



**2017年3月改訂（第23版）
*2014年9月改訂

日本標準商品分類番号
873961

貯法：室温保存
使用期限：外箱に表示

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

スルホニルウレア系経口血糖降下剤

日本薬局方グリメピリド錠

アマリール® 0.5mg錠

アマリール® 1mg錠

アマリール® 3mg錠

Amaryl®

	アマリール 0.5mg錠	アマリール 1mg錠	アマリール 3mg錠
承認番号	22100AMX02339	21100AMZ00635	21100AMZ00636
薬価収載	2010年5月	2000年4月	2000年4月
販売開始	2010年6月	2000年4月	2000年4月
再審査結果	-	2010年6月	2010年6月

0317-02931 D0154031

SANOFI

【警告】

重篤かつ遷延性の低血糖症を起こすことがある。用法及び用量、使用上の注意に特に留意すること。

【禁忌（次の患者には投与しないこと）】

- 重症ケトーシス、糖尿病性昏睡又は前昏睡、インスリン依存型糖尿病（若年型糖尿病、ブリットル型糖尿病等）の患者〔インスリンの適用である。〕
- 重篤な肝又は腎機能障害のある患者〔低血糖を起こすおそれがある。〕
- 重症感染症、手術前後、重篤な外傷のある患者〔インスリンの適用である。〕
- 下痢、嘔吐等の胃腸障害のある患者〔低血糖を起こすおそれがある。〕
- 妊婦又は妊娠している可能性のある婦人〔「6. 妊婦、産婦、授乳婦等への投与」の項参照〕
- 本剤の成分又はスルホンアミド系薬剤に対し過敏症の既往歴のある患者

【用法及び用量】

通常、グリメピリドとして1日0.5～1mgより開始し、1日1～2回朝または朝夕、食前または食後に経口投与する。維持量は通常1日1～4mgで、必要に応じて適宜増減する。なお、1日最高投与量は6mgまでとする。

【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）

- (1)次に掲げる低血糖を起こすおそれのある患者又は状態
 - 肝又は腎機能障害
 - 脳下垂体機能不全又は副腎機能不全
 - 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は衰弱状態
 - 激しい筋肉運動
 - 過度のアルコール摂取者
 - 高齢者〔「5. 高齢者への投与」の項参照〕
 - 「3. 相互作用」の(1)に示す血糖降下作用を増強する薬剤との併用
- (2)小児〔「2. 重要な基本的注意」、「7. 小児等への投与」の項参照〕

2. 重要な基本的注意

- (1)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、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)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。
- (3)投与する場合には、少量より開始し、血糖、尿糖を定期的に検査し、薬剤の効果を確かめ、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。
- (4)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。
- (5)重篤かつ遷延性の低血糖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、低血糖に関する注意について、患者及びその家族に十分徹底させること。

【組成・性状】

販売名	アマリール0.5mg錠	アマリール1mg錠	アマリール3mg錠
有効成分 (1錠中)	日局グリメピリド0.5mg	日局グリメピリド1mg	日局グリメピリド3mg
添加物	乳糖水和物、ポビドン、デンプン、グリコール酸ナトリウム、結晶セルロース、ステアリン酸マグネシウム	乳糖水和物、ポビドン、デンプン、グリコール酸ナトリウム、結晶セルロース、ステアリン酸マグネシウム、三酸化鉄	乳糖水和物、ポビドン、デンプン、グリコール酸ナトリウム、結晶セルロース、ステアリン酸マグネシウム、黄色三酸化鉄
色・剤形	白色・裸錠	淡紅色・裸錠 (割線入り)	微黄白色・裸錠 (割線入り)
外形			
直径(mm)	4.5	6.0	8.0
厚さ(mm)	2.0	2.2	2.6
重量(g)	0.0425	0.085	0.17
識別コード	NM	NMK	NMN

【効能又は効果】

2型糖尿病（ただし、食事療法・運動療法のみで十分な効果が得られない場合に限る。）



(6)小児に投与する際には、低血糖症状及びその対処方法について保護者等にも十分説明すること。

3. 相互作用

本剤は、主に肝代謝酵素CYP2C9により代謝される。

併用注意（併用に注意すること）

(1)血糖降下作用を増強する薬剤

1)臨床症状

血糖降下作用の増強による低血糖症状（脱力感、高度の空腹感、発汗、動悸、振戦、頭痛、知覚異常、不安、興奮、神経過敏、集中力低下、精神障害、意識障害、痙攣等）が起こることがある。

