

三環系抗うつ剤

日本薬局方 アミトリプチリン塩酸塩錠

処方箋医薬品^(注)

アミトリプチリン塩酸塩錠 10mg「サワイ」

アミトリプチリン塩酸塩錠 25mg「サワイ」

AMITRIPTYLINE HYDROCHLORIDE Tablets [SAWAI]

(注)注意—医師等の処方箋により使用すること

	錠10mg	錠25mg
承認番号	22600AMX00848000	22600AMX00849000
販売開始	1970年8月	1970年8月

2. 禁忌(次の患者には投与しないこと)

- 2.1 閉塞隅角緑内障の患者[抗コリン作用により眼圧が上昇し、症状を悪化させることがある。]
- 2.2 三環系抗うつ剤に対し過敏症の患者
- 2.3 心筋梗塞の回復初期の患者[循環器系に影響を及ぼすことがあり、心筋梗塞が悪化するおそれがある。]
- 2.4 尿閉(前立腺疾患等)のある患者[抗コリン作用を有するため、症状が悪化するおそれがある。]
- 2.5 モノアミン酸化酵素阻害剤(セレギリン塩酸塩、ラサギリンメシル酸塩、サフィナミドメシル酸塩)を投与中あるいは投与中止後2週間以内の患者[10.1参照]

3. 組成・性状

3.1 組成

品 名	アミトリプチリン塩酸塩錠 10mg「サワイ」	アミトリプチリン塩酸塩錠 25mg「サワイ」
有効成分 [1錠中]	日局アミトリプチリン塩酸塩 10mg 25mg	
添加剤	カルナウバロウ、カルメロースCa、結晶セルロース、酸化チタン、ステアリン酸Mg、乳糖、ヒドロキシプロピルセルロース、ヒプロメロース、マクロゴール6000、青色1号アルミニウムレーキ、黄色4号(タートラジン)アルミニウムレーキ	

3.2 製剤の性状

品 名	アミトリプチリン塩酸塩錠 10mg「サワイ」	アミトリプチリン塩酸塩錠 25mg「サワイ」
外 形		
剤 形	フィルムコーティング錠	
性 状	淡青色	黄緑色
直径(mm)	6.1	7.1
厚さ(mm)	3.7	3.9
重量(mg)	約100	約137
識別コード	SW 027	SW 028

4. 効能又は効果

精神科領域におけるうつ病・うつ状態、夜尿症、末梢性神経障害性疼痛

5. 効能又は効果に関連する注意

〈効能共通〉

- 5.1 抗うつ剤の投与により、24歳以下の患者で、自殺念慮、自殺企図のリスクが増加するとの報告があるため、本剤の投与にあたっては、リスクとベネフィットを考慮すること。[8.2-8.5、9.1.7、9.1.10、15.1.1参照]

〈末梢性神経障害性疼痛〉

- 5.2 自殺念慮、自殺企図、敵意、攻撃性等の精神症状の発現リスクを考慮し、本剤の投与の適否を慎重に判断すること。

6. 用法及び用量

〈うつ病・うつ状態〉

アミトリプチリン塩酸塩として、通常、成人1日30～75mgを初期用量とし、1日150mgまで漸増し、分割経口投与する。まれに300mgまで増量することもある。
なお、年齢、症状により適宜減量する。

