

\*\*2023年4月改訂(第3版)  
\*2022年11月改訂(第2版)

日本標準商品分類番号

872391

貯法：室温保存  
\*\*有効期間：錠1mg, 2mgは3年、  
細粒0.4%は5年

5-HT<sub>3</sub>受容体拮抗型制吐剤  
グラニセトロン塩酸塩製剤  
劇薬、処方箋医薬品<sup>注1)</sup>

カイトリル<sup>®</sup>錠1mg  
カイトリル<sup>®</sup>錠2mg  
カイトリル<sup>®</sup>細粒0.4%

KYTRIL<sup>®</sup> Tablets, Fine Granules

	錠1mg	錠2mg	細粒0.4%
承認番号	20700AMY00171	20900AMY00268	21800AMX10052
販売開始	1995年8月	1998年6月	1995年8月

注1)注意-医師等の処方箋により使用すること

太陽ファルマ

## 2. 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

## 3. 組成・性状

### 3.1 組成

販売名	カイトリル錠1mg	カイトリル錠2mg	カイトリル細粒0.4%
有効成分	1錠中 グラニセトロン塩酸塩 1.12mg (グラニセトロンとして1mg)	1錠中 グラニセトロン塩酸塩 2.23mg (グラニセトロンとして2mg)	0.5g分包中 グラニセトロン塩酸塩 2.23mg (グラニセトロンとして2mg)
添加剤	ヒプロメロース、デンプン、グリコール酸ナトリウム、ステアリン酸マグネシウム、結晶セルロース、乳糖水和物、酸化チタン、マクロゴール400、ポリソルベート80	トウモロコシデンプン、ヒドロキシプロピルセルロース、アスパルテーム(L-フェニルアラニン化合物)、乳糖水和物	

### 3.2 製剤の性状

販売名	カイトリル錠1mg	カイトリル錠2mg	カイトリル細粒0.4%	
色調	白色			
剤形	三角形のフィルムコーティング錠		細粒剤	
外形	表面			-
	裏面			-
	側面			-
識別コード	K1	K2	-	
垂線	約7.1mm	約8.5mm	-	
厚さ	約2.7mm	約3.7mm	-	
質量	約103mg	約206mg	-	

## 4. 効能又は効果

抗悪性腫瘍剤(シスプラチン等)投与及び放射線照射に伴う消化器症状(悪心、嘔吐)

## 5. 効能又は効果に関連する注意

- 本剤を抗悪性腫瘍剤の投与に伴う消化器症状(悪心、嘔吐)に対して使用する場合は、強い悪心、嘔吐が生じる抗悪性腫瘍剤(シスプラチン等)の投与に限り使用すること。
- 本剤を放射線照射に伴う消化器症状(悪心、嘔吐)に対して使用する場合は、強い悪心、嘔吐が生じる全身照射や上腹部照射等に限り使用すること。
- 抗悪性腫瘍剤投与後、本剤の効果が不十分で悪心、嘔吐が発現した場合には、他の制吐療法(注射剤の投与等)を考慮すること。

## 6. 用法及び用量

通常、成人にはグラニセトロンとして1回2mg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。

## 7. 用法及び用量に関連する注意

- 本剤を抗悪性腫瘍剤の投与に伴う消化器症状(悪心、嘔吐)に対して使用する場合は、抗悪性腫瘍剤の投与1時間前に投与し、癌化学療法各クールにおける本剤の投与期間は6日間を目安とする。
- 本剤を放射線照射に伴う消化器症状(悪心、嘔吐)に対して使用する場合は、放射線照射の1時間前に投与する。

## 8. 重要な基本的注意

抗悪性腫瘍剤投与後、本剤の効果が不十分で悪心、嘔吐が発現した場合には、他の制吐療法(注射剤の投与等)を考慮すること。

## 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 フェニルケトン尿症の患者

(細粒剤)(アスパルテーム(L-フェニルアラニン化合物)に関する注意)

