

貯法	遮光・室温保存 〔「取扱い上の注意」の項参照〕
使用期限	外箱に最終年月表示

HMG-CoA還元酵素阻害剤  
処方箋医薬品<sup>注1)</sup>

**ピタバスタチンCa・OD錠1mg<sup>〔明治〕</sup>**  
**ピタバスタチンCa・OD錠2mg<sup>〔明治〕</sup>**  
**ピタバスタチンCa・OD錠4mg<sup>〔明治〕</sup>**  
**PITAVASTATIN Ca・OD Tablets 1mg・2mg・4mg<sup>〔MEIJ〕</sup>**  
 ピタバスタチンカルシウム口腔内崩壊錠

承認番号	1 mg : 22700AMX00546000 2 mg : 22700AMX00547000 4 mg : 22700AMX00548000
薬価収載	2015年6月
販売開始	2015年6月

**禁忌**(次の患者には投与しないこと)

- (1)本剤の成分に対し過敏症の既往歴のある患者
- (2)重篤な肝障害又は胆道閉塞のある患者〔これらの患者では本剤の血漿中濃度が上昇し、副作用の発現頻度が増加するおそれがある。また、肝障害を悪化させるおそれがある。〕(「薬物動態」の項参照)
- (3)シクロスポリンを投与中の患者〔本剤の血漿中濃度が上昇し、副作用の発現頻度が増加するおそれがある。また、横紋筋融解症等の重篤な副作用が発現するおそれがある。〕(「相互作用」「薬物動態」の項参照)
- (4)妊婦又は妊娠している可能性のある婦人及び授乳婦(「妊婦、産婦、授乳婦等への投与」の項参照)

**【組成・性状】**

**(1)組成**

1錠中にそれぞれ下記の成分を含有する。

販売名	有効成分	添加物
ピタバスタチンCa・OD錠1mg <sup>〔明治〕</sup>	日局ピタバスタチンカルシウム水和物 1.1mg (ピタバスタチンカルシウムとして1.0mg)	D-マンニトール、低置換度ヒドロキシプロピルセルロース、酢酸カルシウム、メグルミン、ヒプロメロース、アミノアルキルメタクリレートコポリマーE、酸化チタン、スクラロース、黄色三二酸化鉄、粉末セルロース、トウモロコシデンプン、メタケイ酸アルミン酸マグネシウム、トメントール、ステアリン酸カルシウム、香料
ピタバスタチンCa・OD錠2mg <sup>〔明治〕</sup>	日局ピタバスタチンカルシウム水和物 2.2mg (ピタバスタチンカルシウムとして2.0mg)	
ピタバスタチンCa・OD錠4mg <sup>〔明治〕</sup>	日局ピタバスタチンカルシウム水和物 4.4mg (ピタバスタチンカルシウムとして4.0mg)	

**(2)製剤の性状**

販売名	性状	外形			識別コード
		表	裏	側面	
ピタバスタチンCa・OD錠1mg <sup>〔明治〕</sup>	白色～帯黄白色の素錠 淡黄色～濃黄色の斑点がある				MS084
		直径	厚さ	重量	
		7.1mm	3.5mm	135mg	
ピタバスタチンCa・OD錠2mg <sup>〔明治〕</sup>	白色～帯黄白色の割線入り素錠 淡黄色～濃黄色の斑点がある				MS085
		直径	厚さ	重量	
		8.1mm	3.6mm	180mg	
ピタバスタチンCa・OD錠4mg <sup>〔明治〕</sup>	白色～帯黄白色の割線入り素錠 淡黄色～濃黄色の斑点がある				MS086
		直径	厚さ	重量	
		9.6mm	5.3mm	350mg	

**【効能・効果】**

高コレステロール血症、家族性高コレステロール血症

**効能・効果に関連する使用上の注意**

- (1)適用の前に十分な検査を実施し、**高コレステロール血症、家族性高コレステロール血症**であることを確認した上で本剤の適用を考慮すること。
- (2)家族性高コレステロール血症のうちホモ接合体については使用経験がないので、治療上やむを得ないと判断される場合のみ、LDL-アフェレーシス等の非薬物療法の補助として本剤の適用を考慮すること。
- (3)小児に投与する場合は、小児の家族性高コレステロール血症の治療に十分な知識及び経験を持つ医師のもとで、本剤の投与が適切と判断される患者についてのみ適用を考慮すること。(「小児等への投与」の項参照)
- (4)女性では冠動脈疾患の発症は男性と比べて遅いと報告されている<sup>1)</sup>ことも踏まえ、女兒に対する本剤投与の可否については、リスク・ベネフィットを考慮し特に慎重に判断すること。(「副作用」「妊婦、産婦、授乳婦等への投与」の項参照)なお、国内臨床試験において女兒に対する使用経験はない。