〈夜尿症〉

アミトリプチリン塩酸塩として、1日10～30mgを就寝前に経口投与する。
なお、年齢、症状により適宜減量する。

〈末梢性神経障害性疼痛〉

アミトリプチリン塩酸塩として、通常、成人1日10mgを初期用量とし、その後、年齢、症状により適宜増減するが、1日150mgを超えないこと。

8. 重要な基本的注意

〈効能共通〉

- 8.1 眠気、注意力・集中力・反射運動能力等の低下が起こることがあるので、本剤投与中の患者には、自動車の運転等危険を伴う機械の操作に従事させないよう注意すること。
- 8.2 うつ症状を呈する患者は希死念慮があり、自殺企図のおそれがあるので、このような患者は投与開始早期ならびに投与量を変更する際には患者の状態及び病態の変化を注意深く観察すること。[5.1、8.3-8.5、9.1.7、9.1.10、15.1.1参照]
- 8.3 因果関係は明らかではないが、不安、焦燥、興奮、パニック発作、不眠、易刺激性、敵意、攻撃性、衝動性、アカシジア／精神運動不穏、軽躁、躁病等の症状・行動を来した症例において、基礎疾患の悪化又は自殺念慮、自殺企図、他害行為が報告されている。患者の状態及び病態の変化を注意深く観察するとともに、これらの症状の増悪が観察された場合には、服薬量を増量せず、徐々に減量し、中止するなど適切な処置を行うこと。[5.1、8.2、8.4、8.5、9.1.7-9.1.10、15.1.1参照]
- 8.4 自殺目的での過量服用を防ぐため、自殺傾向が認められる患者に処方する場合には、1回分の処方日数を最小限にとどめること。[5.1、8.2、8.3、8.5、9.1.7、9.1.10、15.1.1参照]
- 8.5 家族等に自殺念慮や自殺企図、興奮、攻撃性、易刺激性等の行動の変化及び基礎疾患悪化があらわれるリスク等について十分説明を行い、医師と緊密に連絡を取り合うよう指導すること。[5.1、8.2-8.4、9.1.7-9.1.10、15.1.1参照]
- 8.6 投与量の急激な減少ないし投与の中止により、嘔気、頭痛、倦怠感、易刺激性、情動不安、睡眠障害等の離脱症状があらわれることがある。投与を中止する場合には、徐々に減量するなど慎重に行うこと。
- 8.7 重篤な血液障害があらわれることがあるので、定期的に検査を実施するなど観察を十分に行うこと。[11.1.6参照]

〈末梢性神経障害性疼痛〉

- 8.8 本剤による治療は原因療法ではなく対症療法であることから、疼痛の原因となる疾患の診断及び治療を併せて行い、本剤を漫然と投与しないこと。

9. 特定の背景を有する患者に関する注意

9.1 合併症・既往歴等のある患者

9.1.1 排尿困難のある患者

抗コリン作用を有するため、症状が悪化するおそれがある。

9.1.2 開放隅角緑内障の患者

抗コリン作用により眼圧が上昇し、症状が悪化させることがある。

9.1.3 眼内圧亢進のある患者

抗コリン作用を有するため、症状が悪化するおそれがある。

9.1.4 心不全・心筋梗塞・狭心症・不整脈(発作性頻拍・刺激伝導障害等)等の心疾患のある患者(心筋梗塞の回復初期の患者を除く)

循環器系に影響を及ぼすことがあり、これらの症状が悪化することがある。

9.1.5 甲状腺機能亢進症の患者

循環器系に影響を及ぼすことがある。

9.1.6 てんかん等の痙攣性疾患又はこれらの既往歴のある患者

痙攣を起こすことがある。

9.1.7 躁うつ病患者

躁転、自殺企図があらわれることがある。[5.1、8.2-8.5、9.1.10、15.1.1参照]

9.1.8 脳の器質障害又は統合失調症の素因のある患者

精神症状を増悪させることがある。[8.3、8.5、9.1.9参照]

9.1.9 衝動性が高い併存障害を有する患者

精神症状を増悪させることがある。[8.3、8.5、9.1.8参照]

9.1.10 自殺念慮又は自殺企図の既往のある患者、自殺念慮のある患者

自殺念慮、自殺企図があらわれることがある。[5.1、8.2-8.5、9.1.7、15.1.1参照]

9.5 妊婦

妊婦又は妊娠している可能性のある女性には、治療上の有益性が危険性を上回ると判断される場合にのみ投与すること。三環系抗うつ剤には動物実験で催奇形作用が報告されているものがある。

9.6 授乳婦

治療上の有益性及び母乳栄養の有益性を考慮し、授乳の継続又は中止を検討すること。ヒト母乳中へ移行することが報告されている。

9.7 小児等

小児等に対するうつ病治療の使用経験は少ないので、投与しないことが望ましい。

9.8 高齢者

少量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。起立性低血圧、ふらつき、抗コリン作用による口渇、排尿困難、便秘、眼内圧亢進等があらわれやすい。

10. 相互作用

本剤は、主に肝代謝酵素チトクロームP450 2D6(CYP2D6)により代謝される。また、CYP3A4、CYP2C19及びCYP1A2によっても代謝されることが示されている。