細粒剤はアスパルテーム(L-フェニルアラニン化合物)を含有する。

#### 9.1.2 消化管通過障害の症状のある患者

本剤投与後観察を十分に行うこと。本剤の投与により消化管運動の低下があらわれることがある。

### 9.5 妊婦

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。妊娠前及び妊娠初期投与(ラット、0.25~100mg/kg経口)試験では、100mg/kg投与群で胎児の骨格異常の軽度増加及び雌で協調運動機能低下がみられたが、親動物の生殖能、次世代児の発育・生殖能及び第二世代児に対する影響はみられなかった。胎児の器官形成期投与(ラット、0.25~125mg/kg経口)、周産期及び授乳期投与(ラット、0.25~100mg/kg経口)の各試験において、雌雄の生殖能、次世代児の発育・生殖能に影響はなく、催奇性もみられなかった。<sup>1)</sup>

### 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。授乳中のラットに<sup>14</sup>C標識グラニセトロン塩酸塩3mg/kgを静脈内投与し、乳児に哺乳させた際の乳児の胃(乳汁を含む内容物)中の放射能を測定したところ、投与量の0.5%以下であった。<sup>2)</sup>

### 9.7 小児等

小児等を対象とした臨床試験は実施していない。

### 9.8 高齢者

一般に、高齢者には副作用の発現に注意し、慎重に投与すること。なお、国内で実施された第Ⅱ相及び第Ⅲ相臨床試験において、65才以上の高齢者での副作用発現は112例中3例(発熱1例、頭痛2例)であった。

## 10. 相互作用

### 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
セロトニン作用薬 選択的セロトニン再取り込み阻害剤（SSRI） セロトニン・ノルアドレナリン再取り込み阻害剤（SNRI） MAO阻害剤 等	セロトニン症候群（不安、焦燥、興奮、錯乱、発熱、発汗、頻脈、振戦、ミオクローヌス等）があらわれるおそれがある。	セロトニン作用が増強するおそれがある。

## 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 ショック、アナフィラキシー（いずれも頻度不明）

ショック、アナフィラキシー（痒痒感、発赤、胸部苦悶感、呼吸困難、血圧低下等）があらわれるとの報告がある。

### 11.2 その他の副作用

	1%未満	頻度不明
過敏症		発疹
精神神経系	頭痛	
消化器	便秘	
肝臓		AST (GOT)、ALT (GPT) 上昇等の肝機能検査値異常
その他		発熱

## 14. 適用上の注意

### 14.1 薬剤交付時の注意

#### 〈錠剤〉

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ある。

## 15. その他の注意

### 15.3 がん原性

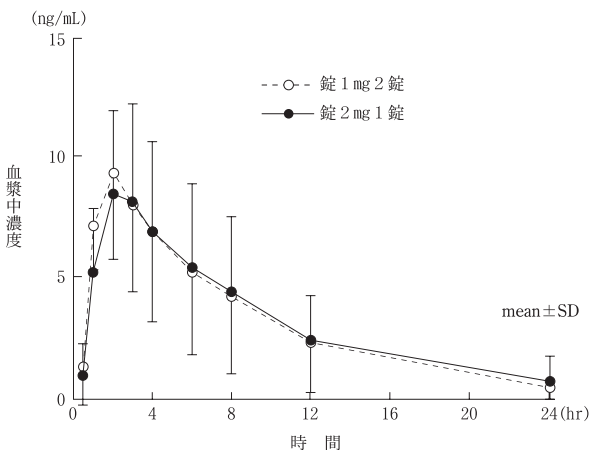
マウス及びラットに1、5、50mg/kgを2年間経口投与し対照群と比較した。マウスでは50mg/kg群の雄で肝細胞がん、50mg/kg群の雌で肝細胞腺腫の増加がみられた。また、ラットでは5mg/kg以上群の雄及び50mg/kg群の雌で肝細胞腫瘍の増加がみられた。しかし、1mg/kg群（臨床用量の25倍に相当する）では、マウス及びラットとも肝細胞腫瘍の増加は認められなかった。

## 16. 薬物動態

### 16.1 血中濃度

健康成人男子20例にグラニセトロンとして2mg（錠1mgを2錠あるいは錠2mgを1錠）を単回経口投与したときの血漿中濃度は以下のとおりであった。<sup>3)</sup>

