：-formin フェンホルミン誘導体

3. 構造式又は示性式



4. 分子式及び分子量

分子式：C₄H₁₁N₅·HCl

分子量：165.62

5. 化学名（命名法）

1,1-Dimethylbiguanide monohydrochloride (IUPAC)

6. 慣用名，別名，略号，記号番号

特になし

7. CAS 登録番号

1115-70-4

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

溶媒名	本品 1g を溶かすのに要する溶媒量	溶解性
水	1mL 以上 10mL 未満	溶けやすい
酢酸(100)	30mL 以上 100mL 未満	やや溶けにくい
エタノール(99.5)	100mL 以上 1000mL 未満	溶けにくい

(3) 吸湿性

該当資料なし

(4) 融点 (分解点), 沸点, 凝固点¹⁾

融点: 約 221℃ (分解)

(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

該当資料なし

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

「日局」メトホルミン塩酸塩の確認試験法に準拠する。

4. 有効成分の定量法

「日局」メトホルミン塩酸塩の定量法に準拠する。




IV. 製剤に関する項目

1. 剤形


(1) 剤形の区別, 外観及び性状

1) 区別: フィルムコーティング錠

2) 外観: メトホルミン塩酸塩錠 250mgMT 「三和」

	表	裏	側面
外形			
識別コード	直径(mm)	厚さ(mm)	重量(mg)
Sc31	9.2	4.2	285

メトホルミン塩酸塩錠 500mgMT 「三和」

	表		裏	側面
外形				
識別コード	長径(mm)	短径(mm)	厚さ(mm)	重量(mg)
Sc32	13.7	8.7	6.1	565

3) 性状: メトホルミン塩酸塩錠 250mgMT 「三和」は、割線を有する白色～帯黄白色の円形のフィルムコーティング錠である。

メトホルミン塩酸塩錠 500mgMT 「三和」は、割線を有する微黄色の楕円形のフィルムコーティング錠である。

(2) 製剤の物性

該当資料なし

(3) 識別コード

メトホルミン塩酸塩錠 250mgMT 「三和」: Sc31

メトホルミン塩酸塩錠 500mgMT 「三和」: Sc32

(4) pH, 浸透圧比, 粘度, 比重, 無菌の旨及び安定な pH 域等

該当しない

2. 製剤の組成

(1) 有効成分 (活性成分) の含量

メトホルミン塩酸塩錠 250mgMT 「三和」: 1錠中「日局」メトホルミン塩酸塩 250mg を含有

メトホルミン塩酸塩錠 500mgMT 「三和」: 1錠中「日局」メトホルミン塩酸塩 500mg を含有

(2) 添加物

メトホルミン塩酸塩錠 250mgMT 「三和」は、添加物として、ヒドロキシプロピルセルロース、クロスポビドン、軽質無水ケイ酸、ステアリン酸マグネシウム、ヒプロメロース、タルク、酸化チタンを含有する。

メトホルミン塩酸塩錠 500mgMT「三和」は、添加物として、ヒドロキシプロピルセルロース、クロスポビドン、軽質無水ケイ酸、ステアリン酸マグネシウム、ヒプロメロース、タルク、酸化チタン、黄色三二酸化鉄を含有する。

(3) その他

該当しない

3. 懸濁剤, 乳剤の分散性に対する注意

該当しない

4. 製剤の各種条件下における安定性

(1) 加速試験^{2,3)}

試験項目	保存条件	保存期間	保存形態	試験結果	
				250mg	500mg
加速試験	40±1℃、 75±5%RH	6 カ月	PTP 包装 ^{※1}	変化なし	変化なし
			バラ包装 ^{※2}	変化なし	変化なし

測定項目：性状、確認試験、製剤均一性、溶出性、含量

※1：ポリ塩化ビニル成形シート→アルミ箔の PTP に包装した後、紙箱に入れる

※2：高密度ポリエチレン製容器に入れ、ポリプロピレン製キャップで密栓した後、紙箱に入れる

(2) 長期保存試験^{4,5)}

試験項目	保存条件	保存期間	保存形態	試験結果	
				250mg	500mg
長期保存試験	25±2℃、 60±5%RH	3 年	PTP 包装 ^{※1}	変化なし	変化なし
			バラ包装 ^{※2}	変化なし	変化なし

測定項目：性状、確認試験、製剤均一性、溶出性、含量

※1：ポリ塩化ビニル成形シート→アルミ箔の PTP に包装した後、紙箱に入れる

※2：高密度ポリエチレン製容器に入れ、ポリプロピレン製キャップで密栓した後、紙箱に入れる

最終包装製品を用いた長期保存試験（25℃、相対湿度 60%、3 年間）の結果、外観及び含量等は規格の範囲内であり、メトホルミン塩酸塩錠 250mgMT「三和」及びメトホルミン塩酸塩錠 500mgMT「三和」は通常の市場流通下において 3 年間安定であることが確認された。

(3) 無包装安定性試験^{6,7)}

試験項目		保存条件	保存期間	保存形態	試験結果	
					250mg	500mg
無包装 安定性 試験	温度	40±2℃	3 ヶ月	遮光・ガラス瓶 (密栓)	変化なし	変化なし
	湿度	30±1℃、 75±5%RH		遮光・ガラス シャーレ (開放)	硬度の低下が認められた(規格の範囲内)。その他の項目は変化なし。	変化なし
	光	25±2℃、 D65 光源、 総照射量 120 万 lx・h		ガラス シャーレ	変化なし	変化なし

測定項目：性状、硬度、溶出性、含量

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）

本剤とオルメサルタン メドキシミル製剤等との一包化は避けること。[一包化して高温高湿度条件下にて保存した場合、本剤が変色することがある。]

7. 溶出性

(1) メトホルミン塩酸塩錠250mgMT「三和」⁸⁾

○溶出挙動の同等性

平成 24 年 2 月 29 日付薬食審査発 0229 第 10 号厚生労働省医薬食品局審査管理課長通知「後発医薬品の生物学的同等性試験ガイドライン等の一部改正について」における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に基づき実施。

試験方法：「日局」一般試験法溶出試験法（パドル法）

試験液量：900mL

試験液の温度：37±0.5℃

回転数：50rpm

試験液：pH1.2＝「日局」溶出試験第1液

pH4.0＝薄めたMcIlvaineの緩衝液

pH6.8＝「日局」溶出試験第2液

水

判定基準：以下の 1) 及び 2) の基準に適合するとき、溶出挙動が同等であると判定する。

1) 平均溶出率

②標準製剤が 15～30 分に平均 85%以上溶出する場合

標準製剤の平均溶出率が約 60%及び 85%となる適当な 2 時点において、試験製剤の平均溶出率が標準製剤の平均溶出率±10%の範囲にあるか、又は f2 関数の値が 50 以上である。