10.1 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
モノアミン酸化酵素阻害剤 セレギリン塩酸塩(エフピー) ラサギリンメシル酸塩(アジレクト) サフィナミドメシル酸塩(エクフィナ) [2.5参照]	発汗、不穏、全身痙攣、異常高熱、昏睡等があらわれることがある。なお、モノアミン酸化酵素阻害剤の投与を受けた患者に本剤を投与する場合には、少なくとも2週間の間隔をおき、また本剤からモノアミン酸化酵素阻害剤に切りかえるときには、2～3日間の間隔をおくことが望ましい。	詳細は不明であるが、相加・相乗作用によると考えられる。

10.2 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
アルコール	本剤の作用が増強されることがある。	アルコールが肝での本剤の代謝を阻害し、血中濃度が上昇すると考えられる。
*** 抗コリン作用を有する薬剤 ブチルスコポラミン臭化物 コハク酸ソリフェナシン トリヘキシフェニジル塩酸塩 等		併用によって受容体部位での抗コリン作用が相加される。
*** コリン作動薬 ピロカルピン塩酸塩 セビメリン塩酸塩水和物	本剤がこれらの薬剤の作用を減弱することがある。	本剤がこれらの薬剤の作用に拮抗すると考えられる。
*** アドレナリン作動薬 アドレナリン ノルアドレナリン フェニレフリン塩酸塩 等	アドレナリン作動薬の作用が増強されることがある。	三環系抗うつ剤は交感神経末梢へのノルアドレナリンの取り込みを抑制し、受容体のアドレナリン作動性を上昇させ、作用を増強させることがある。
*** オビカボン	血圧上昇等を起こすおそれがある。	オビカボンはノルアドレナリン等のカテコールアミンの代謝を阻害する。本剤はノルアドレナリン取込み阻害作用あるいは放出促進作用を有するため、併用によりノルアドレナリン等の作用を増強させる可能性がある。
*** ドロキシドパ	ドロキシドパの作用が増強され、血圧の異常上昇をきたすことがある。	神経終末でのノルアドレナリンの再吸収が阻害され、ノルアドレナリンの濃度が増加する。
*** ゴニサミド	高血圧、失神、不全収縮、発汗、てんかん、動作・精神障害の変化及び筋強剛等の副作用があらわれるおそれがある。	相加・相乗作用によると考えられる。
*** ペンタゾシン	本剤の作用が増強され不安感、悪心、発汗、潮紅等が起こるおそれがある。併用が必要な場合には、一方又は両方の投与量を必要に応じて減らすこと。	中枢のセロトニン作動活性を増強すると考えられる。
*** メチルチオニウム塩化物水和物	セロトニン症候群があらわれるおそれがある。	メチルチオニウム塩化物水和物のモノアミン酸化酵素阻害作用によりセロトニン作用が増強される。
*** 三環系抗うつ剤 イミプラミン塩酸塩 クロミプラミン塩酸塩 等 リスデキサメフェタミンメシル酸塩 ラスミジタンコハク酸塩 トラマドール塩酸塩	セロトニン症候群があらわれるおそれがある。	相互にセロトニン作動性が増強される可能性がある。
*** トラゾドン塩酸塩	セロトニン症候群があらわれるおそれがある。	機序不明
中枢神経抑制剤 バルビツール酸誘導体	本剤の治療量において血中濃度が減少することがある。 本剤の中毒量において本剤の作用が増強されることがある。	本剤の治療量において、本剤の肝での代謝が増加することがある。 本剤の中毒量における有害作用を増強することがある。