図 単回投与後の血漿中濃度



投与量	Tmax (hr)	Cmax (ng/mL)	t <sub>1/2</sub> (hr)	AUC (ng·hr/mL)
1mg×2	1.85±0.59	9.91±3.33	5.05±2.11	79.48±48.83
2mg×1	2.05±0.69	9.05±3.52	5.29±3.34	79.61±50.00

mean ± SD

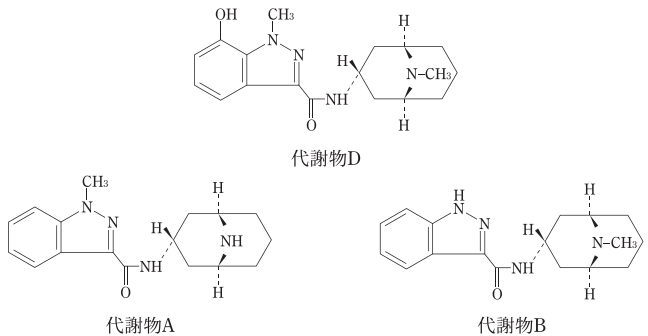
## 16.4 代謝

### 16.4.1 代謝部位

肝臓

### 16.4.2 代謝経路

主な代謝は、芳香環7位の水酸化（代謝物D）及びN-脱メチル化（代謝物A）であった。本剤0.1mg/kg投与時の血漿中濃度は、投与後0.5時間において遊離型及び抱合型を含め、グラニセトロン約49%、代謝物D約8%、代謝物A約5%、投与後24時間ではそれぞれ約16%、13%、6%であった。代謝物Bも認められたが、24時間時に約4%であった。ヒト肝マイクロゾームを用いて行なった*in vitro*試験の結果では、グラニセトロン芳香環7位の水酸化及びN-脱メチル化の代謝にはP450（CYP3A）の関与が報告されている。



### 16.4.3 代謝物の活性の有無

本剤の代謝物について、5-HT<sub>3</sub>受容体に対する作用の有無を*in vitro*及び*in vivo*で検討したところ、代謝物D及びBは、本剤とほぼ同等の5-HT<sub>3</sub>受容体拮抗作用を示し、抗悪性腫瘍剤誘発嘔吐に対しても制吐作用を示したが、他の代謝物では認められなかった。これらの代謝物は、ヒト血中での濃度が低いことから、本剤の制吐作用にはほとんど影響しないと考えられた。

## 16.5 排泄

### 16.5.1 排泄部位

主な排泄経路は腎臓。

### 16.5.2 排泄率

#### (1) 日本人における成績

健康成人に、グラニセトロンとして2mgを単回経口投与した際の尿中排泄を検討した。その結果、24時間後の累積排泄率（平均値）は、33.7%であった。<sup>4)</sup>

#### (2) 外国人における成績（参考）

健康成人（西欧人）に<sup>14</sup>C標識グラニセトロン塩酸塩0.1mg/kgを経口投与した際、168時間後の尿中及び糞中の累積排泄率は、それぞれ投与量の59%及び38%であった。

## 17. 臨床成績

### 17.1 有効性及び安全性に関する試験

二重盲検比較試験<sup>5)</sup>を含む臨床試験成績の概要は次のとおりである。<sup>6)-12)</sup>

抗悪性腫瘍剤投与1時間前にグラニセトロンとして2mgを投与した場合、有効率（有効以上）は83.7%（288/344例）であった。特に、シスプラチン投与前に投与した場合の有効率は81.3%（217/267例）、シスプラチン以外の抗悪性腫瘍剤投与前に投与した場合は92.2%（71/77例）であった。

剤形別では、錠2mg（1mg2錠及び2mg1錠）を投与したときの有効率は82.6%（251/304例）、細粒2mgを投与したときの有効率は92.5%（37/40例）であった。

## 18. 薬効薬理

### 18.1 作用機序

#### 18.1.1 各種受容体に対する親和性<sup>13)</sup>

ラット又はモルモット脳標本を用いて、各種受容体に対するグラニセトロン塩酸塩の親和性を検討したところ、本剤は5-HT<sub>3</sub>受容体に対しては極めて高い親和性を示したが ( $K_i$ 値=0.26nM)、5-HT<sub>1</sub> (5-HT<sub>1A</sub>、5-HT<sub>1B/C</sub>、5-HT<sub>1C</sub>)、5-HT<sub>2</sub>、ドパミンD<sub>2</sub>、アドレナリン $\alpha_1$ 、 $\alpha_2$ 及び $\beta$ 、ベンゾジアゼピン、ピクトロキシン並びにヒスタミンH<sub>1</sub>、オピオイド $\mu$ 、 $\kappa$ 及び $\delta$ の各受容体に対する親和性はほとんど認められなかった (5-HT<sub>1C</sub>受容体以外の受容体： $K_i$ 値>1000nM、5-HT<sub>1C</sub>受容体： $IC_{50}$ 値>10000nM)。

