

小児用解熱鎮痛剤

カロナル®坐剤 100
カロナル®坐剤 200
 ※ **カロナル®坐剤 400**

CALONAL® Supp.100・200・400
 (アセトアミノフェン坐剤)

※		坐剤100	坐剤200	坐剤400
※	承認番号	16100AMZ04460000	16100AMZ04461000	22300AMX00092000
※	薬価収載	1987年10月		2015年 6月
※	販売開始	1987年10月		2015年 7月
	再評価結果	1992年 6月		
	効能追加	2007年 9月		

※ 規制区分：坐剤400 劇薬
 貯 法：冷所保存
 使用期限：5年（坐剤400 3年）
 （外箱に表示）

【警告】

- (1) 本剤により重篤な肝障害が発現するおそれがあるので注意すること。(「2.重要な基本的注意(10)」の項参照)
- (2) 本剤とアセトアミノフェンを含む他の薬剤(一般用医薬品を含む)との併用により、アセトアミノフェンの過量投与による重篤な肝障害が発現するおそれがあることから、これらの薬剤との併用を避けること。(「2.重要な基本的注意(8)」及び「8.過量投与」の項参照)

【禁忌(次の患者には投与しないこと)】

- (1) 重篤な血液の異常のある患者〔重篤な転帰をとるおそれがある。〕
- (2) 重篤な肝障害のある患者〔重篤な転帰をとるおそれがある。〕
- (3) 重篤な腎障害のある患者〔重篤な転帰をとるおそれがある。〕
- (4) 重篤な心機能不全のある患者〔循環系のバランスが損なわれ、心不全が増悪するおそれがある。〕
- (5) 本剤の成分に対し過敏症の既往歴のある患者
- (6) アスピリン喘息(非ステロイド性消炎鎮痛剤による喘息発作の誘発)又はその既往歴のある患者〔アスピリン喘息の発症にプロスタグランジン合成阻害作用が関与していると考えられる。〕

※ **【用法及び用量】**

通常、乳児、幼児及び小児にはアセトアミノフェンとして、体重1kgあたり1回10～15mgを直腸内に挿入する。投与間隔は4～6時間以上とし、1日総量として60mg/kgを限度とする。なお、年齢、症状により適宜増減する。ただし、成人の用量を超えない。

＜用法及び用量に関連する使用上の注意＞

- (1) 1回投与量の目安は下記のとおり。(「1.慎重投与」, 「2.重要な基本的注意」及び「9.適用上の注意」の項参照)

体重	1回用量			
	アセトアミノフェン	坐剤 100	坐剤 200	坐剤 400
5kg	50～75mg	0.5個	—	—
10kg	100～150mg	1～1.5個	0.5個	—
20kg	200～300mg	2～3個	1～1.5個	0.5個
30kg	300～450mg	—	1.5～2個	1個

- (2) 「小児科領域における解熱・鎮痛」の効能又は効果に対する1回あたりの最大用量はアセトアミノフェンとして500mg、1日あたりの最大用量はアセトアミノフェンとして1500mgである。

(注)本剤は小児用解熱鎮痛剤である。


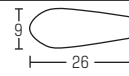
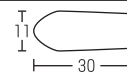
※ **【組成・性状】**

〈組成〉

販売名	カロナル坐剤 100	カロナル坐剤 200	カロナル坐剤 400
有効成分	(日局)アセトアミノフェン		
1個中	100mg	200mg	400mg
添加物	ハードファット		

〈製剤の性状〉

本剤は白色～淡黄白色の紡錘形の坐剤で、においはない。

販売名	カロナル坐剤 100	カロナル坐剤 200	カロナル坐剤 400
形状(mm)			
重量(g)	1.15		2.0
識別コード	SD CAL・SUP 100	SD CAL・SUP 200	SD CAL・SUP 400

坐剤の熔融温度：33.5～36.0℃

【効能又は効果】

小児科領域における解熱・鎮痛

【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) 血液の異常又はその既往歴のある患者〔血液障害を起こすおそれがある。〕
- (2) 出血傾向のある患者〔血小板機能異常が起こることがある。〕
- (3) 肝障害又はその既往歴のある患者〔肝機能が悪化するおそれがある。〕
- (4) 腎障害又はその既往歴のある患者〔腎機能が悪化するおそれがある。〕
- (5) 心機能異常のある患者〔症状が悪化するおそれがある。〕
- (6) 過敏症の既往歴のある患者
- (7) 気管支喘息のある患者〔症状が悪化するおそれがある。〕
- (8) アルコール多量常飲者〔肝障害があらわれやすくなる。(「3.相互作用」の項参照)〕
(注)本剤は小児用解熱鎮痛剤である。
- (9) 高齢者(「2.重要な基本的注意」及び「5.高齢者への投与」の項参照)
- (10) 小児等(「2.重要な基本的注意」及び「7.小児等への投与」の項参照)
- (11) 絶食・低栄養状態・摂食障害等によるグルタチオン欠乏、脱水症状のある患者〔肝障害があらわれやすくなる。〕