2)措置方法

併用する場合には、血糖値その他患者の状態を十分観察し、必要に応じて本剤又は併用薬剤の投与量を調節するなど慎重に投与すること。特にβ遮断剤と併用する場合にはプロプラノロール等の非選択性薬剤は避けることが望ましい。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、ボグリボース等）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)薬剤名等：作用機序

薬剤名等	作用機序
インスリン製剤 ヒトインスリン 等	血中インスリン増大
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	肝臓での糖新生抑制、腸管でのブドウ糖吸収抑制
チアゾリジン系薬剤 ビオグリタゾン	インスリン作用増強
α-グルコシダーゼ阻害剤 アカルボース ボグリボース 等	糖吸収抑制
DPP-4阻害薬 シタグリプチン塩酸水和物 等	インスリン分泌促進、グルカゴン濃度低下
GLP-1受容体作動薬 リラグルチド 等	インスリン分泌促進、グルカゴン分泌抑制
* SGLT2阻害剤 イブラグリフロジン L-プロリン トログリフロジン水和物 等	尿中へのブドウ糖排泄促進
プロベネシド	腎排泄抑制
クマリン系薬剤 ワルファリンカリウム	肝代謝抑制
サリチル酸剤 アスピリン サザピリン 等	血中蛋白との結合抑制、サリチル酸剤の血糖降下作用
プロピオン酸系消炎剤 ナプロキセン ロキソプロフェンナトリウム水和物 等	血中蛋白との結合抑制 [これらの消炎剤は蛋白結合率が高いので、血中に本剤の遊離型が増加して血糖降下作用が増強するおそれがある。]
アリアル酢酸系消炎剤 アンフェナクナトリウム水和物 ナブメトン 等	
** オキシカム系消炎剤 ロルノキシカム 等	
β-遮断剤 プロプラノロール アテノロール ビンドロール 等	糖新生抑制、アドレナリンによる低血糖からの回復抑制、低血糖に対する交感神経症状抑制
モノアミン酸化酵素阻害剤	インスリン分泌促進、糖新生抑制

薬剤名等	作用機序
クラリスロマイシン	機序不明 左記薬剤が他のスルホニルウレア系薬剤の血中濃度を上昇させたとの報告がある。
サルファ剤 スルファトキサゾール 等	血中蛋白との結合抑制、肝代謝抑制、腎排泄抑制
クロラムフェニコール	肝代謝抑制
テトラサイクリン系抗生物質 テトラサイクリン塩酸塩 ミノサイクリン塩酸塩 等	インスリン感受性促進
シプロフロキサシン レボフロキサシン水和物	機序不明
フィブラート系薬剤 クロフィブラート ベザフィブラート 等	血中蛋白との結合抑制、肝代謝抑制、腎排泄抑制
アゾール系抗真菌剤 ミコナゾール フルコナゾール 等	肝代謝抑制（CYP2C9阻害）、血中蛋白との結合抑制
シベンプリコハク酸塩 ジソピラミド ビルメノール塩酸塩水和物	インスリン分泌促進が考えられている。