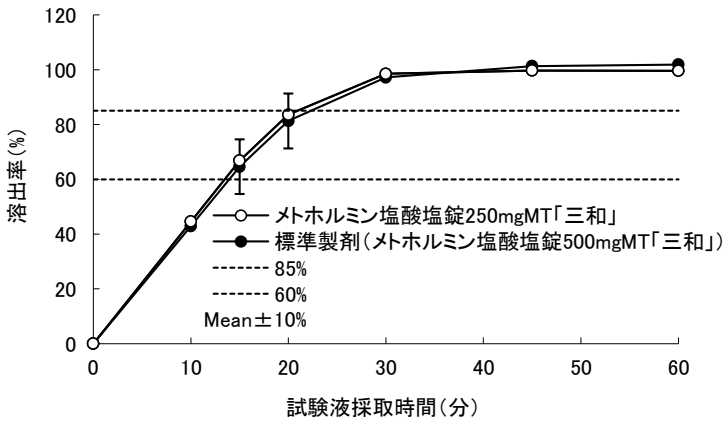
2) 個々の溶出率

最終比較時点における試験製剤の個々の溶出率について、以下の基準に適合する。

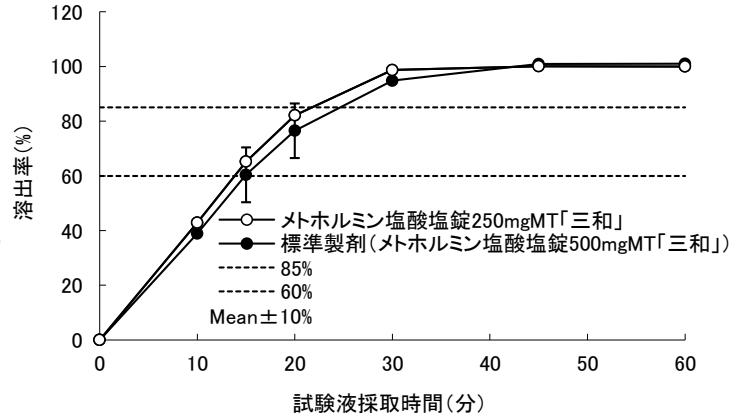
- a. 標準製剤の平均溶出率が 85%以上に達するとき、試験製剤の平均溶出率±15%の範囲を超えるものが 12 個中 1 個以下で、±25%の範囲を超えるものがない。

結果：溶出性は判定基準に適合した。

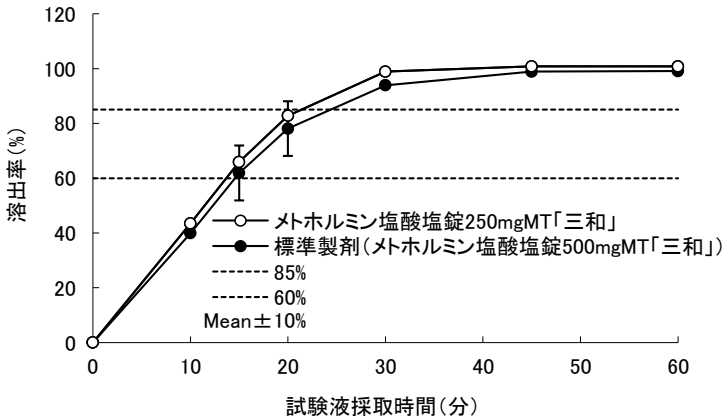
試験液：pH1.2 (50rpm)
[判定基準：1)②、2)a]



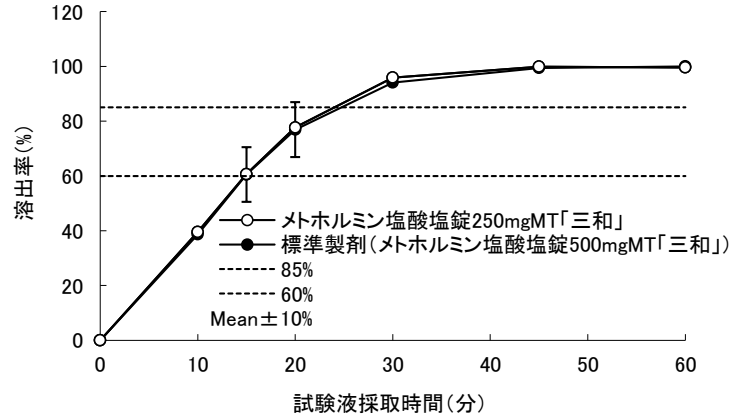
試験液：pH4.0 (50rpm)
[判定基準：1)②、2)a]



試験液：pH6.8 (50rpm)
[判定基準：1)②、2)a]



試験液：水 (50rpm)
[判定基準：1)②、2)a]



(2) メトホルミン塩酸塩錠500mgMT「三和」⁹⁾

○ 溶出挙動の類似性

平成 24 年 2 月 29 日付薬食審査発 0229 第 10 号厚生労働省医薬食品局審査管理課長通知「後発医薬品の生物学的同等性試験ガイドライン等の一部改正について」における後発医薬品の生物学的同等性試験ガイドラインの「V. 溶出試験 3. 試験条件 2) 中性又は塩基性薬物を含む製剤、コーティング製剤」に基づき実施。

試験方法：「日局」一般試験法溶出試験法（パドル法）

試験液量：900mL

試験液の温度：37±0.5℃

回転数：50rpm (pH1.2、pH4.0、pH6.8、水)、100rpm (pH1.2)

試験液：pH1.2＝「日局」溶出試験第1液
 pH4.0＝薄めたMcIlvaineの緩衝液
 pH6.8＝「日局」溶出試験第2液
 水

判定基準：以下の基準に適合するとき、溶出挙動が類似していると判定する。

②標準製剤が15～30分に平均85%以上溶出する場合

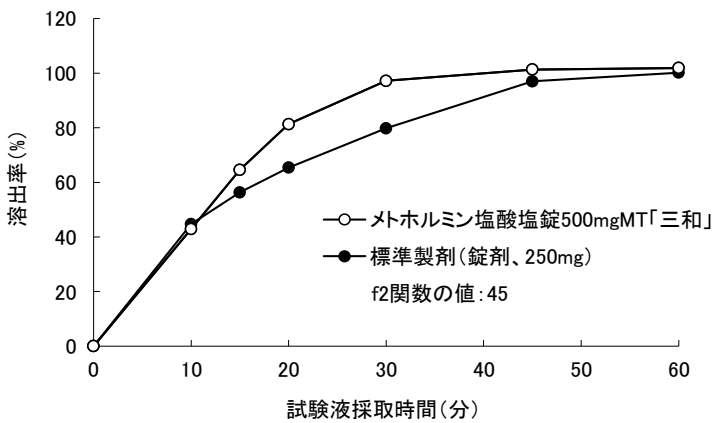
標準製剤の平均溶出率が60%及び85%付近となる適当な2時点において、試験製剤の平均溶出率が標準製剤の平均溶出率±15%の範囲にあるか、又はf2関数の値が42以上である。

③標準製剤が30分以内に平均85%以上溶出しない場合

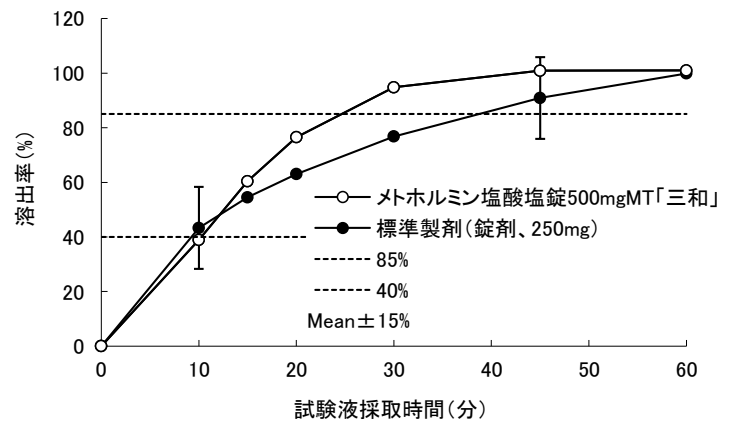
a. 規定された試験時間において標準製剤の平均溶出率が85%以上となるとき、標準製剤の平均溶出率が40%及び85%付近の適当な2時点において、試験製剤の平均溶出率が標準製剤の平均溶出率±15%の範囲にあるか、又はf2関数の値は42以上である。