**【用法・用量】**

**高コレステロール血症**

通常、成人にはピタバスタチンカルシウムとして1～2mgを1日1回経口投与する。  
なお、年齢、症状により適宜増減し、LDL-コレステロー

注1) 注意-医師等の処方箋により使用すること

ル値の低下が不十分な場合には増量できるが、最大投与量は1日4mgまでとする。

**家族性高コレステロール血症**

成人：通常、成人にはピタバスタチンカルシウムとして1～2mgを1日1回経口投与する。

なお、年齢、症状により適宜増減し、LDL-コレステロール値の低下が不十分な場合には増量できるが、最大投与量は1日4mgまでとする。

小児：通常、10歳以上の小児にはピタバスタチンカルシウムとして1mgを1日1回経口投与する。

なお、症状により適宜増減し、LDL-コレステロール値の低下が不十分な場合には増量できるが、最大投与量は1日2mgまでとする。

<参考>

成人

	OD錠 1mg	OD錠 2mg	OD錠 4mg
高コレステロール血症	○	○	○
家族性高コレステロール血症	○	○	○

小児

	OD錠 1mg	OD錠 2mg	OD錠 4mg
高コレステロール血症	-	-	-
家族性高コレステロール血症	○	○	-

○：承認用法・用量あり -：承認なし

**用法・用量に関連する使用上の注意**

- (1)肝障害のある成人に投与する場合には、開始投与量を1日1mgとし、最大投与量は1日2mgまでとする。また、肝障害のある小児に投与する場合には、1日1mgを投与する。〔「慎重投与」「薬物動態」の項参照〕
- (2)本剤は投与量（全身曝露量）の増加に伴い、横紋筋融解症関連有害事象が発現するので、4mgに増量する場合には、CK（CPK）上昇、ミオグロビン尿、筋肉痛及び脱力感等の横紋筋融解症前駆症状に注意すること。〔成人海外臨床試験において8mg以上の投与は横紋筋融解症及び関連有害事象の発現により中止されている。〕
- (3)本剤は口腔内で崩壊するが、口腔粘膜から吸収されることはないため、唾液又は水で飲み込むこと。〔「適用上の注意」の項参照〕

**【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)肝障害又はその既往歴のある患者、アルコール中毒者〔本剤は主に肝臓に多く分布して作用するので肝障害を悪化させるおそれがある。また、アルコール中毒者は、横紋筋融解症があらわれやすいとの報告がある。〕
- 2)腎障害又はその既往歴のある患者〔横紋筋融解症の報告例の多くが腎機能障害を有する患者であり、また、横紋筋融解症に伴って急激な腎機能の悪化が認められている。〕
- 3)フィbrate系薬剤（ベザフィbrate等）、ニコチン酸を投与中の患者〔横紋筋融解症があらわれやすい。〕〔「相互作用」の項参照〕
- 4)甲状腺機能低下症の患者、遺伝性の筋疾患（筋ジストロフィー等）又はその家族歴のある患者、薬剤性の筋障害の既往歴のある患者〔横紋筋融解症があらわれやすいとの報告がある。〕

5)高齢者（「高齢者への投与」の項参照）

6)小児（「小児等への投与」の項参照）

**(2)重要な基本的注意**

本剤の適用にあたっては、次の点に十分に留意すること。

- 1)あらかじめ高コレステロール血症治療の基本である**食事療法**を行い、更に**運動療法**や、高血圧・喫煙等の虚血性心疾患のリスクファクターの軽減も十分考慮すること。
- 2)腎機能に関する臨床検査値に異常が認められる患者に、本剤とフィbrate系薬剤を併用する場合には、治療上やむを得ないと判断される場合にのみ併用すること。急激な腎機能悪化を伴う横紋筋融解症があらわれやすい。やむを得ず併用する場合には、定期的に腎機能検査等を実施し、自覚症状（筋肉痛、脱力感）の発現、CK（CPK）上昇、血中及び尿中ミオグロビン上昇並びに血清クレアチニン上昇等の腎機能の悪化を認めた場合は直ちに投与を中止すること。
- 3)肝機能検査を投与開始時より12週までの間に1回以上、それ以降は定期的（半年に1回等）に行うこと。
- 4)投与中は**血中脂質値を定期的に検査**し、治療に対する反応が認められない場合には投与を中止すること。
- 5)近位筋脱力、CK（CPK）高値、炎症を伴わない筋線維の壊死、抗HMG-CoA還元酵素（HMGCR）抗体陽性等を特徴とする免疫介在性壊死性ミオパチーがあらわれ、投与中止後も持続する例が報告されているので、患者の状態を十分に観察すること。なお、免疫抑制剤投与により改善がみられたとの報告例がある。（「重大な副作用」の項参照）