(2)血糖降下作用を減弱する薬剤

1)臨床症状

血糖降下作用の減弱による高血糖症状（嘔気・嘔吐、脱水、呼気のアセトン臭等）が起こることがある。

2)措置方法

併用する場合には、血糖値その他患者の状態を十分観察しながら投与すること。

3)薬剤名等：作用機序

薬剤名等	作用機序
アドレナリン	末梢でのブドウ糖の取り込み抑制、肝臓での糖新生促進
副腎皮質ホルモン コルチゾン酢酸エステル ヒドロコルチゾン 等	肝臓での糖新生促進、末梢組織でのインスリン感受性低下
甲状腺ホルモン レボチロキシンナトリウム水和物 乾燥甲状腺 等	腸管でのブドウ糖吸収亢進、グルカゴンの分泌促進、カテコールアミンの作用増強、肝臓での糖新生促進
卵胞ホルモン エストラジオール安息香酸エステル エストリオール 等	機序不明 コルチゾール分泌変化、組織での糖利用変化、成長ホルモンの過剰産生、肝機能の変化等が考えられる。
利尿剤 トリクロロメチアジド フロセミド 等	インスリン分泌の抑制、末梢でのインスリン感受性の低下
ピラジナミド	機序不明 血糖値のコントロールが難しいとの報告がある。
イソニアジド	糖質代謝の障害による血糖値上昇及び耐糖能異常
リファンピシン	肝代謝促進（CYP誘導）
ニコチン酸	肝臓でのブドウ糖の同化抑制
フェノチアジン系薬剤 クロロプロマジン フルフェナジン 等	インスリン遊離抑制、副腎からのアドレナリン遊離
フェントイン	インスリンの分泌阻害
ブセレリン酢酸塩	機序不明 ブセレリン酢酸塩投与により、耐糖能が悪化したという報告がある。

4. 副作用

総症例955例中、158例（16.54%）に271件の副作用（臨床検査値異常を含む）が認められた。低血糖症は39例

(4.08%)に認められ、その他の副作用として主なものは γ -GTP上昇17例(1.78%)、LDH上昇17例(1.78%)、ALT(GPT)上昇17例(1.78%)、AST(GOT)上昇11例(1.15%)、Al-P上昇10例(1.05%)、嘔気9例(0.94%)、BUN上昇8例(0.84%)、血清カリウム上昇7例(0.73%)、下痢7例(0.73%)、白血球減少6例(0.63%)、胃不快感6例(0.63%)等であった。(承認時)

小児(9~16歳)では、国内臨床試験において、総症例35例中、4例(11.4%)に副作用が認められ、主なものは低血糖症3例(8.6%)であった。(用法及び用量の変更承認時)

使用成績調査において、総症例3,409例中、146例(4.28%)に174件の副作用(臨床検査値異常を含む)が認められた。低血糖症は49例(1.44%)に認められ、その他の副作用として主なものは肝機能障害21例(0.62%)、めまい5例(0.15%)、嘔気5例(0.15%)、 γ -GTP上昇5例(0.15%)等であった。(再審査終了時)

(1)重大な副作用

1)低血糖…低血糖(初期症状:脱力感、高度の空腹感、発汗等)があらわれることがある。なお、徐々に進行する低血糖では、精神障害、意識障害等が主である場合があるので注意すること。

また、本剤の投与により低血糖症状(脱力感、高度の空腹感、発汗、動悸、振戦、頭痛、知覚異常、不安、興奮、神経過敏、集中力低下、精神障害、意識障害、痙攣等)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、ボグリボース等)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。

また、低血糖は投与中止後、臨床的にいったん回復したと思われる場合でも数日間は再発することがある。

2)汎血球減少、無顆粒球症、溶血性貧血、血小板減少…汎血球減少、無顆粒球症、溶血性貧血、血小板減少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。

3)肝機能障害、黄疸…AST(GOT)、ALT(GPT)、Al-Pの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。

(2)重大な副作用(類薬)

再生不良性貧血…再生不良性貧血があらわれることが他のスルホニルウレア系薬剤で報告されているので、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。

(3)その他の副作用

	頻度不明	0.1%未満	0.1~5%未満
血液			白血球減少、貧血
肝臓			AST(GOT)上昇、ALT(GPT)上昇、Al-P上昇、LDH上昇、 γ -GTP上昇
腎臓			BUN上昇

	頻度不明	0.1%未満	0.1~5%未満
消化器		便秘、腹部膨満感、腹痛	嘔気、嘔吐、心窩部痛、下痢
過敏症	光線過敏症	痒痒感等	発疹
精神神経系		頭痛	めまい
その他	味覚異常	CK(CPK)上昇、浮腫、脱毛、一過性視力障害	血清カリウム上昇・ナトリウム低下等の電解質異常、倦怠感

発現頻度は承認時までの臨床試験及び使用成績調査の結果を合わせて算出した。

5. 高齢者への投与

高齢者では、生理機能が低下していることが多く、低血糖があらわれやすいので、少量から投与を開始し定期的に検査を行うなど慎重に投与すること。

6. 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。[スルホニルウレア系薬剤は胎盤を通過することが報告されており、新生児の低血糖、巨大児が認められている。また、本剤の動物実験(ラット、ウサギ)で催奇形性作用が報告されている。]