結果：溶出性は判定基準に適合した。

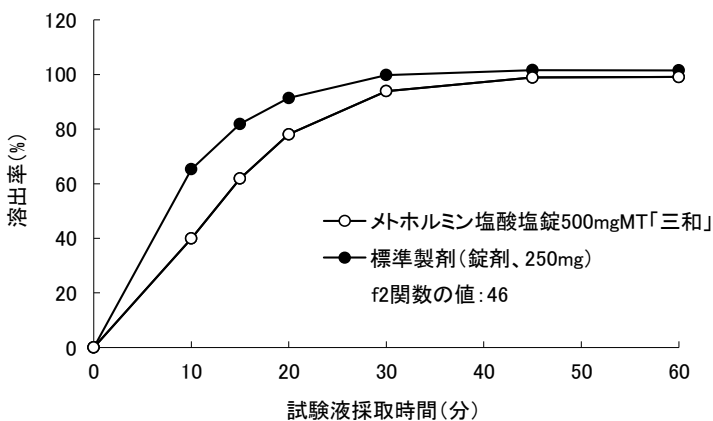
試験液：pH1.2 (50rpm) [判定基準：③a]



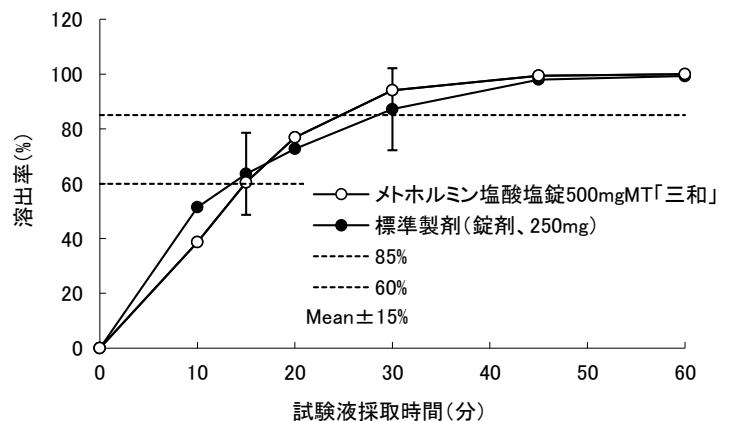
試験液：pH4.0 (50rpm) [判定基準：③a]



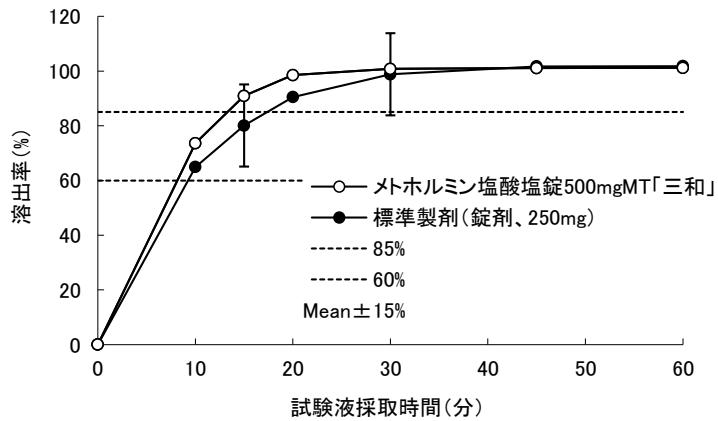
試験液：pH6.8 (50rpm) [判定基準：②]



試験液：水 (50rpm) [判定基準：②]



試験液：pH1.2（100rpm）〔判定基準：②〕



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

「日局」メトホルミン塩酸塩錠の確認試験法に準拠する。

10. 製剤中の有効成分の定量法

「日局」メトホルミン塩酸塩錠の定量法に準拠する。

11. 力価

該当しない

12. 混入する可能性のある夾雑物¹⁾

1-シアノグアニジン

13. 注意が必要な容器・外観が特殊な容器に関する情報

該当しない

14. その他

該当しない

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ない場合に限る。

- (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

○多嚢胞性卵巣症候群における排卵誘発、多嚢胞性卵巣症候群の生殖補助医療における調節卵巣刺激

ただし、肥満、耐糖能異常、又はインスリン抵抗性のいずれかを呈する患者に限る。

<効能又は効果に関連する使用上の注意>

<多嚢胞性卵巣症候群における排卵誘発、多嚢胞性卵巣症候群の生殖補助医療における調節卵巣刺激>

糖尿病を合併する多嚢胞性卵巣症候群の患者では糖尿病の治療を優先すること。

<多嚢胞性卵巣症候群における排卵誘発>

ゴナドトロピン製剤を除く排卵誘発薬で十分な効果が得られない場合に本剤の併用を考慮すること。

2. 用法及び用量

○2型糖尿病

通常、成人にはメトホルミン塩酸塩として1日500mgより開始し、1日2～3回に分割して食直前又は食後に経口投与する。維持量は効果を観察しながら決めるが、通常1日750～1500mgとする。なお、患者の状態により適宜増減するが、1日最高投与量は2250mgまでとする。

通常、10歳以上の小児にはメトホルミン塩酸塩として1日500mgより開始し、1日2～3回に分割して食直前又は食後に経口投与する。維持量は効果を観察しながら決めるが、通常1日500～1500mgとする。なお、患者の状態により適宜増減するが、1日最高投与量は2000mgまでとする。

○多嚢胞性卵巣症候群における排卵誘発

他の排卵誘発薬との併用で、通常、メトホルミン塩酸塩として500mgの1日1回経口投与より開始する。患者の忍容性を確認しながら増量し、1日投与量として1500mgを超えない範囲で、1日2～3回に分割して経口投与する。なお、本剤は排卵までに中止する。

○多嚢胞性卵巣症候群の生殖補助医療における調節卵巣刺激

他の卵巣刺激薬との併用で、通常、メトホルミン塩酸塩として500mgの1日1回経口投与より開始する。患者の忍容性を確認しながら増量し、1日投与量として1500mgを超えない範囲で、1日2～3回に分割して経口投与する。なお、本剤は採卵までに中止する。

<用法及び用量に関連する使用上の注意>

中等度の腎機能障害のある患者（eGFR30mL/min/1.73m²以上 60mL/min/1.73m²未満）では、メトホルミンの血中濃度が上昇し、乳酸アシドーシスの発現リスクが高くなる可能性があるため、以下の点に注意すること。特に、eGFRが30mL/min/1.73m²以上 45mL/min/1.73m²未満の患者には、治療上の有益性が危険性を上回ると判断される場合のみ投与すること。[「VIII. 6. 重要な基本的注意とその理由及び処置方法」、「VIII. 8. (2) 重大な副作用と初期症状」、「VII. 薬物動態に