	薬剤名等	臨床症状・措置方法	機序・危険因子
	スルファメトキサゾール・トリメトプリム	本剤の作用を減弱するおそれがある。	機序不明
	カリウム製剤 (徐放性、腸溶剤)	カリウム製剤の消化管粘膜刺激があらわれやすい。	本剤の抗コリン作用により消化管運動が抑制される。
	クマリン系抗凝固剤 ワルファリンカリウム	抗凝固作用を増強するおそれがある。	ワルファリンの肝での代謝が阻害されると考えられている。
	血糖降下剤 インスリン 経口血糖降下剤	これらの薬剤の血糖降下作用を増強することがある。	機序は不明であるが、他の三環系抗うつ剤でインスリン感受性を増強する等の報告がある。
	バルプロ酸ナトリウム	本剤の作用が増強されることがある。	本剤の血中濃度が上昇することがある。
	CYP3A4誘導作用を有する薬剤 カルバマゼピン フェニトイン セイヨウオトギリソウ(St. John's Wort) 含有食品 等	本剤の作用を減弱するおそれがある。	本剤の血中濃度を減少させると考えられる。
**	CYP3A4阻害作用を有する薬剤 リトナビル ホスアムプレナビル フルコナゾール 等	本剤の作用を増強するおそれがある。	本剤の血中濃度を増加させると考えられる。
**	CYP2D6阻害作用を有する薬剤 選択的セロトニン再取り込み阻害剤 フルボキサミン パロキセチン デュロキセチン 等 抗不整脈剤 キニジン プロパフェノン フレカイニド シメチジン フェノチアジン系製剤 等		
**	CYP2D6で代謝される薬剤 ランタミン アトモキセチン 等	相互に作用が増強するおそれがある。	本剤又はこれらの薬剤の代謝が競合的に阻害される。
**	リルゾール	リルゾールの作用を増強させる可能性があるため、慎重に投与すること。	本剤がCYP1A2で代謝されることにより、リルゾールの代謝が競合的に阻害される可能性がある。
**	エチニルエストラジオール メチルフェニデート塩酸塩	本剤の作用が増強されることがある。	本剤の代謝が阻害されると考えられる。
**	オキシコドン塩酸塩水和物	麻痺性イレウスに至る重篤な便秘又は尿貯留が起こることがある。	相加的に抗コリン作用を増強させる。
		呼吸抑制、低血圧及び顕著な鎮静又は昏睡が起こることがある。	相加的に中枢神経抑制作用を増強させる。
**	モルヒネ塩酸塩水和物 アヘン コデインリン酸塩水和物 ジヒドロコデインリン酸塩 ヒドロモルフォン塩酸塩 フェンタニルクエン酸塩 ペチジン塩酸塩	呼吸抑制、低血圧及び顕著な鎮静又は昏睡が起こるおそれがある。	相加的に中枢神経抑制作用を増強させる。

	薬剤名等	臨床症状・措置方法	機序・危険因子
**	メサドン塩酸塩	不整脈を誘発するおそれがある。	相加的にQT延長作用を増強させる。
		呼吸抑制、低血圧及び顕著な鎮静又は昏睡が起こるおそれがある。	相加的に中枢神経抑制作用を増強させる。
**	ズラノロン	本剤の中枢神経抑制作用が増強されるおそれがある。	相加的に中枢神経抑制作用を増強させる。
**	アルテメテル・ルメファントリン	QT延長が起こるおそれがある。	機序不明
**	ソタロール塩酸塩 ニフェカレント塩酸塩 モキシフロキサシン塩酸塩(内服) メフロキン塩酸塩 β_2 受容体作動薬 インダカテロールマレイン酸塩 ピランテロールトリフェニル酢酸塩 ホルモテロールフマル酸塩水和物 等	QT間隔が延長され心室性不整脈等のリスクが増大するおそれがある。	いずれもQT間隔を延長させる可能性がある。
**	ラベタロール塩酸塩	併用により振戦があらわれやすいとの報告がある。	機序不明
**	メタンフェタミン塩酸塩	メタンフェタミン塩酸塩の作用を増強させることがある。	機序不明
**	トピラマート	本剤の血中濃度が上昇することがある。	機序不明
**	イオフルパン(¹²³ I)	本剤との併用により、線条体におけるイオフルパンの集積低下の原因となる可能性がある。画像を評価する際に留意すること。	イオフルパンの線条体における特異的結合を本剤が競合的に阻害する可能性がある。
**	イソニアジド	本剤の作用を増強するおそれがある。	機序は明らかではないが、MAO阻害に関連していると考えられている。
**	オリブダーゼ アルファ(遺伝子組換え)	オリブダーゼ アルファ(遺伝子組換え)の作用が減弱する可能性がある。	本剤が酸性スフィンゴミエリナーゼの活性を阻害する可能性がある。
**	クロフェダノール塩酸塩	クロフェダノール塩酸塩の作用が増強されることがある。	クロフェダノール塩酸塩は咳中枢に作用し、咳嗽抑制作用を示す。
**	プロカルバジン塩酸塩	プロカルバジン塩酸塩を大量投与した場合、本剤の作用を増強するおそれがある。	プロカルバジン塩酸塩は弱いMAO阻害作用を有するためと考えられている。
**	ピコスルファートナトリウム水和物・酸化マグネシウム・無水クエン酸	併用により、水分貯留や電解質異常を起こすおそれがあるため注意すること。	水分貯留及び/又は電解質バランス異常のリスクを増加させる。
**	ニトログリセリン(注射剤除く)	血圧低下が増強されることがある。	血圧低下作用が相加的に増強される。
**	デスマプレシン酢酸塩水和物	低ナトリウム血症による痙攣発作の報告があるので、血清ナトリウム値等をモニターすること。	抗利尿ホルモンを分泌し、体液貯留のリスクを増すことがある。

