



\*\*2014年9月改訂（第13版）  
\*2012年10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

経口血糖降下剤

日本薬局方トルブタミド錠

ヘキストラスチノン<sup>®</sup>錠 0.5g

日本薬局方トルブタミド

ヘキストラスチノン<sup>®</sup>散 100%

Hoechst Rastinon<sup>®</sup>

	ヘキストラスチノン錠0.5g	ヘキストラスチノン散100%
承認番号	21700AMX00024	21700AMX00023
薬価収載	2005年12月	2005年12月
販売開始	1957年3月	1957年3月
再評価結果	1993年3月	1993年3月

0914-00847 D0017715

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・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、ブリティッシュ糖尿病等）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。〕
- 急性ポルフィリン症の患者〔急性ポルフィリン症を誘発したとの報告がある。〕
- 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

【 組成・性状 】

販 売 名	ヘキストラスチノン錠0.5g	ヘキストラスチノン散100%
有効成分	日局トルブタミド0.5g (1錠中)	日局トルブタミド1g (1g中)
添 加 物	トウモロコシデンプン、 デンプングリコール酸ナ トリウム、軽質無水ケイ 酸、タルク、ステアリン 酸マグネシウム	—
色・剤形	白色・裸錠	白色・結晶又は結晶性の 粉末
外 形		—
直径(mm)	13.0	—
厚さ(mm)	4.1	—
重 量(g)	0.65	—
識別コード	LRW	—

【 効能又は効果 】

インスリン非依存型糖尿病（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。）

【 用法及び用量 】

通常、1日量トルブタミドとして0.5～1.0gを経口投与し、必要に応じ適宜増量して維持量を決定する。ただし、1日最高投与量は2.0gとする。

投与方法は、1回投与の場合は朝食前又は後、2回投与の場合は朝夕それぞれ食前又は後に経口投与する。

【 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）

- 肝又は腎機能障害のある患者
- 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. 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。
- 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。
  - 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。
  - 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。

### \*\*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塩水和物 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 トホ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	血中蛋白結合の阻害、サリチル酸剤の血糖降下作用
ピラゾロン系消炎剤 ケトフェニルブタゾン	血中蛋白との結合抑制、腎排泄抑制、肝代謝抑制

薬剤名等	作用機序
β-遮断剤 プロプラノロール アテノロール ピンドロール 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
クラリスロマイシン	機序不明 左記薬剤が本剤の血中濃度を上昇させる可能性がある。
** サルファ剤 スルファメトキサゾール 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
蛋白同化ホルモン剤 メスタノロン	機序不明 蛋白同化ホルモン剤は糖尿病患者の血糖値を低下させることがある。
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 血中蛋白との結合抑制
レセルピン	交感神経系のカテコールアミン減少、低血糖からの回復抑制
シベンプリンコハク酸塩 ジソピラミド ピ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 トリクロルメチアジド 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
ニコチン酸	肝臓でのブドウ糖の同化抑制

薬剤名等	作用機序
フェノチアジン系薬剤 クロルプロマジン 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
インドメタシン	インスリンの分泌阻害
フェニトイン	インスリンの分泌阻害
ブセレリン酢酸塩	機序不明 本剤は耐糖能を悪化させることがある。

#### 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

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、 $\alpha$ -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) **再生不良性貧血、溶血性貧血、無顆粒球症**…再生不良性貧血、溶血性貧血、無顆粒球症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

	頻度不明
血液	血小板減少
肝臓	肝機能障害、肝性ポルフィリン症
消化器	悪心、食欲不振、腹部不快感
過敏症 <sup>注)</sup>	発疹、光線過敏症
その他	アルコール耐性低下、頭痛、耳鳴、甲状腺機能異常

注) 投与を中止するなど適切な処置を行うこと

#### 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、動物実験（ラット）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。[母乳へ移行することが報告されている。]

#### 7. 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よいジュース、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。

#### 8. 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。]

#### 9. 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。

#### 【薬物動態】

##### 1. 血中濃度

健康人5名に本剤2gを経口投与した場合、最高血中濃度は約3時間で得られた<sup>1)</sup>。また健康人6名に本剤を2gを経口投与した場合、半減期は約8時間であった（外国人データ<sup>2)</sup>）。

##### 2. 代謝・排泄

主に肝臓で大部分がカルボキシトルブタミドに代謝される。また糖尿病患者に本剤3gを経口投与した場合、24～48時間以内に尿中より排泄された<sup>1)</sup>。

#### 【薬効薬理】

##### 1. 血糖降下作用（外国人データ）

糖尿病患者に3gを経口投与した場合、約2時間後に血糖降下作用が発現し、5～7時間まで低下した<sup>3)</sup>。

##### 2. 作用機序

膵β細胞を刺激して、内因性インスリンの分泌を促進することにより、血糖降下作用を発現する。主にATP依存性のK<sup>+</sup>チャンネルの遮断による。

#### 【有効成分に関する理化学的知見】

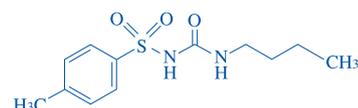
一般名：トルブタミド（Tolbutamide）

化学名：N-(Butylcarbamoyl)-4-methylbenzenesulfonamide

分子式：C<sub>12</sub>H<sub>18</sub>N<sub>2</sub>O<sub>3</sub>S

分子量：270.35

構造式：





融 点：126～132℃

性 状：本品は白色の結晶又は結晶性の粉末で、においはないか、又はわずかに特異なにおいがあり、味はない。  
本品はエタノール（95）にやや溶けやすく、ジエチルエーテルに溶けにくく、水にほとんど溶けない。

**【 包 装 】**

ヘキストラスチノン錠0.5g ：200錠（バラ）、  
1000錠 [10錠(PTP)×100]  
ヘキストラスチノン散100%：250g

**【 主要文献 】**

- 1) 清水房江：東京女子医科大学雑誌, **30**(11), 2572, 1960 [R0001]
- 2) Südhof, H., et al. : Klin. Wschr., **36**(12), 585, 1958 [R0002]
- 3) Stone, D.B., et al. : Diabetes, **15**(5), 314, 1966 [R0003]

**\*【 文献請求先 】**

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