「関する項目」の項参照]

- ・投与は、少量より開始すること。
- ・投与中は、より頻回に腎機能（eGFR等）を確認するなど慎重に経過を観察し、投与の適否及び投与量の調節を検討すること。
- ・効果不十分な場合は、メトホルミン塩酸塩として1日最高投与量を下表の目安まで増量することができるが、効果を観察しながら徐々に増量すること。また、投与にあたっては、1日量を1日2～3回分割投与すること。

中等度の腎機能障害のある患者における1日最高投与量の目安

推算糸球体濾過量（eGFR） （mL/min/1.73m ² ）	1日最高投与量の目安
45 ≤ eGFR < 60	1500mg
30 ≤ eGFR < 45	750mg

3. 臨床成績

(1) 臨床データパッケージ

該当資料なし

(2) 臨床効果

該当資料なし

(3) 臨床薬理試験

該当資料なし

(4) 探索的試験

該当資料なし

(5) 検証的試験

1) 無作為化並行用量反応試験

該当資料なし

2) 比較試験

該当資料なし

3) 安全性試験

該当資料なし

4) 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・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）

該当しない

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

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

ビグアナイド系薬剤

2. 薬理作用

(1) 作用部位・作用機序¹⁾

血糖低下薬であるが、その機序として、AMP キナーゼの活性化を介してグルコーストランスポーター4 を細胞膜へ移動させる作用や、肝臓や骨格筋細胞で脂肪酸の燃焼を促進して細胞内脂肪酸濃度を下げる作用など、インスリン受容体以降のシグナル伝達の促進が考えられている。

(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¹⁰⁾

メトホルミン塩酸塩錠 500mgMT 「三和」: 2.7 ± 1.0 (h) (Mean \pm S. D., n=20)

(3) 臨床試験で確認された血中濃度

1) 生物学的同等性試験

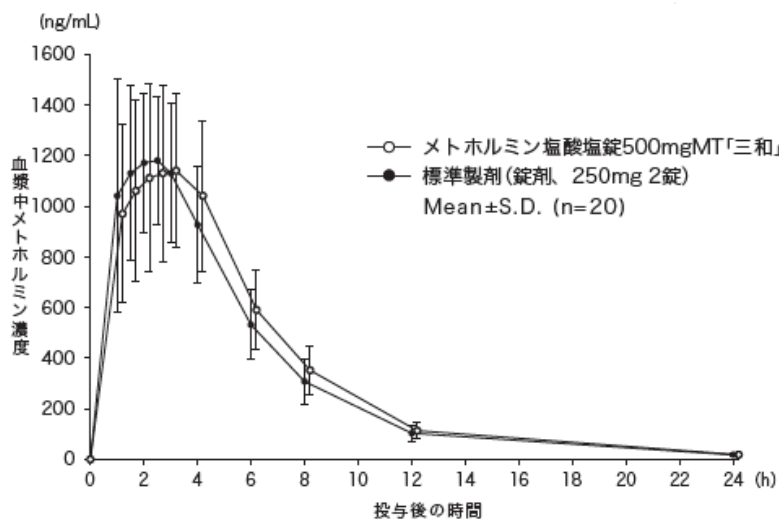
①メトホルミン塩酸塩錠 500mgMT 「三和」¹⁰⁾

平成24年2月29日付薬食審査発0229第10号厚生労働省医薬食品局審査管理課長通知「後発医薬品の生物学的同等性試験ガイドライン等の一部改正について」に基づき実施。

メトホルミン塩酸塩錠500mgMT 「三和」と標準製剤(250mg錠)それぞれ1錠又は2錠(メトホルミン塩酸塩として500mg)を20名の健康成人男子にクロスオーバー法により水約150mLとともに絶食単回経口投与し、LC/MS/MS法に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、 AUC_{0-24h} 及び C_{max} の対数値の平均値の差の90%信頼区間は、それぞれ $\log(0.955) \sim \log(1.14)$ 及び $\log(0.861) \sim \log(1.06)$ であり、 $\log(0.80) \sim \log(1.25)$ の範囲内であることから、両剤の生物学的同等性が確認された。

	評価パラメータ		参考パラメータ	
	AUC_{0-24h} (ng・h/mL)	C_{max} (ng/mL)	T_{max} (h)	$T_{1/2}$ (h)
メトホルミン塩酸塩錠 500mgMT 「三和」	8040 ± 1890	1320 ± 318	2.7 ± 1.0	3.51 ± 0.291
標準製剤 (錠剤、250mg 2錠)	7660 ± 1600	1380 ± 332	2.2 ± 0.81	3.53 ± 0.415

(Mean \pm 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。

②メトホルミン塩酸塩錠 250mgMT 「三和」¹¹⁾

メトホルミン塩酸塩錠250mgMT「三和」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、メトホルミン塩酸塩錠500mgMT「三和」を標準製剤としたとき、溶出挙動が等しく、生物学的に同等とみなされた。

2)腎機能障害患者（外国人データ）¹²⁾

腎機能正常者（クレアチニンクリアランス：>90mL/min）、軽度（クレアチニンクリアランス：61～90mL/min）及び中等度（クレアチニンクリアランス：31～60mL/min）の腎機能障害者にメトホルミン塩酸塩 850mg を空腹時に単回経口投与したときの薬物動態パラメータは以下のとおりであった。

	C_{max} ($\mu\text{g}/\text{mL}$)	$AUC_{0-\infty}$ ($\mu\text{g}\cdot\text{h}/\text{mL}$)	$T_{1/2}$ (h)	CL_R (mL/min)
腎機能正常者(3例)	1.64±0.50	11.22±3.19	11.2±5.2	394.7±83.8
軽度腎機能障害者(5例)	1.86±0.52	13.22±2.00	17.3±21.2	383.6±122.3
中等度腎機能障害者(4例)	4.12±1.83	58.30±36.58	16.2±7.6	108.3±57.2

CL_R ：腎クリアランス

平均値±標準偏差

(4)中毒域

該当資料なし

(5)食事・併用薬の影響

「VIII.7.相互作用」の項参照

(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¹⁰⁾

メトホルミン塩酸塩錠 500mgMT 「三和」: 0.199 ± 0.0167 (h^{-1}) (Mean \pm S. D., n=20)

(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

該当資料なし

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

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

5. 代謝

(1) 代謝部位及び代謝経路

本剤はほとんど代謝されず、未変化体のまま尿中に排泄される。

(2) 代謝に関与する酵素 (CYP450 等) の分子種

該当しない

(3) 初回通過効果の有無及びその割合

該当しない

(4)代謝物の活性の有無及び比率

該当しない

(5)活性代謝物の速度論的パラメータ

該当しない

6. 排泄

(1)排泄部位及び経路

未変化体のまま尿中に排泄される。

(2)排泄率

該当資料なし

(3)排泄速度

該当資料なし

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

重篤な乳酸アシドーシスを起こすことがあり、死亡に至った例も報告されている。乳酸アシドーシスを起こしやすい患者には投与しないこと。[「Ⅷ. 2. 禁忌内容とその理由（原則禁忌を含む）」の項参照]