#### 18.1.2 5-HT誘発徐脈に対する作用<sup>14)</sup>

5-HTによる5-HT<sub>3</sub>受容体を介した一過性の徐脈 (von Bezold-Jarischreflex) に対する作用を麻酔ラットで検討したところ、グラニセトロン塩酸塩はこの反射を用量依存的に抑制した。

### 18.2 抗悪性腫瘍剤誘発嘔吐の抑制

#### 18.2.1 シスプラチン誘発嘔吐の抑制

フェレットにグラニセトロン塩酸塩を経口投与し、15分後にシスプラチン10mg/kgを静脈内投与したところ、グラニセトロン塩酸塩0.005mg/kg以上で嘔吐回数の有意な減少及び嘔吐潜伏時間の有意な延長が認められた。

#### 18.2.2 ドキソルビシンとシクロホスファミド併用による誘発嘔吐に対する作用

フェレットにドキソルビシン6mg/kgとシクロホスファミド80mg/kgを静脈内投与する15分前にグラニセトロン塩酸塩0.5mg/kgを経口投与したところ、嘔吐回数の有意な減少及び嘔吐潜伏時間の有意な延長が認められた。

## 19. 有効成分に関する理化学的知見

一般的名称：グラニセトロン塩酸塩(Granisetron Hydrochloride)(JAN)

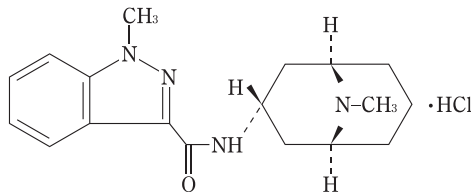
化学名：1-Methyl-N-(endo-9-methyl-9-azabicyclo[3.3.1]non-3-yl)-1H-indazole-3-carboxamide hydrochloride

分子式：C<sub>18</sub>H<sub>24</sub>N<sub>4</sub>O · HCl

分子量：348.87

性状：白色の粉末又は塊のある粉末である。水に溶けやすく、メタノールにやや溶けにくく、エタノール (95) に極めて溶けにくく、ジエチルエーテルにほとんど溶けない。

構造式：



融点：約291℃ (分解)

## 22. 包装

〈カイトリル錠1mg〉

20錠 (PTP)

〈カイトリル錠2mg〉

10錠 (PTP)

〈カイトリル細粒0.4%〉

0.5g [10包]

## 23. 主要文献

- 1) Baldwin, J. A., et al.: 薬理と治療. 1993; 21:1753-1769
- 2) Haddock, R. E., et al.: 基礎と臨床. 1990; 24: 6821 - 6843
- 3) 工藤 忍, 他: 薬理と治療. 1996; 24: 1529-1535
- 4) 岡田秀樹, 他: 薬理と治療. 1993; 21: 1771-1787
- 5) 住永雅司, 他: 癌と化学療法. 1993; 20: 1211-1219
- 6) 住永雅司, 他: 臨床医薬. 1993; 9: 1615-1628
- 7) 松石英城, 他: 癌と化学療法. 1993; 20: 1339-1348
- 8) 平岡 諱, 他: 癌と化学療法. 1993; 20: 1835-1841
- 9) 加藤政和, 他: 臨床医薬. 1993; 9: 1925-1932
- 10) 高橋康雄, 他: 臨床医薬. 1993; 9: 1401-1407
- 11) 高田 実, 他: 癌と化学療法. 1997; 24: 987-994

12) 吉谷徳夫, 他: 癌と化学療法. 1997; 24: 1141-1147

13) Blower, P. R.: Eur. J. Cancer, 1990; 26(Suppl.1): 8-11

14) Sanger, G. J., et al.: Eur. J. Pharmacol. 1989; 159: 113-124

## 24. 文献請求先及び問い合わせ先

太陽ファルマ株式会社 お客様相談室

〒100-0005 東京都千代田区丸の内1-6-5

電話: 0120-533-030

<https://www.taiyo-pharma.co.jp>

## 26. 製造販売業者等

### 26.1 製造販売元

太陽ファルマ株式会社

〒100-0005 東京都千代田区丸の内1-6-5

®登録商標