**(3)相互作用**

本剤は肝チトクロームP450（CYP）によりほとんど代謝されない（CYP2C9でわずかに代謝される）。

**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
シクロスポリン (サンディムン) (ネオラル)	急激な腎機能悪化を伴う横紋筋融解症等の重篤な有害事象が発現しやすい。	シクロスポリンにより本剤の血漿中濃度が上昇（Cmax6.6倍、AUC4.6倍）する。

**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
フィbrate系薬剤 ベザフィbrate等	急激な腎機能悪化を伴う横紋筋融解症があらわれやすい。自覚症状（筋肉痛、脱力感）の発現、CK（CPK）上昇、血中及び尿中ミオグロビン上昇並びに血清クレアチニン上昇等の腎機能の悪化を認めると直ちに投与を中止すること。	両剤とも横紋筋融解症が報告されている。危険因子：腎機能に関する臨床検査値に異常が認められる患者
ニコチン酸		危険因子：腎障害がある場合
コレステラミン	本剤の血中濃度が低下する可能性があるため、コレステラミンの投与後十分な間隔をあけて本剤を投与することが望ましい。	同時投与により本剤の吸収が低下する可能性がある。

薬剤名等	臨床症状・措置方法	機序・危険因子
エリスロマイシン	急激な腎機能悪化を伴う横紋筋融解症があらわれおそれがある。自覚症状（筋肉痛、脱力感）の発現、CK（CPK）上昇、血中及び尿中ミオグロビン上昇並びに血清クレアチニン上昇等の腎機能の悪化を認めた場合は直ちに投与を中止すること。	左記薬剤により本剤の肝臓への取り込みが阻害されるためと考えられる。（「薬物動態」の項参照）
リファンピシン	併用により本剤のCmaxが2.0倍、AUCが1.3倍に上昇したとの報告がある。	

**(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（頻度不明）**

- 横紋筋融解症**：筋肉痛、脱力感、CK（CPK）上昇、血中及び尿中ミオグロビン上昇を特徴とする横紋筋融解症があらわれ、これに伴って急性腎障害等の重篤な腎障害があらわれることがあるので、このような症状があらわれた場合には投与を中止すること。
- ミオパチー**：ミオパチーがあらわれることがあるので、広範な筋肉痛、筋肉圧痛や著明なCK（CPK）の上昇があらわれた場合には投与を中止すること。
- 免疫介在性壊死性ミオパチー**：免疫介在性壊死性ミオパチー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。
- 肝機能障害、黄疸**：AST（GOT）、ALT（GPT）の著しい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、定期的に肝機能検査等の観察を十分に行い、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。
- 血小板減少**：血小板減少があらわれることがあるので、血液検査等の観察を十分に行い、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。
- 間質性肺炎**：間質性肺炎があらわれることがあるので、長期投与であっても、発熱、咳嗽、呼吸困難、胸部X線異常等が認められた場合には投与を中止し、副腎皮質ホルモン剤の投与等の適切な処置を行うこと。

**\*2)その他の副作用**

種類\頻度	頻度不明
* 過敏症 <sup>注2)</sup>	発疹、そう痒、蕁麻疹、紅斑、血管性浮腫
消化器	嘔気・悪心、胃不快感、口渇、消化不良、腹痛、腹部膨満感、便秘、口内炎、嘔吐、食欲不振、舌炎、下痢
肝臓 <sup>注3)</sup>	AST（GOT）上昇、ALT（GPT）上昇、γ-GTP上昇、LDH上昇、ビリルビン上昇、コリンエステラーゼ上昇、AL-P上昇
腎臓	頻尿、BUN上昇、血清クレアチニン上昇
筋肉 <sup>注4)</sup>	CK（CPK）上昇、筋肉痛、脱力感、筋痙攣、ミオグロビン上昇
精神神経系	頭痛・頭重感、しびれ、めまい、こわばり感、眠気、不眠
血液	貧血、血小板減少、顆粒球減少、白血球減少、好酸球増多、白血球増多、グロブリン上昇、クームス試験の陽性化

種類\頻度	頻度不明
内分泌	テストステロン低下、アルドステロン低下、アルドステロン上昇、ACTH上昇、コルチゾール上昇
その他	倦怠感、抗核抗体の陽性化、動悸、疲労感、皮膚疼痛、ほてり、関節痛、浮腫、霧視、眼のちらつき、耳閉感、尿潜血、尿酸値上昇、血清K上昇、血清P上昇、味覚異常、着色尿、脱毛