腎機能障害又は肝機能障害のある患者、高齢者に投与する場合には、定期的に腎機能や肝機能を確認するなど慎重に投与すること。特に 75 歳以上の高齢者では、本剤投与の適否を慎重に判断すること。[「Ⅷ. 5. 慎重投与内容とその理由」、「Ⅷ. 6. 重要な基本的注意とその理由及び処置方法」、「Ⅷ. 9. 高齢者への投与」の項参照]

2. 禁忌内容とその理由（原則禁忌を含む）

(1) 次に示す患者 [乳酸アシドーシスを起こしやすい。「Ⅷ. 6. 重要な基本的注意とその理由及び処置方法」、「Ⅷ. 8. (2) 重大な副作用と初期症状」の項参照]

1) 乳酸アシドーシスの既往のある患者

2) 重度の腎機能障害 (eGFR30mL/min/1.73m²未満) のある患者又は透析患者 (腹膜透析を含む)
[腎臓における本剤の排泄が減少し、本剤の血中濃度が上昇する。]

3) 重度の肝機能障害のある患者 [肝臓における乳酸の代謝能が低下する。]

4) 心血管系、肺機能に高度の障害 (ショック、心不全、心筋梗塞、肺塞栓等) のある患者及びその他の低酸素血症を伴いやすい状態にある患者 [嫌氣的解糖の亢進により乳酸産生が増加する。]

5) 脱水症の患者又は脱水状態が懸念される患者 (下痢、嘔吐等の胃腸障害のある患者、経口摂取が困難な患者等)

6) 過度のアルコール摂取者 [肝臓における乳酸の代謝能が低下する。また、脱水状態を来すことがある。「Ⅷ. 7. (1) 併用禁忌とその理由」の項参照]

(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である。]

(3) 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。また、乳酸アシドーシスを起こしやすい。]

(4) 栄養不良状態、飢餓状態、衰弱状態、脳下垂体機能不全又は副腎機能不全の患者 [低血糖を起こすおそれがある。]

(5) 妊婦又は妊娠している可能性のある婦人 [「Ⅷ. 10. 妊婦、産婦、授乳婦等への投与」の項参照]

(6) 本剤の成分又はビグアナイド系薬剤に対し過敏症の既往歴のある患者

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」の項参照

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」の項参照

5. 慎重投与内容とその理由

次に掲げる状態の患者

- (1) 不規則な食事摂取、食事摂取量の不足 [低血糖を起こすおそれがある。]
- (2) 激しい筋肉運動 [低血糖を起こすおそれがある。]
- (3) 軽度～中等度の腎機能障害 [乳酸アシドーシスを起こすおそれがある。「VIII. 4. 用法及び用量に関連する使用上の注意とその理由」、「VIII. 6. 重要な基本的注意とその理由及び処置方法」の項参照]
- (4) 軽度～中等度の肝機能障害 [乳酸アシドーシスを起こすおそれがある。「VIII. 6. 重要な基本的注意とその理由及び処置方法」の項参照]
- (5) 感染症 [乳酸アシドーシスを起こすおそれがある。]
- (6) 高齢者 [「VIII. 9. 高齢者への投与」の項参照]
- (7) 「VIII. 7. (2) 併用注意とその理由」1) に示す薬剤との併用 [乳酸アシドーシスを起こすおそれがある。]
- (8) 他の糖尿病用薬を投与中の患者 [「VIII. 7. (2) 併用注意とその理由」、「VIII. 8. (2) 重大な副作用と初期症状」の項参照]

6. 重要な基本的注意とその理由及び処置方法

〈効能共通〉

- (1) まれに重篤な乳酸アシドーシスを起こすことがある。リスク因子としては、腎機能障害、肝機能障害、低酸素血症を伴いやすい状態、脱水（利尿作用を有する薬剤の併用を含む）、過度のアルコール摂取、感染症、高齢者等が知られている。特に、脱水、過度のアルコール摂取等により患者の状態が急変することもあるので、以下の点に注意すること。 [「VIII. 8. (2) 重大な副作用とその初期症状」の項参照]
 - 1) 本剤の投与開始前及びその後も投与中は定期的に、腎機能（eGFR 等）及び肝機能を確認するとともに、患者の状態に十分注意して投与の適否及び投与量の調節を検討すること。なお、高齢者等、特に慎重な経過観察が必要な場合にはより頻回に確認すること。 [「VIII. 2. 禁忌内容とその理由（原則禁忌を含む）」、「VIII. 4. 用法及び用量に関連する使用上の注意とその理由」、「VIII. 9. 高齢者への投与」の項参照]
 - 2) 脱水症状があらわれた場合には投与を中止し、適切な処置を行うこと。利尿作用を有する薬剤（利尿剤、SGLT2 阻害剤等）との併用時には、特に脱水に注意すること。 [「VIII. 7. (2) 併用注意とその理由」の項参照]
 - 3) 本剤の投与開始時及びその後も投与中は適切に、以下の内容を患者及びその家族に十分指導すること。
 - ・過度のアルコール摂取を避けること。 [「VIII. 2. 禁忌内容とその理由（原則禁忌を含む）」、「VIII. 7. (1) 併用禁忌とその理由」の項参照]
 - ・発熱、下痢、嘔吐、食事摂取不良等の体調不良（シックデイ）の時は脱水状態が懸念されるため、いったん服用を中止し、医師に相談すること。 [「VIII. 2. 禁忌内容とその理由（原則禁忌を含む）」の項参照]
 - ・乳酸アシドーシスの症状（胃腸障害、倦怠感、筋肉痛、過呼吸等）があらわれた場合には、直ちに受診すること。 [「VIII. 8. (2) 重大な副作用と初期症状」の項参照]
 - 4) ヨード造影剤を用いて検査を行う患者においては、本剤の併用により乳酸アシドーシスを起こすことがあるので、検査前は本剤の投与を一時的に中止すること（ただし、緊急に検

査を行う必要がある場合を除く)。ヨード造影剤投与後 48 時間は本剤の投与を再開しないこと。なお、投与再開時には、患者の状態に注意すること。[「VIII. 7. (2) 併用注意とその理由」の項参照]

(2) 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。

(3) 本剤の使用にあたっては、患者及びその家族に対し低血糖症状及びその対処方法について十分説明すること。

<2 型糖尿病>

(4) 投与する場合には、少量より開始し、血糖値、尿糖等を定期的に検査し、薬剤の効果を確かめ、本剤を 3~4 ヶ月投与しても効果が不十分な場合には、速やかに他の治療法への切り替えを行うこと。

(5) 本剤とイメグリミン塩酸塩は作用機序の一部が共通している可能性があること、また、イメグリミン塩酸塩の国内臨床試験¹³⁾において、ビッグアナイド系薬剤と併用した場合、他の糖尿病用薬との併用療法と比較して消化器症状が多く認められたとの報告があることから、併用薬剤の選択の際には留意すること。

<多嚢胞性卵巣症候群における排卵誘発、多嚢胞性卵巣症候群の生殖補助医療における調節卵巣刺激>

(6) 本剤は、不妊治療に十分な知識と経験のある医師のもとで使用すること。本剤投与により予想されるリスク及び妊娠初期の本剤の服用を避けるための服用中止時期について、あらかじめ患者に説明を行うこと。[「妊婦、産婦、授乳婦等への投与」の項(1)参照]

