

※※印：2012年4月改訂(第5版、社名変更等に伴う改訂)  
 ※印：2010年3月改訂

日本標準商品分類番号
872144

貯法：室温保存(開封後は湿気を避けて保存すること)  
 使用期限：外装に表示の使用期限内に使用すること。  
 取扱い上の注意：「取扱い上の注意」の項参照  
 規制区分：処方せん医薬品  
 (注意－医師等の処方せんにより使用すること)

	錠2.5mg「タイヨー」	錠5mg「タイヨー」	錠10mg「タイヨー」
承認番号	22000AMX01106000	22000AMX01105000	22000AMX01104000
薬価収載	2008年7月	2008年7月	2008年7月
販売開始	2008年7月	2008年7月	2008年7月

※日本薬局方

# イミダプリル塩酸塩錠

アンジオテンシン変換選択性阻害剤

イミダプリル塩酸塩錠 2.5mg「タイヨー」

イミダプリル塩酸塩錠 5mg「タイヨー」

イミダプリル塩酸塩錠 10mg「タイヨー」

IMIDAPRIL HCl

### 【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
- 血管浮腫の既往歴のある患者(アンジオテンシン変換酵素阻害剤等の薬剤による血管浮腫、遺伝性血管浮腫、後天性血管浮腫、特発性血管浮腫等) [呼吸困難を伴う血管浮腫を発現することがある]
- デキストラン硫酸固定化セルロース、トリプトファン固定化ポリビニルアルコール又はポリエチレンテレフタレートを用いた吸着器によるアフェレーシスを施行中の患者 [ショックを起こすことがある] (「相互作用」の項参照)
- アクリロニトリルメタリルスルホン酸ナトリウム膜 (AN69®)を用いた血液透析施行中の患者 [アナフィラキシー様症状を発現することがある] (「相互作用」の項参照)
- 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)

### 【用法・用量】

通常、成人にはイミダプリル塩酸塩として5～10mgを1日1回経口投与する。なお、年齢、症状により適宜増減する。ただし、重症高血圧症、腎障害を伴う高血圧症または腎実質性高血圧症の患者では2.5mgから投与を開始することが望ましい。

### 〈用法・用量に関連する使用上の注意〉

クレアチニンクリアランスが30mL/分以下、又は血清クレアチニンが3mg/dL以上の重篤な腎機能障害のある患者では、投与量を半量にするか、若しくは投与間隔をのばすなど慎重に投与すること。[排泄の遅延による過度の血圧低下及び腎機能を悪化させるおそれがある] (「慎重投与」の項参照)

### 【使用上の注意】

- 慎重投与(次の患者には慎重に投与すること)
  - 両側性腎動脈狭窄のある患者又は片腎で腎動脈狭窄のある患者 (「重要な基本的注意」の項参照)
  - 高カリウム血症の患者 (「重要な基本的注意」の項参照)
  - 腎機能障害のある患者 (〈用法・用量に関連する使用上の注意〉及び「重大な副作用」の項参照)
  - 脳血管障害のある患者 [過度の降圧が脳血流不全を惹起し、病態を悪化させることがある]
  - 高齢者 (「高齢者への投与」の項参照)
- 重要な基本的注意
  - 両側性腎動脈狭窄のある患者又は片腎で腎動脈狭窄のある患者においては、腎血流量の減少や糸球体ろ過圧の低下により急速に腎機能を悪化させるおそれがあるので、治療上やむを得ないと判断される場合を除き、使用は避けること。
  - 高カリウム血症の患者においては、高カリウム血症を増悪させるおそれがあるので、治療上やむを得ないと判断される場合を除き、使用は避けること。また、腎機能障害、コントロール不良の糖尿病等により血清カリウム値が高くなりやすい患者では、高カリウム血症が発現するおそれがあるので、血清カリウム値に注意すること。
  - 本剤の投与により、次の患者では、初回投与後一過性の急激な血圧低下を起こす場合があるので、投与は少量より開始し、増量する場合は患者の状態を十分に観察しながら徐々に行うこと。
    - 重症の高血圧症患者
    - 血液透析中の患者
    - 利尿降圧剤投与中の患者 (特に最近利尿降圧剤投与を開始した患者)
    - 嚴重な減塩療法中の患者
  - 降圧作用に基づくめまい、ふらつきがあらわれることがあるので、高所作業、自動車の運転等危険を伴う機械を操作する際には注意させること。
  - 手術前24時間は投与しないことが望ましい。