注2)このような場合には投与を中止すること。

注3)観察を十分に行い、異常が認められた場合は投与を中止するなど適切な処置を行うこと。

注4)横紋筋融解症の前駆症状の可能性があるので、観察を十分に行い、必要に応じ投与を中止すること。

**(5)高齢者への投与**

一般に高齢者では生理機能が低下しているため、副作用が発現した場合には減量するなど注意すること。〔横紋筋融解症があらわれやすいとの報告がある。〕

**(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。〔妊娠中の投与に関する安全性は確立していない。動物実験（ラット）での周産期及び授乳期投与試験（1mg/kg以上）において分娩前又は分娩後の一時期に母動物の死亡が認められている。また、ウサギでの器官形成期投与試験（0.3mg/kg以上）において母動物の死亡が認められている。ラットに他のHMG-CoA還元酵素阻害剤を大量投与した場合に胎児の骨格奇形が報告されている。更にヒトでは、他のHMG-CoA還元酵素阻害剤で、妊娠3ヵ月までの間に服用したとき、胎児に先天性奇形があらわれたとの報告がある。〕
- 授乳中の婦人には投与しないこと。〔動物実験（ラット）で乳汁中への移行が報告されている。〕

**(7)小児等への投与**

- 小児に投与する場合は、運動の頻度や強度、CK（CPK）上昇に注意し、慎重に投与すること。〔小児では運動の頻度や強度が成人に比べて大きくなる場合があり、筋障害があらわれやすいおそれがある。〕
- 低出生体重児、新生児、乳児又は10歳未満の小児に対する安全性は確立していない（国内において10歳未満、海外において6歳未満の小児等に対する使用経験はない）。

**(8)適用上の注意**

- 服用時：本剤は舌の上のせ唾液を浸潤させ、唾液のみで服用可能である。また、水で服用することもできる。
- 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**

イヌの経口投与試験（3mg/kg/日以上を3ヵ月間、1mg/kg/日以上を12ヵ月間）で白内障の発現が認められている。なお、他の動物（ラット、サル）においては認められていない。

**【薬物動態】**

**(1)生物学的同等性試験**

ピタバスタチンCa・OD錠2mg「明治」と標準製剤を、クロスオーバー法によりそれぞれ1錠（ピタバスタチンカルシウムとして2mg）健康成人男子に水あり及び水なしで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<sup>2)</sup>。

また、ピタバスタチンCa・OD錠1mg「明治」及びピタバスタチンCa・OD錠4mg「明治」は、「含量が異なる経口固形製

剤の生物学的同等性試験ガイドライン」(平成24年2月29日付、薬食審査発0229第10号)に基づき、ピタバスタチンCa・OD錠2mg「明治」を標準製剤としたとき、溶出挙動が等しく、生物学的に同等とみなされた<sup>3,4)</sup>。

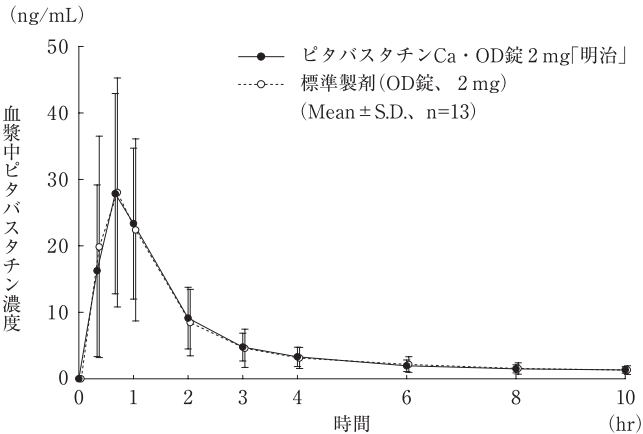


図1 2mgOD錠投与時の血漿中ピタバスタチン濃度推移(水あり服用)

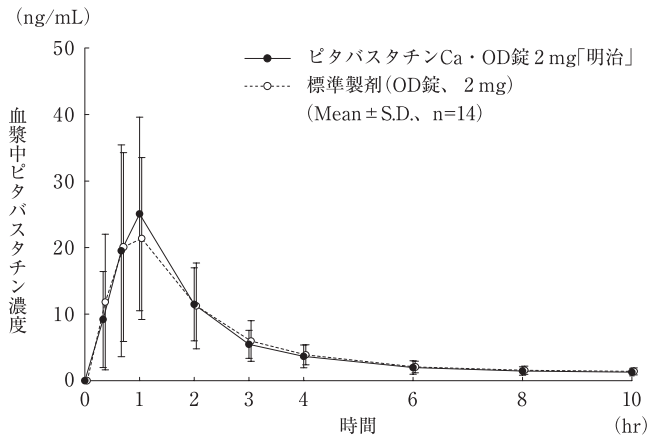


図2 2mgOD錠投与時の血漿中ピタバスタチン濃度推移(水なし服用)