11. 副作用

次の副作用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。

11.1 重大な副作用

11.1.1 悪性症候群(Syndrome malin)(頻度不明)

無動減黙、強度の筋強剛、嚥下困難、頻脈、血圧の変動、発汗等が発現し、それに引き続き発熱がみられる場合は、投与を中止し、体冷却、水分補給等の全身管理とともに適切な処置を行うこと。本症発症時には、白血球の増加や血清CKの上昇がみ

られることが多く、またミオグロビン尿を伴う腎機能の低下がみられることがある。なお、高熱が持続し、意識障害、呼吸困難、循環虚脱、脱水症状、急性腎障害へと移行し、死亡した例が報告されている。

11.1.2 セロトニン症候群(頻度不明)

不安、焦燥、せん妄、興奮、発熱、発汗、頻脈、振戦、ミオクロヌス、反射亢進、下痢等があらわれた場合には投与を中止し、水分の補給等の全身管理とともに適切な処置を行うこと。

11.1.3 心筋梗塞(頻度不明)

11.1.4 幻覚、せん妄、精神錯乱、痙攣(いずれも頻度不明)

11.1.5 顔・舌部の浮腫(0.1%未満)

11.1.6 無顆粒球症、骨髄抑制(いずれも頻度不明)

[8.7参照]

11.1.7 麻痺性イレウス(頻度不明)

腸管麻痺(食欲不振、悪心・嘔吐、著しい便秘、腹部の膨満あるいは弛緩及び腸内容物のうっ滞等の症状)があらわれた場合には投与を中止すること。なお、この悪心・嘔吐は、本剤の制吐作用により不顕性化することもあるので注意すること。

11.1.8 抗利尿ホルモン不適合分泌症候群(SIADH)(頻度不明)

低ナトリウム血症、低浸透圧血症、尿中ナトリウム排泄量の増加、高張尿、痙攣、意識障害等があらわれた場合には投与を中止し、水分摂取の制限等適切な処置を行うこと^{1)、2)}。

11.2 その他の副作用

	5%以上	0.1～5%未満	0.1%未満	頻度不明
循環器		血圧低下、頻脈		血圧上昇、動悸、不整脈、心発作、心ブロック
精神神経系	眠気	振戦等のパーキンソン症状、運動失調、四肢の知覚異常、焦燥	構音障害	不眠、不安、口周部等の不随意運動(長期投与時)
過敏症		発疹	蕁麻疹	
皮膚				脱毛症
血液				白血球減少
肝臓			黄疸	肝機能障害、AST上昇、ALT上昇
消化器	口渇	悪心・嘔吐、食欲不振、下痢、便秘	味覚異常	
泌尿器		排尿困難		尿閉
その他		ふらつき、頭痛、眩暈、倦怠感、発汗、視調節障害	眼内圧亢進	体重増加

13. 過量投与

13.1 症状

嗜眠、昏迷、幻視、錯乱、激越、痙攣、筋硬直、反射亢進等の中枢神経症状や重篤な低血圧、頻脈、不整脈、QT延長、伝導障害、心不全等の循環器症状並びに呼吸抑制、低体温、異常高熱、嘔吐、散瞳等があらわれる。

13.2 処置

心電図検査を行い、異常が認められた場合には少なくとも5日間心機能を十分に観察することが望ましい。

14. 適用上の注意

14.1 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、さら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ある。

15. その他の注意

15.1 臨床使用に基づく情報

15.1.1 海外で実施されたいう病性障害等の精神疾患を有する患者を対象とした、本剤を含む複数の抗うつ剤の短期プラセボ対照臨床試験の検討結果において、24歳以下の患者では、自殺念慮や自殺企図の発現のリスクが抗うつ剤投与群でプラセボ群

と比較して高かった。なお、25歳以上の患者における自殺念慮や自殺企図の発現のリスクの上昇は認められず、65歳以上においてはそのリスクが減少した。[5.1、8.2-8.5、9.1.7、9.1.10参照]