(2)授乳中の婦人には投与しないことが望ましい。[他のスルホニルウレア系薬剤で母乳へ移行することが報告されている。]

7. 小児等への投与

低出生体重児、新生児、乳児、幼児又は9歳未満の小児に対する安全性は確立していない。(使用経験がない)[小児については【2. 重要な基本的注意】の項、【薬物動態】の項及び【臨床成績】の項参照]

8. 過量投与

徴候、症状:低血糖が起こることがある [[4. 副作用]の低血糖の項参照]

処置:①飲食が可能な場合:ブドウ糖(5~15g)又は10~30gの砂糖の入った吸収の良いジュース、キャンディなどを摂取させる。
②意識障害がある場合:ブドウ糖液(50% 20mL)を静注し、必要に応じて5%ブドウ糖液点滴により血糖値の維持を図る。
③その他:血糖上昇ホルモンとしてのグルカゴン投与もよい。

9. 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。]

10. その他の注意

(1)スルホニルウレア系薬剤(トルブタミド1日1.5g)を長期間継続使用した場合、食事療法単独の場合と比較して心臓・血管系障害による死亡率が有意に高かったとの報告がある。

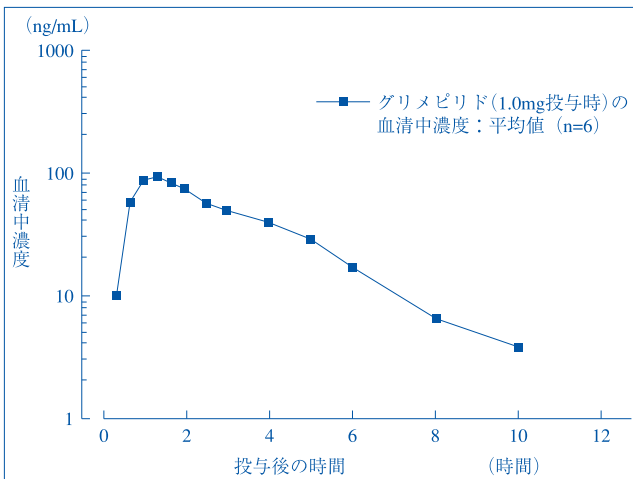
(2)インスリン又は経口血糖降下剤の投与中にアンジオテンシン変換酵素阻害剤を投与することにより、低血糖が起こりやすいとの報告がある。

(3)イヌを用いた慢性毒性試験において、最高用量の320mg/kg投与群の雌雄各1例に白内障を認めた。ウシの水晶体を用いた*in vitro*試験とラットを用いた検討結果では、白内障を発症させる作用や発症増強作用の可能性は認められなかった。

【薬物動態】

1. 血清中濃度

(1)健康成人男子6例に本剤1mgを朝食直前に単回経口投与したときのグリメピリドの血清中濃度推移、及び薬物動態学的パラメータを示す¹⁾。



血清中濃度パラメータ

Tmax	Cmax (平均±SD)	半減期
1.33時間	103.5±29.1ng/mL	1.47時間

(2)インスリン非依存型糖尿病患者9例に本剤0.5mgもしくは1mgを1日1回7日間朝食前に連続投与したとき、初回及び最終回投与時のグリメピリドの薬物動態学的パラメータに差は認められなかった²⁾。

(3)2型糖尿病患者(小児及び成人)における薬物動態国内の小児2型糖尿病患者及び成人2型糖尿病患者[解析対象集団136例(小児31例及び成人105例)、血清中濃度517点]を対象に、0.5~6mg/日の用量で、一定用量を2週間以上投与した任意の時点で母集団薬物動態解析を行った。

その結果、グリメピリドの消失プロファイルは1-コンパートメントモデルによくフィットした。共変量の検討を行った結果、最終モデルに反映される影響因子はなかった。最終モデルから得られた母集団のパラメータはCL/Fが1.56L/h、Vss/Fが6.84Lであった。母集団モデルを用いて推定したパラメータを以下に示す。小児及び成人患者の推定パラメータは同様の値であった。

母集団モデルを用いて推定した薬物動態パラメータ

2型糖尿病患者	CL/F(L/h) (平均±SD)	Vss/F(L) (平均±SD)	t _{1/2} (h) (平均±SD)
小児(9~16歳)	1.79±0.77	6.84±0.09	3.15±1.38
成人(17歳以上)	1.64±0.59	6.83±0.11	3.30±1.60