表 薬物動態パラメータ

	被験者数	判定パラメータ		参考パラメータ		
		AUCt (ng・hr/mL)	Cmax (ng/mL)	Tmax (hr)	T <sub>1/2</sub> (hr)	
水あり服用	ピタバスタチンCa・OD錠2mg「明治」	13	57.44±26.79	29.22±15.23	0.8±0.2	8.0±3.5
	標準製剤(OD錠、2mg)	13	57.37±34.21	29.21±17.64	0.7±0.1	6.0±1.9
水なし服用	ピタバスタチンCa・OD錠2mg「明治」	14	56.91±27.26	27.95±15.50	1.0±0.4	8.3±4.2
	標準製剤(OD錠、2mg)	14	56.61±23.79	26.99±12.94	0.9±0.5	7.8±3.9

Mean ± S. D.

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)肝機能障害者における体内動態

1)肝硬変患者(外国人データ)

肝硬変患者12例と健康成人6例にピタバスタチンカルシウムとして2mgを単回経口投与したとき、血漿中濃度は健康成人に比しChild-Pugh grade Aの患者ではCmaxで1.3倍、AUCで1.6倍、Child-Pugh grade Bの患者ではCmaxで2.7倍、AUCで3.9倍を示した<sup>5)</sup>。

2)脂肪肝

肝機能障害者(脂肪肝)6例と肝機能正常者6例に1日1回ピタバスタチンカルシウムとして2mgを7日間反復経口投与したとき、薬物動態への影響は少なかった<sup>6)</sup>。

(3)腎機能障害者における体内動態

腎機能障害(血清クレアチニン基準値上限の1.5倍以上3倍以下)を有する高コレステロール血症患者6例と腎機能が正常な高コレステロール血症患者6例にピタバスタチンカルシウムとして2mgを1日1回7日間反復経口投与したとき、腎機能障害者の投与7日目の血漿中濃度は腎機能正常者に比しCmaxで1.7倍、AUCで1.9倍を示した<sup>7)</sup>。

(4)小児における体内動態

小児家族性高コレステロール血症患者(男児)各7例にピタバスタチンカルシウムとして1mg又は2mgを1日1回朝食前に52週間反復経口投与したとき、投与1時間後の血漿中未変化体の濃度は下表のとおりであった<sup>8)</sup>。

投与量	投与1時間後の血漿中濃度 <sup>注5)</sup> (ng/mL)
1mg	22.79±11.34
2mg	32.17±17.65

注5)投与8週時又は12週時に測定 (Mean ± S. D., n = 7)

(5)薬物相互作用

1)In vitro試験

ピタバスタチンはCYP分子種のモデル基質に対する阻害試験では、CYP2C9の基質のトルブタミド、CYP3A4の基質のテストステロンの代謝に影響しなかった<sup>9,10)</sup>。また、ピタバスタチンの肝臓への取り込みに有機アニオントランスポーターOATP1B1が関与しており、シクロスポリン、エリスロマイシン及びリファンピシンによって取り込みが阻害された<sup>11,12)</sup>。

2)臨床試験

①シクロスポリン

健康成人男子6例に1日1回ピタバスタチンカルシウムとして2mgを6日間反復経口投与し、6日目の投与1時間前にシクロスポリン2mg/kgを単回経口投与したとき、ピタバスタチンの血漿中濃度はCmaxで6.6倍、AUCで4.6倍に上昇した<sup>13)</sup>。

②フィブラート系薬剤(外国人データ)

健康成人24例に1日1回ピタバスタチンカルシウムとして4mgを6日間反復経口投与し、8日目からフェノフィブラート又はゲムフィプロジルを7日間併用投与したとき、ピタバスタチンの血漿中濃度(AUC)はフェノフィブラートで1.2倍、ゲムフィプロジルで1.4倍に上昇した<sup>6)</sup>。

(6)尿中排泄

健康成人男子各6例にピタバスタチンカルシウムとして2mg、4mgを単回経口投与したとき、尿中排泄率は低く、未変化体で0.6%未満、ラクトン体で1.3%未満、合計でも2%未満であった<sup>14)</sup>。