15.1.2 主に50歳以上を対象に実施された海外の疫学調査において、選択的セロトニン再取り込み阻害剤及び三環系抗うつ剤を含む抗うつ剤を投与された患者で、骨折のリスクが上昇したとの報告がある。

16. 薬物動態

16.1 血中濃度

うつ病患者15例にアミトリプチリン塩酸塩を2週間以上1日30mg、75mg、125～180mg3分割経口投与したときのアミトリプチリンの血漿中濃度は、それぞれ36±5ng/mL、43±3ng/mL、79±10ng/mLであり、また代謝物であるノルトリプチリンの血漿中濃度はそれぞれ8±2ng/mL、22±4ng/mL、89±25ng/mLであった^{3)、4)}。

17. 臨床成績

17.1 有効性及び安全性に関する試験

〈夜尿症〉

17.1.1 二重盲検比較試験

夜尿症が認められる患者(38例)を対象にしたプラセボを対照薬とする二重盲検比較試験において、本剤の有用性が認められた⁵⁾。

18. 薬効薬理

18.1 作用機序

アミトリプチリンの抗うつ作用に関する詳細な作用機序は明らかにされていないが、脳内におけるノルアドレナリン及びセロトニン再取り込みを抑制する結果、シナプス領域にこれらモノアミン量が増量することにより抗うつ作用を示すと考えられている。さらに、これらの活性アミンのシナプス間隙での増加によっておこるアドレナリンβ受容体の機能低下やセロトニン受容体機能の変化が抗うつ薬の作用機序として有力視されている⁶⁾。

18.2 ノルアドレナリン及びセロトニンの再取り込み抑制

ラット脳でのノルアドレナリンの再取り込み及びマウス脳切片でのセロトニンの再取り込みをアミトリプチリンは抑制した^{7)、8)}。

19. 有効成分に関する理化学的知見

一般名：アミトリプチリン塩酸塩(Amitriptyline Hydrochloride)

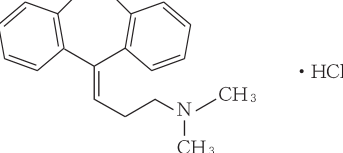
化学名：3-(10,11-Dihydro-5H-dibenzo[a,d]cyclohepten-5-ylidene)-N,N-dimethylpropylamine monohydrochloride

分子式：C₂₀H₂₃N・HCl

分子量：313.86

融点：195～198℃

構造式：



性状：無色の結晶又は白色～微黄色の結晶性の粉末で、味は苦く、麻痺性である。水、エタノール(95)又は酢酸(100)に溶けやすく、無水酢酸にやや溶けやすく、ジエチルエーテルにほとんど溶けない。1.0gを水20mLに溶かした液のpHは4.0～5.0である。

20. 取扱い上の注意

開封後は光を避けて保存すること。

*22. 包装

〈アミトリプチリン塩酸塩錠10mg「サワイ」〉

PTP：100錠(10錠×10)

バラ：1,000錠

〈アミトリプチリン塩酸塩錠25mg「サワイ」〉

PTP：100錠(10錠×10)

23. 主要文献

- 1) Beckstrom, D. et al. : JAMA, 1979 ; 241 (2) : 133
- 2) Luzecky, M. H. et al. : South. Med. J., 1974 ; 67 (4) : 495-497
- 3) 浅野裕他 : 精神薬療基金研究年報, 1976 ; 8 : 189-194
- 4) 浅野裕他 : 精神薬療基金研究年報, 1978 ; 9 : 119-127
- 5) 宮崎澄雄他 : 臨床と研究, 1973 ; 50 (9) : 2748-2754
- 6) 高橋彩子他 : 臨床と研究, 2000 ; 77 (5) : 944-948
- 7) Glowinski, J. et al. : Nature, 1964 ; 204 : 1318-1319
- 8) Ross, S. B. et al. : Eur. J. Pharmacol., 1969 ; 7 : 270-277

*** 24. 文献請求先及び問い合わせ先**

沢井製薬株式会社 医薬品情報センター
〒532-0003 大阪市淀川区宮原5丁目2-30
TEL：0120-381-999 FAX：06-7708-8966

26. 製造販売業者等

26.1 製造販売元

沢井製薬株式会社
大阪市淀川区宮原5丁目2-30