### 【組成・性状】

	イミダプリル塩酸塩錠2.5mg「タイヨー」	イミダプリル塩酸塩錠5mg「タイヨー」	イミダプリル塩酸塩錠10mg「タイヨー」	
組成	1錠中： イミダプリル塩酸塩…2.5mg (添加物) ステアリン酸マグネシウム、乳糖水和物、ヒドロキシプロピルセルロース	1錠中： イミダプリル塩酸塩…5mg	1錠中： イミダプリル塩酸塩…10mg	
性状	白色の素錠	白色の片面1/2割線入り素錠		
識別コード(PTP)	008	009	010	
外形(サイズ)	表(直径mm)	5.5	6.0	6.5
	裏(重量mg)	2.5	5	10
	断面(厚さmm)	2.5	2.8	2.7

### 【効能・効果】

高血圧症、腎実質性高血圧症



### 3 相互作用

#### (1) 併用禁忌(併用しないこと)

薬剤名等	臨床症状・措置方法	機序・危険因子
デキストラン硫酸固定化セルロース、トリプトファン固定化ポリビニルアルコール又はポリエチレンテレフタレートを用いた吸着器によるアフェレーシスの施行リポソバー® イムソバTR® セルソバ® 等	ショックを起こすことがある。	陰性に荷電したデキストラン硫酸固定化セルロース、トリプトファン固定化ポリビニルアルコール又はポリエチレンテレフタレートにより血中キニン系の産生が亢進し、さらに本剤によりブラジキニンの代謝が妨げられて、ブラジキニンが蓄積すると考えられる。
アクリロニトリルメタリルスルホン酸ナトリウム膜を用いた透析 AN69®	アナフィラキシー様症状を発現することがある。	多価イオン体であるAN69®により血中キニン系の産生が亢進し、さらに本剤によりブラジキニンの代謝が妨げられて、ブラジキニンが蓄積すると考えられる。

#### (2) 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
カリウム保持性利尿剤 スピロノラクトン トリウムテレン 等 カリウム補給剤 塩化カリウム等	血清カリウム値が上昇することがある。併用する場合は血清カリウム値に注意すること。	本剤はアンジオテンシンⅡ産生を抑制し、アルドステロンの分泌を低下させるため、カリウム排泄を減少させると考えられる。腎機能障害のある患者には特に注意する。
利尿降圧剤 トリクロルメチアジド ヒドロクロロチアジド 等	利尿降圧剤で治療中の患者に本剤を初めに投与する場合、降圧作用が増強するおそれがあるので少量より投与するなど慎重に投与すること。	利尿剤の投与は血漿レニン活性を上昇させているため、本剤の投与により急激な血圧低下を起こすと考えられる。
リチウム製剤 炭酸リチウム	リチウム中毒(眠気、振戦、錯乱等)を起こすことがある。定期的にリチウムの血中濃度を測定し、異常があれば減量もしくは投与中止する。	腎尿細管におけるリチウムの再吸収を促進すると考えられる。
非ステロイド性抗炎症剤 インドメタシン等	降圧作用が減弱することがある。定期的に血圧を観察し、適切な処置をとる。	非ステロイド性抗炎症剤がプロスタグランジンの合成を阻害するため、本剤の降圧作用を減弱させると考えられる。
カリジノゲナーゼ製剤	本剤との併用により過度の血圧低下が引き起こされる可能性がある。	本剤のキニン分解抑制作用とカリジノゲナーゼ製剤のキニン産生作用により、血管平滑筋の弛緩が増強すると考えられる。
他の降圧作用を有する薬剤(降圧剤、硝酸剤等)	降圧作用が増強することがある。定期的に血圧を測定し、両剤の用量を調節する。	相加的に作用(降圧作用)を増強させると考えられる。