(7) 患者に対しては、あらかじめ以下の点を説明すること。

1) 本剤との関連は明確ではないが、本剤を用いた不妊治療において、卵巣過剰刺激症候群があらわれることがあるので、自覚症状（下腹部痛、下腹部緊迫感、悪心、腰痛等）や急激な体重増加が認められた場合には直ちに医師等に相談すること。

2) 多嚢胞性卵巣症候群における排卵誘発に本剤を用いた場合、卵巣過剰刺激の結果として多胎妊娠となる可能性があること。

(8) 妊娠初期の投与を避けるため、以下の対応を行うこと。[「重要な基本的注意とその理由及び処置方法」の項(6)、「妊婦、産婦、授乳婦等への投与」の項(1)参照]

1) 各治療周期における本剤投与開始前に妊娠していないことを確認すること。

2) 多嚢胞性卵巣症候群における排卵誘発においては、患者に、本剤投与前少なくとも 1 ヶ月間及び治療期間中は基礎体温を必ず記録させ、排卵の有無を確認すること。

3) 排卵後又は採卵後に服用を継続することがないよう、服用中止時期を患者に指示すること。

7. 相互作用

本剤はほとんど代謝されず、未変化体のまま尿中に排泄される。

(1) 併用禁忌とその理由

薬剤名等	臨床症状・措置方法	機序・危険因子
アルコール（過度の摂取）	乳酸アシドーシスを起こすことがある。本剤投与中は過度のアルコール摂取（飲酒）を避けること。	肝臓における乳酸の代謝能が低下する。また、脱水状態を来すことがある。

(2) 併用注意とその理由

	薬剤名等	臨床症状・措置方法	機序・危険因子
1)	ヨード造影剤	併用により乳酸アシドーシスを起こすことがある。 ヨード造影剤を用いて検査を行う場合には、本剤の投与を一時的に中止すること。[「VIII. 6. 重要な基本的注意とその理由及び処置方法」の項参照]	腎機能が低下し、本剤の排泄が低下することが考えられている。
	腎毒性の強い抗生物質 ゲンタマイシン等	併用により乳酸アシドーシスを起こすことがある。 併用する場合は本剤の投与を一時的に減量・中止するなど適切な処置を行うこと。	
	利尿作用を有する薬剤 利尿剤 SGLT2阻害剤等	脱水により乳酸アシドーシスを起こすことがある。 脱水症状があらわれた場合には、本剤の投与を中止し、適切な処置を行うこと。[「VIII. 6. 重要な基本的注意とその理由及び処置方法」の項参照]	利尿作用を有する薬剤により、体液量が減少し脱水状態になることがある。
2) 血糖降下作用を増強する薬剤			
	糖尿病用薬 インスリン製剤 スルホニルウレア剤 速効型インスリン分泌促進薬 α -グルコシダーゼ阻害剤 チアゾリジン系薬剤 DPP-4阻害剤 GLP-1 受容体作動薬 SGLT2 阻害剤 イメグリミン塩酸塩 等	併用により低血糖が起こることがある。 スルホニルウレア剤併用時に低血糖のリスクが増加するおそれがある。 患者の状態を十分観察しながら投与する。低血糖症状が認められた場合には、通常はショ糖を投与し、 α -グルコシダーゼ阻害剤（アカルボース、ボグリボース、ミグリトール）との併用の場合には ブドウ糖 を投与すること。	併用による血糖降下作用の増強。
	たん白同化ホルモン剤		機序不明。
	サリチル酸剤 アスピリン等		サリチル酸剤の血糖降下作用が考えられている。

	薬剤名等	臨床症状・措置方法	機序・危険因子
	β遮断剤 プロプラノロール等	併用により低血糖が起こることがある。 スルホニルウレア剤併用時に低血糖のリスクが増	β遮断作用によりアドレナリンを介した低血糖からの回復を遅らせることが考えられている。
	モノアミン酸化酵素阻害剤	加するおそれがある。 患者の状態を十分観察しながら投与する。低血糖症状が認められた場合には、通常はショ糖を投与し、α-グルコシダーゼ阻害剤（アカルボース、ボグリボース、ミグリトール）との併用の場合には ブドウ糖 を投与すること。	モノアミン酸化酵素阻害剤によるインスリン分泌促進、糖新生抑制が考えられている。
3) 血糖降下作用を減弱する薬剤			
	アドレナリン	併用により血糖降下作用が減弱することがある。 患者の状態を十分観察しながら投与すること。	アドレナリンによる末梢での糖利用抑制、肝での糖新生促進、インスリン分泌抑制が考えられている。
	副腎皮質ホルモン		副腎皮質ホルモンによる肝での糖新生促進等が考えられている。
	甲状腺ホルモン		甲状腺ホルモンは糖代謝全般に作用し血糖値を変動させると考えられている。
	卵胞ホルモン		卵胞ホルモンには耐糖能を変化させ、血糖を上昇させる作用が認められている。
	利尿剤		利尿剤によるカリウム喪失によりインスリン分泌の低下が考えられている。
	ピラジナミド		機序不明。
	イソニアジド		イソニアジドによる炭水化物代謝阻害が考えられている。
	ニコチン酸		ニコチン酸による血糖上昇作用が考えられている。

	薬剤名等	臨床症状・措置方法	機序・危険因子
	フェノチアジン系薬剤	併用により血糖降下作用が減弱することがある。 患者の状態を十分観察しながら投与すること。	フェノチアジン系薬剤によるインスリン分泌抑制、副腎からのアドレナリン遊離が考えられている。
4) その他			
	シメチジン ドルテグラビル ビクテグラビル バンデタニブ	本剤の血中濃度が上昇し、作用が増強するおそれがある。観察を十分に行い、必要に応じて本剤を減量するなど慎重に投与すること。	これらの薬剤の腎臓での有機カチオン輸送系阻害作用により、本剤の排泄が阻害されると考えられている。
	イメグリミン塩酸塩	消化器症状の発現に注意すること。	特に併用初期に多く発現する傾向が認められている。

8. 副作用

(1) 副作用の概要

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。

(2) 重大な副作用と初期症状（頻度不明）

- 1) **乳酸アシドーシス**：乳酸アシドーシス（血中乳酸値の上昇、乳酸/ピルビン酸比の上昇、血液 pH の低下等を示す）は予後不良のことが多い。一般的に発現する臨床症状は様々であるが、胃腸症状、倦怠感、筋肉痛、過呼吸等の症状がみられることが多く、これらの症状があらわれた場合には直ちに投与を中止し、必要な検査を行うこと。なお、乳酸アシドーシスの疑いが大きい場合には、乳酸の測定結果等を待つことなく適切な処置を行うこと。
- 2) **低血糖**：低血糖があらわれることがあるので、患者の状態を十分観察しながら投与する。低血糖症状（初期症状：脱力感、高度の空腹感、発汗等）が認められた場合には通常はショ糖を投与し、 α -グルコシダーゼ阻害剤（アカルボース、ボグリボース、ミグリトール）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。
- 3) **肝機能障害、黄疸**：AST (GOT)、ALT (GPT)、ALP、 γ -GTP、ビリルビンの著しい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し、適切な処置を行うこと。
- 4) **横紋筋融解症**：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。