健康成人男子6例にピタバスタチンカルシウムとして4mgを1日1回7日間反復経口投与した場合、未変化体及びラクトン体の尿中排泄量は初回から7回目の投与まで増加を示さず、投与終了とともに速やかに減少した<sup>14)</sup>。

(7)代謝

ピタバスタチンは、体内でラクトン体への環化、側鎖のβ酸化、キノリン環の水酸化及びグルクロン酸あるいはタウリン抱合化等により代謝され、主たる排泄経路は糞中排泄であった(ラット、イヌ)<sup>15,16)</sup>。

ヒトにおいては、血液中には未変化体及び主代謝物であるラクトン体が認められ、その他の代謝物としてはプロバン酸誘導体、8位水酸化体がわずかに認められた。尿中では未変化体、ラクトン体、デヒドロラクトン体、8位水酸化体及びこれらの抱合体がいずれもわずかに認められた<sup>17-19)</sup>。

**(8)薬物代謝酵素**

ピタバスタチンは、ヒト肝ミクロゾームを用いた代謝試験においてわずかに代謝され、主にCYP2C9により8位水酸化体を生じた (*in vitro*)<sup>18, 20)</sup>。

**(9)血漿蛋白結合率**

ピタバスタチンの血漿蛋白結合率は高く、ヒト血漿及び4%ヒト血清アルブミンで99.5~99.6%、0.06%ヒトα1酸性糖蛋白で94.3~94.9%であった (*in vitro*)<sup>21)</sup>。

**【臨床成績】**

**(1)臨床効果**

**成人：高コレステロール血症(家族性高コレステロール血症を含む)**

高コレステロール血症患者(家族性高コレステロール血症患者を含む)を対象とした臨床試験(二重盲検比較試験を含む)で、ピタバスタチンカルシウムとして1日1回夕食後1~4mgを8~104週間投与した862例の集計成績において、確実な血清脂質改善効果が認められた。投与8週時の総コレステロール低下率は28%、LDL-コレステロール低下率は40%、トリグリセリド低下率は投与前150mg/dL以上の症例で26%であった。高齢者における検討では、総コレステロール低下率は非高齢者との間に差は認められなかった<sup>22~26)</sup>。

また、高コレステロール血症患者を対象とした28~52週間長期投与試験(1日1回夕食後1~4mgを投与)において、持続的かつ安定した血清脂質改善効果が認められた<sup>27)</sup>。さらに、家族性高コレステロール血症患者を対象にした52~104週間長期投与試験(1日1回夕食後2mgを8週間投与し、その後4mgに増量して投与)においても安定した総コレステロール値、LDL-コレステロール値の低下が認められた<sup>28)</sup>。

**小児：家族性高コレステロール血症**

10~15歳の家族性高コレステロール血症患者(男児)を対象にピタバスタチンカルシウムとして1日1回朝食前1mg又は2mgを52週間投与した試験において、LDL-コレステロールのベースラインを共変量とした投与8週時及び12週時の繰り返し測定型共分散分析の結果、LDL-コレステロール変化率の最小二乗平均[95%信頼区間]は、1mg群(7例)では-27.258[-34.003, -20.513]%, 2mg群(7例)では-34.273[-41.018, -27.528]%と有意なLDL-コレステロール低下効果を示し(p<0.001)、その効果は52週まで維持された<sup>8)</sup>。

**(2)高齢者における血中ステロイドホルモンに及ぼす影響**

年齢70歳以上の高コレステロール血症患者34例を対象に、ピタバスタチンカルシウムとして1日1回夕食後2mgを8週間投与した結果、血中ステロイドホルモンにおいて問題となる変動は認められなかった<sup>29, 30)</sup>。

**(3)糖尿病合併例における糖代謝に及ぼす影響**

インスリン非依存型糖尿病を伴う高コレステロール血症患者33例を対象に、ピタバスタチンカルシウムとして1日1回夕食後2mgを8週間投与したところ、血糖コントロールに及ぼす影響は少なかった<sup>31, 32)</sup>。

**【薬効薬理】**

ピタバスタチンは、コレステロール生合成の律速酵素であるHMG-CoA還元酵素を拮抗的に阻害することにより、肝臓でのコレステロール合成を阻害する。その結果、肝臓のLDL受容体の発現が促進し、血液中から肝臓へのLDLの取り込み促進により血漿総コレステロールが低下する<sup>33)</sup>。

また、肝臓での持続的なコレステロール合成阻害により血液中へのVLDL分泌が減少し、血漿トリグリセリドが低下する<sup>33)</sup>。

**(1)HMG-CoA還元酵素阻害作用**

ピタバスタチンは、ラット肝ミクロゾームを用いた試験において、HMG-CoA還元酵素を拮抗的に阻害し、阻害作用のIC<sub>50</sub>値は6.8nMであった (*in vitro*)<sup>34)</sup>。