### 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)

- 呼吸困難を伴う顔面、舌、声門、喉頭の腫脹を症状とする血管浮腫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直ちに投与を中止し、抗ヒスタミン剤、副腎皮質ホルモン剤の投与及び気道確保等の適切な処置を行うこと。
- 重篤な血小板減少があらわれることがあるので、このような場合には直ちに投与を中止し、適切な処置を行うこと。
- 急性腎不全、腎機能障害の増悪があらわれることがあるので、腎機能検査を行うなど観察を十分に行い、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。
- 重篤な高カリウム血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、直ちに適切な処置を行うこと。
- 紅皮症(剥脱性皮膚炎)、皮膚粘膜眼症候群(Stevens-Johnson症候群)、天疱瘡様症状があらわれることがあるので、紅斑、水疱、瘡癩、発熱、粘膜疹等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。

#### (2) 重大な副作用(類薬)

- 他のアンジオテンシン変換酵素阻害剤で、汎血球減少があらわれたとの報告があるので、このような異常が認められた場合には直ちに投与を中止し、適切な処置を行うこと。
- 他のアンジオテンシン変換酵素阻害剤で、肺炎があらわれたとの報告があるので、血中のアミラーゼ、リパーゼの上昇等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

副作用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。

	頻度不明
血液	赤血球、ヘモグロビン、ヘマトクリット、血小板、白血球の減少、好酸球増多
腎臓	血清クレアチニン、BUNの上昇、蛋白尿
精神神経系	頭痛、ふらつき、めまい、立ちくらみ、不眠、眠気
循環器	低血圧、動悸
呼吸器	咳、咽頭部異和感・不快感、痰、嚔声
消化器	悪心、嘔気、嘔吐、胃部不快感、腹痛、食欲不振、下痢
肝臓	AST(GOT)、ALT(GPT)、Al-P、LDHの上昇、黄疸、γ-GTPの上昇
過敏症	発疹、痒痒、光線過敏症、蕁麻疹
その他	血清カリウムの上昇、耳鳴、味覚異常、口渇、CK(CPK)の上昇、胸部不快感、疲労、倦怠感、浮腫、顔面潮紅、脱毛、しびれ、脱力感、低血糖

#### 5 高齢者への投与

低用量(例えば2.5mg)から投与を開始するなど、患者の状態を観察しながら慎重に投与すること。

- 本剤は主として腎臓から排泄されるが、一般に高齢者では腎機能が低下していることが多いため高い血中濃度が持続するおそれがあり、副作用が発現又は作用が増強しやすい。
- 高齢者では一般に過度の降圧は好ましくないとされている。[脳梗塞等が起こるおそれがある]

#### 6 妊婦、産婦、授乳婦等への投与

- 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。また、投与中に妊娠が判明した場合には、直ちに投与を中止すること。[妊娠中期及び末期にアンジオテンシン変換酵素阻害剤を投与された高血圧症の患者で羊水過少症、胎児・新生児の死亡、新生児の低血圧、腎不全、高カリウム血症、頭蓋の形成不全及び羊水過少症によると推測される四肢の拘縮、頭蓋顔面の変形等があらわれたとの報告がある。また、海外で実施されたレトロスペクティブな疫学調査で、妊娠初期にアンジオテンシン変換酵素阻害剤を投与された患者群において、胎児奇形の相対リスクは降圧剤が投与されていない患者群に比べ高かったとの報告がある]
- 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には、授乳を中止させること。[動物実験(ラット)で乳汁中へ移行することが認められている]