CL/F：見かけのクリアランス、Vss/F：見かけの分布容積

2. 吸収・代謝・排泄

健康成人男子6例に本剤1mgを朝食直前に単回経口投与したとき、血清中にはグリメピリド及び代謝物が、尿中には代謝物のみが検出された。この代謝物は、シクロヘキシル環のメチル基の水酸化体及びカルボン酸体で、投与後24時間までに投与量の44.9%が尿中に排泄された¹⁾。

(外国人データ)

外国人12例にグリメピリド1mgをクロスオーバー法にて単回経口投与及び静脈内投与した時、それぞれのAUCの比から得られたバイオアベイラビリティはほ

ぼ100%であり、消化管からの吸収は良好であると考えられた³⁾。

外国人3例に¹⁴C-グリメピリドを単回経口投与した時、投与後168時間までに尿及び糞中にそれぞれ投与量の57.5%及び35.0%が排泄された⁴⁾。

3. 代謝酵素

本剤は、主に肝代謝酵素CYP2C9の関与により、シクロヘキシル環メチル基の水酸化を受ける⁵⁾。

(参考)⁶⁾

ラット肝細胞分画を用いて代謝酵素を検討した結果、グリメピリドは主にCYP2Cサブファミリーの関与によりシクロヘキシル環メチル基の水酸化を受け、引き続いてサイトゾールの酵素によってカルボン酸体に変換されることが示唆された。

【臨床成績】

1. 成人

食事療法のみにて治療中で、HbA1c(JDS値)が7.0%以上のNIDDM患者(±0.5%以内の変動で安定)を対象に、本剤1~4mg/日を12週間経口投与したプラセボ対照二重盲検比較試験において、改善率(HbA1c(JDS値)が1.0%以上低下した症例)は67.6%(25/37)であった。また、HbA1c(JDS値)は本剤投与群で8.26%から6.94%に低下し、プラセボ投与群で8.24%から8.40%に上昇した⁷⁾。グリベンクラミド7.5mg/日以上投与を受けているにもかかわらず、HbA1c(JDS値)が8.0%以上のNIDDM患者(±0.5%以内の変動で安定)を対象に、本剤4~6mg/日を28週間経口投与した二重盲検比較試験において、改善率(HbA1c(JDS値)が1.0%以上低下した症例)は7.6%(12/143)であった。また、HbA1c(JDS値)は9.66%から9.93%と0.27%上昇した⁸⁾。

2. 小児

食事療法・運動療法にて治療中の小児2型糖尿病患者(9~16歳)を対象に、本剤0.5~6mg/日を非盲検漸増法にて12~28週間経口投与した無対照試験において、投与開始時から最終観察時のHbA1c(JDS値)は、試験前未治療の小児患者(10例)では8.24%から7.61%へ、試験前に本剤2mg/日以下で治療していた小児患者(25例)では8.27%から7.94%へ低下の傾向が認められた。なお、服薬不良又は維持用量の投与期間不足の症例が5例(未治療3例、既治療2例)含まれていた。投与終了時の維持用量は0.5mg/日4例、1mg/日13例、2mg/日6例、4mg/日6例、6mg/日6例であった(ITT population)。

【薬効薬理】

〈薬理作用〉

1. 血糖降下作用及びインスリン分泌作用

健康成人男子9例にグリメピリド1mgを朝食直前に単回投与した時、プラセボ投与時と比べ、朝食後の血中グルコース濃度は本剤投与時において有意に低下した。この時の血清中インスリン濃度のCmaxは、プラセボ投与時と比べ本剤投与時では有意差は認められなかったが、朝食後4時間までのAUCはプラセボ投与時と比べ有意に増加した⁹⁾。

ウサギ、ラット、イヌを用いた経口投与試験において、本剤の血糖降下作用は投与1時間後から認められた。グリベンクラミドとの比較では同等もしくはそれ以上の血糖降下作用を示した¹⁰⁾。

ラットβ細胞腫を用いた*in vitro*試験で、β細胞上のSU

剤レセプターに対してグリメピリドはグリベンクラミドに比して1/5の結合親和性を示した¹¹⁾。

2. インスリン作用の増強

人工膵島を用いたイヌ正常血糖インスリンクランプ試験で、本剤の投与により末梢組織での糖取り込み促進と、肝糖処理能の増加を認めた^{12,13)}。また、本剤はインスリン抵抗性KK-Ayマウスへの長期経口投与により、高血糖及び高インスリン血症を改善した¹⁴⁾。