**(2)コレステロール合成阻害作用**

ピタバスタチンは、ヒト肝癌由来細胞(HepG2)を用いた試験において、コレステロール合成を濃度依存的に阻害した (*in vitro*)。また、経口投与した場合のコレステロール合成阻害作用は肝臓に選択的であった(ラット)<sup>35)</sup>。

**(3)血漿脂質低下作用**

ピタバスタチンの経口投与により、血漿総コレステロール、血漿トリグリセリドは有意に低下した(イス、モルモット)<sup>36)</sup>。

**(4)脂質蓄積及び内膜肥厚抑制作用**

ピタバスタチンは、酸化LDLを負荷したマクロファージ(マウス単球由来株細胞)においてコレステロールエステルの蓄積を抑制した (*in vitro*)<sup>37)</sup>。また、経口投与により頸動脈擦過モデルにおける内膜肥厚を有意に抑制した(ウサギ)<sup>38)</sup>。

**(5)作用機序**

**1)LDL受容体発現促進作用**

ピタバスタチンは、HepG2細胞においてLDL受容体mRNAの発現を促進し、LDLの結合量、取り込み量、アポB分解量が増加した (*in vitro*)。また、経口投与により用量依存的にLDL受容体の発現を促進した(モルモット)<sup>39)</sup>。

**2)VLDL分泌低下作用**

ピタバスタチンの経口投与により、VLDL-トリグリセリドの分泌は有意に低下した(モルモット)<sup>40)</sup>。

**【有効成分に関する理化学的知見】**

**性状：**ピタバスタチンカルシウム水和物は白色~微黄色の粉末である。

本品はメタノールに溶けにくく、水又はエタノール(99.5)に極めて溶けにくい。

本品は希塩酸に溶ける。

本品は結晶多形が認められる。

**一般名：**ピタバスタチンカルシウム水和物

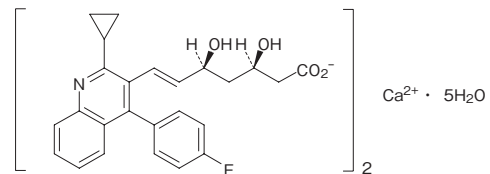
Pitavastatin Calcium Hydrate

**化学名：**Monocalcium bis [(3R, 5S, 6E)-7-[2-cyclopropyl-4-(4-fluorophenyl)quinolin-3-yl]-3, 5-dihydroxyhept-6-enoate] pentahydrate

**分子式：**C<sub>50</sub>H<sub>46</sub>CaF<sub>2</sub>N<sub>2</sub>O<sub>8</sub>・5H<sub>2</sub>O

**分子量：**971.06

**構造式：**



**【取扱い上の注意】**

開封後は湿気、光を避けて保存すること。

**安定性試験**

最終包装製品を用いた加速試験(40℃、相対湿度75%、6ヵ月)の結果、ピタバスタチンCa・OD錠1mg「明治」、ピタバスタチンCa・OD錠2mg「明治」及びピタバスタチンCa・OD錠4mg「明治」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<sup>41~43)</sup>。

【包 装】

ピタバスタチンCa・OD錠1mg「明治」  
PTP包装 100錠(10錠×10シート) 280錠(14錠×20シート)  
ピタバスタチンCa・OD錠2mg「明治」  
PTP包装 100錠(10錠×10シート) 280錠(14錠×20シート)  
ピタバスタチンCa・OD錠4mg「明治」  
PTP包装 100錠(10錠×10シート)