**7 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)。

**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**

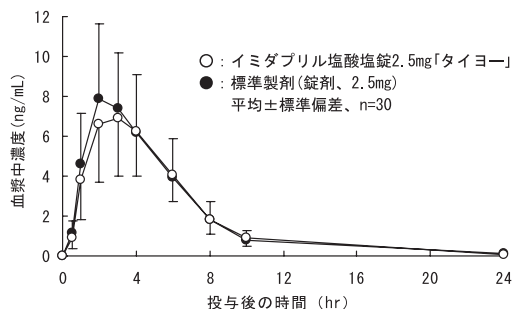
インスリン又は経口血糖降下剤の投与中にアンジオテンシン変換酵素阻害剤を投与することにより、低血糖が起こりやすいとの報告がある。

**【薬物動態】**

**1 生物学的同等性試験**

●イミダプリル塩酸塩錠2.5mg「タイヨー」<sup>1)</sup>

イミダプリル塩酸塩錠2.5mg「タイヨー」と標準製剤を、クロスオーバー法によりそれぞれ1錠(イミダプリル塩酸塩として2.5mg)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、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)~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。



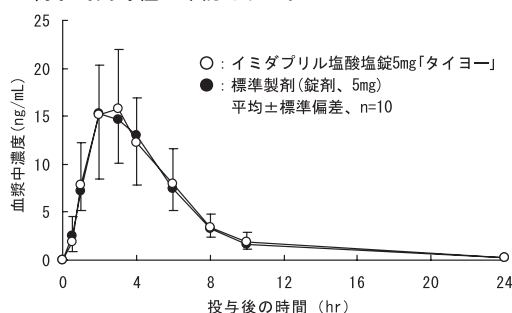
薬物動態パラメータ (平均±標準偏差、n=30)

	投与量 (mg)	AUC <sub>0-24</sub> (ng・hr/mL)	Cmax (ng/mL)	Tmax (hr)	T <sub>1/2</sub> (hr)
イミダプリル塩酸塩錠2.5mg「タイヨー」	2.5	45.61±17.25	7.58±3.25	2.8±0.7	2.99±2.00
標準製剤 (錠剤、2.5mg)	2.5	47.27±15.38	8.16±3.56	2.4±0.6	3.20±2.10

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。

●イミダプリル塩酸塩錠5mg「タイヨー」<sup>2)</sup>

イミダプリル塩酸塩錠5mg「タイヨー」と標準製剤を、クロスオーバー法によりそれぞれ1錠(イミダプリル塩酸塩として5mg)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、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)~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。



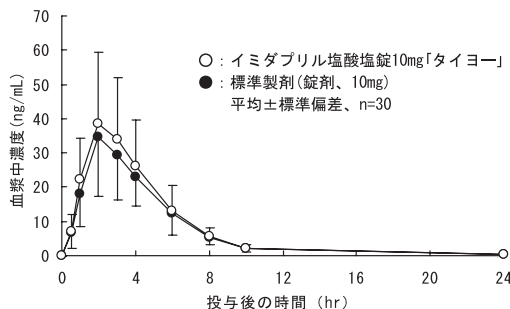
薬物動態パラメータ (平均±標準偏差、n=10)

	投与量 (mg)	AUC <sub>0-24</sub> (ng・hr/mL)	Cmax (ng/mL)	Tmax (hr)	T <sub>1/2</sub> (hr)
イミダプリル塩酸塩錠5mg「タイヨー」	5	94.97±35.95	16.84±6.65	2.6±0.5	3.42±1.88
標準製剤 (錠剤、5mg)	5	92.25±24.98	16.07±4.64	2.4±0.5	4.39±1.79

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。

●イミダプリル塩酸塩錠10mg「タイヨー」<sup>3)</sup>

イミダプリル塩酸塩錠10mg「タイヨー」と標準製剤を、クロスオーバー法によりそれぞれ1錠(イミダプリル塩酸塩として10mg)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、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)~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。