(3) その他の副作用

次のような副作用が認められた場合には、必要に応じ、減量、投与中止等の適切な処置を行うこと。

	頻度不明
消化器 ^{注1)}	下痢、悪心、食欲不振、腹痛、消化不良、嘔吐、腹部膨満感、便秘、胃炎、胃腸障害、放屁増加
血液	貧血、白血球増加、好酸球増加、白血球減少、血小板減少
過敏症 ^{注2)}	発疹、瘙痒
肝臓	肝機能異常
腎臓	BUN 上昇、クレアチニン上昇
代謝異常	乳酸上昇、CK (CPK) 上昇、血中カリウム上昇、血中尿酸増加、ケトーシス
その他	めまい・ふらつき、全身倦怠感 ^{注1)} 、空腹感、眠気、動悸、脱力感、発汗、味覚異常、頭重、頭痛、浮腫、ビタミン B ₁₂ 減少 ^{注3)} 、筋肉痛 ^{注1)}

注1) 乳酸アシドーシスの初期症状であることもあるので注意すること。

注2) 発現した場合は投与を中止すること。

注3) 長期使用によりビタミン B₁₂ の吸収不良があらわれることがある。

(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試験法

禁忌 (次の患者には投与しないこと)

(6) 本剤の成分又はビグアナイド系薬剤に対し過敏症の既往歴のある患者

その他の副作用 (頻度不明)

過敏症^{注2)} : 発疹、瘙痒

注2) 発現した場合は投与を中止すること。

9. 高齢者への投与

高齢者では、腎機能、肝機能等が低下していることが多く、また脱水症状を起こしやすい。これらの状態では乳酸アシドーシスを起こしやすいので、以下の点に注意すること。

(1) 本剤の投与開始前、投与中は定期的に、特に慎重な経過観察が必要な場合にはより頻回に腎機能や肝機能を確認するなど十分に観察しながら慎重に投与すること。[本剤はほとんど代謝されず、未変化体のまま尿中に排泄される。また、肝機能の低下により乳酸の代謝能が低下する。]

(2) 腎機能や脱水症状等患者の状態に十分注意して投与の中止や減量を検討すること。特に 75 歳以上の高齢者では、乳酸アシドーシスが多くの報告されており、予後も不良であることが多いため、本剤投与の適否をより慎重に判断すること。[他のメトホルミン塩酸塩製剤の国内におけ

る承認時までの臨床試験において、75歳以上の高齢者への1日1500mgを超える用量の使用経験は限られている。]

(3)血清クレアチニン値が正常範囲内であっても、年齢によっては実際の腎機能が低下していることがあるので、eGFR等も考慮して、慎重に患者の状態を観察すること。

10. 妊婦、産婦、授乳婦等への投与

(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。[動物実験(ラット、ウサギ)で胎児への移行が認められており、一部の動物実験(ラット)で催奇形作用が報告されている¹⁴⁾。また、妊婦は乳酸アシドーシスを起こしやすい。]

(2)授乳中の婦人への投与を避け、やむを得ず投与する場合は授乳を中止させること。[動物実験(ラット)で乳汁中への移行が認められている。]

11. 小児等への投与

低出生体重児、新生児、乳児、幼児又は10歳未満の小児に対する安全性は確立していない。

12. 臨床検査結果に及ぼす影響

該当資料なし

13. 過量投与

症状：乳酸アシドーシスが起こることがある。[「VIII.8.副作用」の乳酸アシドーシスの項参照]
処置：アシドーシスの補正(炭酸水素ナトリウム静注等)、輸液(強制利尿)、血液透析等の適切な処置を行う。

14. 適用上の注意

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)

15. その他の注意

インスリン又は経口血糖降下剤の投与中にアンジオテンシン変換酵素阻害剤を投与することにより、低血糖が起こりやすいとの報告がある。

16. その他

該当資料なし

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

該当資料なし

(4) 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：メトホルミン塩酸塩錠 250mgMT 「三和」、メトホルミン塩酸塩錠 500mgMT 「三和」
劇薬、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：メトホルミン塩酸塩 劇薬

2. 有効期間又は使用期限

使用期限：製造後 3 年（外装に表示の使用期限内に使用すること）

3. 貯法・保存条件

室温保存

4. 薬剤取扱い上の注意点

(1) 薬局での取扱い上の留意点について

該当しない

(2) 薬剤交付時の取扱いについて（患者等に留意すべき必須事項等）

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）

重要な基本的注意：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。また、低血糖症状に関する注意について、患者及びその家族に十分指導すること。

患者向医薬品ガイド：有り

くすりのしおり：有り

(3) 調剤時の留意点について

1) 錠剤を取り出すときに特異なおいがあることがある。[本剤の原料に由来する成分による。]

2) 本剤とオルメサルタン メドキシミル製剤等との一包化は避けること。[一包化して高温高湿度条件下にて保存した場合、本剤が変色することがある。]

5. 承認条件等

該当しない

6. 包装

メトホルミン塩酸塩錠 250mgMT 「三和」：

100 錠（PTP10 錠×10）、500 錠（バラ）、1000 錠（PTP10 錠×100）

メトホルミン塩酸塩錠 500mgMT 「三和」：

100 錠（PTP10 錠×10）、250 錠（バラ）、1000 錠（PTP10 錠×100）

7. 容器の材質

<PTP 包装>

PTP：ポリ塩化ビニル、アルミニウム
バンディング：ポリプロピレン
個装箱：紙

<バラ包装>

ボトル：ポリエチレン
キャップ：ポリプロピレン
詰め物：ポリエチレン
個装箱：紙

8. 同一成分・同効薬

同一成分薬：メトグルコ錠 250mg、メトグルコ錠 500mg、グリコラン錠 250mg
同効薬：ブホルミン塩酸塩

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

製造販売承認年月日

メトホルミン塩酸塩錠 250mgMT 「三和」：2015年2月16日

メトホルミン塩酸塩錠 500mgMT 「三和」：2015年2月16日

承認番号

メトホルミン塩酸塩錠 250mgMT 「三和」：22700AMX00373000

メトホルミン塩酸塩錠 500mgMT 「三和」：22700AMX00374000

11. 薬価基準収載年月日

2015年6月19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

2015年8月12日

	新	旧
用法及び用量	通常、成人にはメトホルミン塩酸塩として1日500mgより開始し、1日2～3回に分割して食直前又は食後に経口投与する。維持量は効果を観察しながら決めるが、通常1日750～1500mgとする。なお、患者の状態により適宜増減するが、1日最高投与量は2250mgまでとする。 <u>通常、10歳以上の小児にはメトホルミン塩酸塩として1日500mgより開始し、1日2～3回に分割して食直前又は食後に経口投与する。維持量は効果を観察しながら決めるが、通常1日500～1500mgとする。なお、患者の状態により適宜増減するが、1日最高投与量は2000mgまでとする。</u>	通常、成人にはメトホルミン塩酸塩として1日500mgより開始し、1日2～3回に分割して食直前又は食後に経口投与する。維持量は効果を観察しながら決めるが、通常1日750～1500mgとする。なお、患者の状態により適宜増減するが、1日最高投与量は2250mgまでとする。