筋肉・脂肪細胞を用いた*in vitro*試験において、糖輸送担体の活性化や糖輸送の増加等の機序による膵外作用の関与が報告されている¹⁵⁾。

〈作用機序〉

本剤は主に膵β細胞の刺激による内因性インスリン分泌の促進(膵作用)により、血糖降下作用を発現するものと考えられる。また、*in vitro*試験において糖輸送担体の活性化等の関与が示されている。

【有効成分に関する理化学的知見】

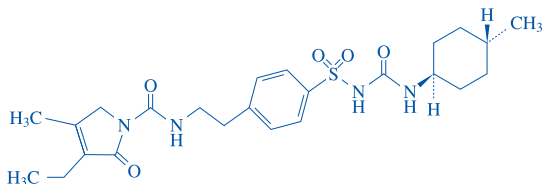
一般名：グリメピリド (Glimepiride)

化学名：1-(4-[2-[(3-Ethyl-4-methyl-2-oxo-3-pyrroline-1-carbonyl)amino]ethyl]phenylsulfonyl)-3-(*trans*-4-methylcyclohexyl)urea

分子式：C₂₄H₃₄N₄O₅S

分子量：490.62

構造式：



性状：本品は白色の結晶性の粉末である。

本品はジクロロメタンに溶けにくく、メタノール又はエタノール(99.5)に極めて溶けにくく、水にほとんど溶けない。

【包装】

アマリール0.5mg錠：

100錠 [10錠(PTP)×10]、
500錠 [10錠(PTP)×50]、
700錠 [14錠(PTP)×50]

アマリール1mg錠：

100錠 [10錠(PTP)×10]、
500錠 [10錠(PTP)×50]、
500錠 (バラ)、
700錠 [14錠(PTP)×50]、
1000錠 [10錠(PTP)×100]

アマリール3mg錠：

100錠 [10錠(PTP)×10]、
500錠 [10錠(PTP)×50]、
500錠 (バラ)、
700錠 [14錠(PTP)×50]

【主要文献】

- 1) 中島光好 他：臨床医薬, 9(3), 503, 1993 [AM_0003]
- 2) 加来浩平 他：臨床医薬, 9(4), 795, 1993 [AM_0005]
- 3) Badian, M., et al.: Drug Metabol. Drug Interact., 11, 331, 1994 [AM_0020]
- 4) Eckert, H.G., et al.: 基礎と臨床, 27(5), 1493, 1993 [AM_0021]
- 5) Niemi, M., et al.: Clin. Pharmacol. Ther., 72, 326, 2002 [AM_0842]
- 6) Yamazaki, H., et al.: Arzneimittel.-Forsch./Drug Res., 43, 1317, 1993 [AM_0022]
- 7) 豊田隆謙 他：臨床医薬, 13(17), 4457, 1997 [AM_0001]
- 8) 兼子俊男 他：臨床医薬, 13(17), 4479, 1997 [AM_0002]
- 9) 中島光好 他：臨床医薬, 9(3), 535, 1993 [AM_0011]
- 10) Geisen, K.: Arzneimittel.-Forsch./Drug Res., 38, 1120, 1988 [AM_0012]
- 11) 社内資料：ラットβ細胞腫を用いたSU剤レセプターへの結合親和性 [AM-29]
- 12) 久保田昌詞 他：糖尿病, 38(6), 447, 1995 [AM_0017]
- 13) 久保田昌詞 他：糖尿病, 35 Suppl. 1, 204, 1992 [AM_0016]
- 14) Müller, G., et al.: Diabetes Res. Clin. Pract., 28 Suppl., S115, 1995 [AM_0018]
- 15) Müller, G., et al.: Diabetes, 42, 1852, 1993 [AM_0015]

【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ください。

サノフィ株式会社

コールセンター くすり相談室

〒163-1488 東京都新宿区西新宿三丁目20番2号

フリーダイヤル 0120-109-905 FAX (03)6301-3010

製造販売：

サノフィ株式会社

〒163-1488 東京都新宿区西新宿三丁目20番2号