薬物動態パラメータ (平均±標準偏差、n=30)

	投与量 (mg)	AUC <sub>0-24</sub> (ng・hr/mL)	Cmax (ng/mL)	Tmax (hr)	T <sub>1/2</sub> (hr)
イミダプリル塩酸塩錠10mg「タイヨー」	10	190.47±86.61	39.89±20.95	2.2±0.5	5.27±1.60
標準製剤 (錠剤、10mg)	10	171.40±60.97	35.97±17.45	2.3±0.5	6.56±6.41

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。

※2 溶出性<sup>4)</sup>

本剤の溶出性は、日本薬局方に定められた規格に適合していることが確認されている。

※【薬効薬理】<sup>5)</sup>

イミダプリル塩酸塩はプロドラッグであり、経口投与後、加水分解により活性代謝物のジアシド体(イミダプリラート)に変換され、このイミダプリラートがアンジオテンシン変換酵素阻害薬として働く。アンジオテンシン変換酵素阻害薬は、生理活性を持たないアンジオテンシン I から強力な昇圧活性を有するアンジオテンシン II への変換を阻害することにより、血圧降下作用を示す。

【有効成分に関する理化学的知見】

一般名：イミダプリル塩酸塩(Imidapril hydrochloride)

※化学名：(4S)-3-[(2S)-2-[(1S)-1-ethoxycarbonyl-3-phenylpropylamino]propanoyl]-1-methyl-2-oxoimidazolidine-4-carboxylic acid monohydrochloride

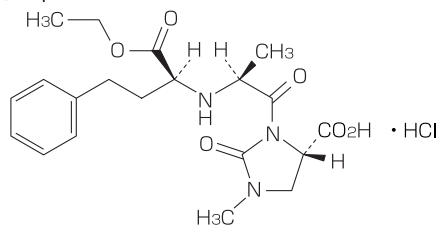
分子式：C<sub>20</sub>H<sub>27</sub>N<sub>3</sub>O<sub>6</sub>・HCl

分子量：441.91

融点：約203℃(分解)

※性状：イミダプリル塩酸塩は白色の結晶である。メタノールに溶けやすく、水にやや溶けやすく、エタノール(99.5)にやや溶けにくい。1.0gを水100mLに溶かした液のpHは約2である。

※構造式：



【取扱い上の注意】<sup>6)</sup>

安定性試験結果の概要

加速試験(40℃、相対湿度75%、6ヵ月)の結果、イミダプリル塩酸塩錠2.5mg「タイヨー」、イミダプリル塩酸塩錠5mg「タイヨー」及びイミダプリル塩酸塩錠10mg「タイヨー」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。

### 【包装】

- イミダプリル塩酸塩錠2.5mg「タイヨー」  
PTP包装：100錠(10錠×10)
- イミダプリル塩酸塩錠5mg「タイヨー」  
PTP包装：100錠(10錠×10)、500錠(10錠×50)  
バラ包装：500錠
- イミダプリル塩酸塩錠10mg「タイヨー」  
PTP包装：100錠(10錠×10)

### 【主要文献】

- 1) 鈴木等：医学と薬学, **59**(5), 769, 2008
- 2) 鈴木等：ibid., **59**(5), 775, 2008
- 3) 鈴木等：ibid., **59**(5), 781, 2008
- 4) テバ製薬株式会社内資料(溶出試験)
- ※、※※5) 第十六改正日本薬局方解説書
- 6) テバ製薬株式会社内資料(安定性試験)

### ※※【文献請求先・製品情報お問い合わせ先】

主要文献欄に記載の文献・社内資料は下記にご請求下さい。  
テバ製薬株式会社 DIセンター  
〒453-0801 名古屋市中村区太閤一丁目24番11号  
TEL 0120-923-093 FAX 052-459-2853  
受付時間 9:00~17:00(土・日・祝日を除く)

※※製造販売元

**テバ製薬株式会社**  
名古屋市中村区太閤一丁目24番11号