※下線部の変更

	新	旧
効能又は効果	<p>○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ない場合に限る。 (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</p> <p>○<u>多嚢胞性卵巣症候群における排卵誘発、多嚢胞性卵巣症候群の生殖補助医療における調節卵巣刺激</u> ただし、<u>肥満、耐糖能異常、又はインスリン抵抗性のいずれかを呈する患者に限る。</u></p>	<p>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ない場合に限る。 (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</p>
用法及び用量	<p>○2型糖尿病 通常、成人にはメトホルミン塩酸塩として1日500mgより開始し、1日2～3回に分割して食直前又は食後に経口投与する。維持量は効果を観察しながら決めるが、通常1日750～1500mgとする。なお、患者の状態により適宜増減するが、1日最高投与量は2250mgまでとする。 通常、10歳以上の小児にはメトホルミン塩酸塩として1日500mgより開始し、1日2～3回に分割して食直前又は食後に経口投与する。維持量は効果を観察しながら決めるが、通常1日500～1500mgとする。なお、患者の状態により適宜増減するが、1日最高投与量は2000mgまでとする。</p> <p>○<u>多嚢胞性卵巣症候群における排卵誘発</u> <u>他の排卵誘発薬との併用で、通常、メトホルミン塩酸塩として500mgの1日1回経口投与より開始する。患者の忍容性を確認しながら増量し、1日投与量として1500mgを超えない範囲で、1日2～3回に分割して経口投与する。なお、本剤は排卵までに中止する。</u></p> <p>○<u>多嚢胞性卵巣症候群の生殖補助医療における調節卵巣刺激</u> <u>他の卵巣刺激薬との併用で、通常、メトホルミン塩酸塩として500mgの1日1回経口投与より開始する。患者の忍容性を確認しながら増量し、1日投与量として1500mgを超えない範囲で、1日2～3回に分割して経口投与する。なお、本剤は採卵までに中止する。</u></p>	<p>通常、成人にはメトホルミン塩酸塩として1日500mgより開始し、1日2～3回に分割して食直前又は食後に経口投与する。維持量は効果を観察しながら決めるが、通常1日750～1500mgとする。なお、患者の状態により適宜増減するが、1日最高投与量は2250mgまでとする。 通常、10歳以上の小児にはメトホルミン塩酸塩として1日500mgより開始し、1日2～3回に分割して食直前又は食後に経口投与する。維持量は効果を観察しながら決めるが、通常1日500～1500mgとする。なお、患者の状態により適宜増減するが、1日最高投与量は2000mgまでとする。</p>

※下線部の変更

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

15. 投薬期間制限医薬品に関する情報

本剤は、投薬期間に関する制限は定められていない。

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
メトホルミン塩酸塩錠 250mgMT「三和」	124326001	3962002F2019	622432601
メトホルミン塩酸塩錠 500mgMT「三和」	124327701	3962002F3015	622432701

17. 保険給付上の注意

メトホルミン塩酸塩錠250mgMT「三和」：

平成28年3月4日保医発0304第13号により、平成28年4月1日以降は、診療報酬において加算等の算定対象となる後発医薬品から除外された。(診療報酬における加算等の算定対象とならない後発医薬品として取り扱う)

メトホルミン塩酸塩錠500mgMT「三和」：

診療報酬上の後発医薬品である。

X I. 文献

1. 引用文献

- 1) 第十七改正日本薬局方解説書（廣川書店）：C-5480, 2016
- 2) (株)三和化学研究所 社内資料（メトホルミン塩酸塩錠 250mgMT 「三和」 加速試験）
- 3) (株)三和化学研究所 社内資料（メトホルミン塩酸塩錠 500mgMT 「三和」 加速試験）
- 4) (株)三和化学研究所 社内資料（メトホルミン塩酸塩錠 250mgMT 「三和」 長期保存試験）
- 5) (株)三和化学研究所 社内資料（メトホルミン塩酸塩錠 500mgMT 「三和」 長期保存試験）
- 6) (株)三和化学研究所 社内資料（メトホルミン塩酸塩錠 250mgMT 「三和」 無包装安定性試験）
- 7) (株)三和化学研究所 社内資料（メトホルミン塩酸塩錠 500mgMT 「三和」 無包装安定性試験）
- 8) (株)三和化学研究所 社内資料（メトホルミン塩酸塩錠 250mgMT 「三和」 溶出試験）
- 9) (株)三和化学研究所 社内資料（メトホルミン塩酸塩錠 500mgMT 「三和」 溶出試験）
- 1 0) (株)三和化学研究所 社内資料（メトホルミン塩酸塩錠 500mgMT 「三和」 生物学的同等性試験）
- 1 1) (株)三和化学研究所 社内資料（メトホルミン塩酸塩錠 250mgMT 「三和」 生物学的同等性試験）
- 1 2) Sambol NC, et al : J Clin Pharmacol 35(11) : 1094, 1995
- 1 3) Dubourg J, et al : Diabetes Obes Metab 24(4) : 609, 2022
- 1 4) Tuchmann-Duplessis H, et al : Compt Rend 253 : 321, 1961
- 1 5) Gerald GB, et al : Drugs in Pregnancy and Lactation 8th ed. 1155, Lippincott Williams & Wilkins, 2008
- 1 6) Therapeutic Goods Administration, Prescribing medicines in pregnancy database <<https://www.tga.gov.au/products/medicines/find-information-about-medicine/prescribing-medicines-pregnancy-database>> (2022/12/1 アクセス)

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

- (1) 本剤と同一製剤は外国で発売されていない。
- (2) メトホルミン塩酸塩製剤としては、各国で販売されている。

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、オーストラリアの分類）^{15,16)}

本邦における使用上の注意「妊婦，産婦，授乳婦等への投与」の項の記載は以下のとおりであり、米FDA分類、オーストラリアの分類とは異なる。

<使用上の注意> 「妊婦，産婦，授乳婦等への投与」

- (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。〔動物実験（ラット、ウサギ）で胎児への移行が認められており、一部の動物実験（ラット）で催奇形作用が報告されている¹²⁾。また、妊婦は乳酸アシドーシスを起こしやすい。〕
- (2) 授乳中の婦人への投与を避け、やむを得ず投与する場合は授乳を中止させること。〔動物実験（ラット）で乳汁中への移行が認められている。〕

	分類
FDA : Pregnancy Category	B (2008 年)
オーストラリアの分類 : An Australian categorisation of risk of drug use in pregnancy	C (2022 年 12 月現在)

参考：分類の概要

<FDA : Pregnancy Category>

B : Either animal-reproduction studies have not demonstrated a fetal risk but there are no controlled studies in pregnant women or animal-reproduction studies have shown an adverse effect (other than a decrease in fertility) that was not confirmed in controlled studies in women in the 1st trimester (and there is no evidence of a risk in later trimesters).
〔動物を用いた研究では胎児への危険性は否定されている。しかしながら、ヒト妊婦に関する対照比較研究は実施されていないもの。あるいは、動物を用いた研究で有害作用が証明されているが、ヒト妊婦の対照比較研究では実証されなかったもの。動物の知見にもかかわらず、妊娠期間中に使用した場合の胎児への障害の可能性はうすいであろうもの。〕

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

C : Drugs which, owing to their pharmacological effects, have caused or may be suspected of causing, harmful effects on the human fetus or neonate without causing malformations. These effects may be reversible.

〔その薬理効果によって、胎児や新生児に有害作用を引き起こし、または有害作用を引き起こすことが疑われる薬だが、奇形を引き起こすことはない。これらの効果は可逆的なこともある。〕

XⅢ. 備考

その他の関連資料

該当資料なし