【主要文献】

- 1) Castelli WP. : Am. J. Med., 76 (2A). 4 (1984)
- 2) ピタバスタチンCa・OD錠2mg「明治」の生物学的同等性試験に関する資料(社内資料)
- 3) ピタバスタチンCa・OD錠1mg「明治」の溶出性(生物学的同等性試験)に関する資料(社内資料)
- 4) ピタバスタチンCa・OD錠4mg「明治」の溶出性(生物学的同等性試験)に関する資料(社内資料)
- 5) 肝硬変患者(リバロ錠：2003年7月17日承認、申請資料概要へ、4.(3).1))
- 6) 脂肪肝、フィブラート系薬剤(リバロ錠：2003年7月17日承認、申請資料概要へ、3.(4).1))
- 7) 腎機能障害者における体内動態(リバロ錠：2013年12月19日再審査報告書4.4-2)
- 8) 小児における体内動態(リバロ錠：2015年6月26日承認、CTD2.7.6.3)
- 9) In Vitro試験(リバロ錠：2003年7月17日承認、申請資料概要へ、5.(2).1))
- 10) In Vitro試験(リバロ錠：2003年7月17日承認、申請資料概要へ、5.(2).2))
- 11) In Vitro試験(リバロ錠：2003年7月17日承認、申請資料概要へ、5.(3))
- 12) Hirano M. et al. : Drug Metab. Dispos., 34. 1229 (2006)
- 13) シクロスポリン(リバロ錠：2003年7月17日承認、申請資料概要へ、3.(5).1))
- 14) 尿中排泄(リバロ錠：2003年7月17日承認、申請資料概要へ、3.(1).2))
- 15) 代謝(リバロ錠：2003年7月17日承認、申請資料概要へ、2.(3).1))
- 16) 代謝(リバロ錠：2003年7月17日承認、申請資料概要へ、2.(4).1))
- 17) 代謝(リバロ錠：2003年7月17日承認、申請資料概要へ、3.(1).1))
- 18) 代謝、薬物代謝酵素(リバロ錠：2003年7月17日承認、申請資料概要へ、2.(3).4))
- 19) 代謝(リバロ錠：2003年7月17日承認、申請資料概要へ、3.(1).3))
- 20) 薬物代謝酵素(リバロ錠：2003年7月17日承認、申請資料概要へ、2.(3).5))
- 21) 血漿蛋白結合率(リバロ錠：2003年7月17日承認、申請資料概要へ、2.(2).6))
- 22) 臨床成績 成人：高コレステロール血症(リバロ：2003年7月17日承認、申請資料概要ト、臨床試験のまとめ1.(2))

- 23) 臨床成績 成人：高コレステロール血症(リバロ：2003年7月17日承認、申請資料概要ト、臨床試験のまとめ2.(1).1))
- 24) 臨床成績 成人：高コレステロール血症(リバロ：2003年7月17日承認、申請資料概要ト、臨床試験のまとめ2.(2))
- 25) 臨床成績 成人：高コレステロール血症(リバロ：2003年7月17日承認、申請資料概要ト、臨床試験のまとめ2.(3))
- 26) 臨床成績 成人：高コレステロール血症(リバロ：2003年7月17日承認、申請資料概要ト、3.(2).8))
- 27) 臨床成績 成人：高コレステロール血症(リバロ：2003年7月17日承認、申請資料概要ト、4.(1).8))
- 28) 臨床成績 成人：高コレステロール血症(リバロ：2003年7月17日承認、申請資料概要ト、4.(2).8))
- 29) 高齢者(リバロ錠：2003年7月17日承認、申請資料概要ト、3.(2).1))
- 30) 高齢者(リバロ錠：2003年7月17日承認、申請資料概要ト、3.(2).6))
- 31) 糖尿病併発例(リバロ錠：2003年7月17日承認、申請資料概要ト、3.(3).1))
- 32) 糖尿病併発例(リバロ錠：2003年7月17日承認、申請資料概要ト、3.(3).8))
- 33) 薬効薬理(リバロ錠：2003年7月17日承認、申請資料概要ホ、1.(2).3))
- 34) HMG-CoA還元酵素阻害作用(リバロ錠：2003年7月17日承認、申請資料概要ホ、1.(1).1))
- 35) コレステロール合成阻害作用(リバロ錠：2003年7月17日承認、申請資料概要ホ、1.(1).2))
- 36) 血漿脂質低下作用(リバロ錠：2003年7月17日承認、申請資料概要ホ、1.(1).3))
- 37) 脂質蓄積及び内膜肥厚抑制作用(リバロ錠：2003年7月17日承認、申請資料概要ホ、1.(3).1))
- 38) 脂質蓄積及び内膜肥厚抑制作用(リバロ錠：2003年7月17日承認、申請資料概要ホ、1.(3).2))
- 39) LDL受容体発現促進作用(リバロ錠：2003年7月17日承認、申請資料概要ホ、1.(2).1))
- 40) VLDL分泌低下作用(リバロ錠：2003年7月17日承認、申請資料概要ホ、1.(2).2))
- 41) ピタバスタチンCa・OD錠1mg「明治」の安定性に関する資料(社内資料)
- 42) ピタバスタチンCa・OD錠2mg「明治」の安定性に関する資料(社内資料)
- 43) ピタバスタチンCa・OD錠4mg「明治」の安定性に関する資料(社内資料)

【文献請求先・製品情報お問い合わせ先】

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下さい。

Meiji Seika ファルマ株式会社 くすり相談室  
〒104-8002 東京都中央区京橋2-4-16  
フリーダイヤル(0120)093-396 電話(03)3273-3539  
FAX(03)3272-2438