2. 重要な基本的注意

- (1) 過敏症状を予測するため、十分な問診を行うこと。
- (2) 解熱鎮痛剤による治療は原因療法ではなく対症療法であることに留意すること。
- (3) 急性疾患に対し本剤を用いる場合には、次の事項を考慮すること。
 - 1) 発熱、疼痛の程度を考慮し投与すること。
 - 2) 原則として長期投与を避けること。(原則として5日以内に限り)
 - 3) 原因療法があればこれを行うこと。
- (4) 過度の体温下降、虚脱、四肢冷却等があらわれることがあるので、特に高熱を伴う高齢者及び小児等又は消耗性疾患の患者においては、投与後の患者の状態に十分注意すること。
- (5) 高齢者及び小児等には副作用の発現に特に注意し、必要最小限の使用にとどめるなど慎重に投与すること。
- (6) 感染症を不顕性化するおそれがあるので、感染症を合併している患者に対して用いる場合には適切な抗菌剤を併用し、観察を十分に行い慎重に投与すること。(「3.相互作用」の項参照)
- (7) 他の消炎鎮痛剤との併用は避けることが望ましい。
- (8) 本剤とアセトアミノフェンを含む他の薬剤(一般用医薬品を含む)との併用により、アセトアミノフェンの過量投与による重篤な肝障害が発現するおそれがあることから、特に総合感冒剤や解熱鎮痛剤等の配合剤を併用する場合は、アセトアミノフェンが含まれていないか確認し、含まれている場合は併用を避けること。また、アセトアミノフェンを含む他の薬剤と併用しないよう患者に指導すること。(「警告(2)」及び「8.過量投与」の項参照)
- (9) アセトアミノフェンの高用量投与により副作用として腹痛・下痢がみられることがある。本剤においても同様の副作用があらわれるおそれがあり、上気道炎等に伴う消化器症状と区別できないおそれがあるので、観察を十分に行い慎重に投与すること。
- (10) 重篤な肝障害が発現するおそれがあるので注意すること。長期投与する場合にあっては定期的に肝機能検査を行うことが望ましい。
- (11) 慢性疾患に対し本剤を用いる場合には、薬物療法以外の療法も考慮すること。

3. 相互作用

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
リチウム製剤(炭酸リチウム)	他の非ステロイド性消炎鎮痛剤(インドメタシン、イブプロフェン等)で、リチウムとの併用によりリチウムの血中濃度が上昇し、リチウム中毒を呈したとの報告がある。	非ステロイド性消炎鎮痛剤は腎のプロスタグランジン合成を抑制することにより、炭酸リチウムの排泄が減少し、血中濃度が上昇すると考えられている。
チアジド系利尿剤(ヒドロクロロチアジド等)	他の非ステロイド性消炎鎮痛剤(インドメタシン等)で、チアジド系利尿剤の作用を減弱することが報告されている。	非ステロイド性消炎鎮痛剤は腎のプロスタグランジン合成を抑制して水、塩類貯留が生じ、チアジド系利尿剤の排泄作用に拮抗すると考えられている。
アルコール(飲酒)	アルコール多量常飲者がアセトアミノフェンを服用したところ肝不全を起こしたとの報告がある。(注)本剤は小児用解熱鎮痛剤である。	アルコール常飲によるCYP2E1の誘導により、アセトアミノフェンから肝毒性を持つN-アセチル-p-ベンゾキノニンイミンへの代謝が促進される。

薬剤名等	臨床症状・措置方法	機序・危険因子
クマリン系抗凝血剤(ワルファリンカリウム)	クマリン系抗凝血剤の作用を増強することがあるので、減量するなど慎重に投与すること。	本剤が血漿蛋白結合部位において競合することで、抗凝血剤を遊離させ、その抗凝血作用を増強させる。
カルバマゼピン フェノバルビタール フェニトイン プリミドン リファンピシン イソニアジド	これらの薬剤の長期連用者は、肝薬物代謝酵素が誘導され、肝障害を生じやすくなるとの報告がある。	これらの薬剤の代謝酵素誘導作用により、アセトアミノフェンから肝毒性を持つN-アセチル-p-ベンゾキノニンイミンへの代謝が促進される。
抗生物質 抗菌剤	過度の体温下降を起こす頻度が高くなることから、併用する場合には観察を十分に行い、慎重に投与すること。	機序不明

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) ショック(頻度不明)、アナフィラキシー(頻度不明)：ショック、アナフィラキシー(呼吸困難、全身潮紅、血管浮腫、蕁麻疹等)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。
- 2) 中毒性表皮壊死融解症(Toxic Epidermal Necrolysis：TEN)(頻度不明)、皮膚粘膜眼症候群(Stevens-Johnson症候群)(頻度不明)、急性汎発性発疹性膿疱症(頻度不明)：中毒性表皮壊死融解症、皮膚粘膜眼症候群、急性汎発性発疹性膿疱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し、適切な処置を行うこと。
- 3) 喘息発作の誘発(頻度不明)：喘息発作を誘発することがある。
- 4) 劇症肝炎(頻度不明)、肝機能障害(頻度不明)、黄疸(頻度不明)：劇症肝炎、AST(GOT)、ALT(GPT)、γ-GTPの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、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。
- 5) 顆粒球減少症(頻度不明)：顆粒球減少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し、適切な処置を行うこと。
- 6) 間質性肺炎(頻度不明)：間質性肺炎があらわれることがあるので、観察を十分に行い、咳嗽、呼吸困難、発熱、肺音の異常等が認められた場合には、速やかに胸部X線、胸部CT、血清マーカー等の検査を実施すること。異常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。
- 7) 間質性腎炎(頻度不明)、急性腎不全(頻度不明)：間質性腎炎、急性腎不全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。

(2) その他の副作用

	頻度不明
血液	血小板減少等 ^{注)}
過敏症	発疹、チアノーゼ等 ^{注)}
消化器	悪心・嘔吐、食欲不振、下痢、軟便、便秘等

注)このような症状(異常)があらわれた場合には、投与を中止すること。

5. 高齢者への投与

高齢者では、副作用があらわれやすいので、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。（「2.重要な基本的注意」の項参照）
 (注)本剤は小児用解熱鎮痛剤である。

6. 妊婦、産婦、授乳婦等への投与

- (1) 妊娠中の投与に関する安全性は確立していないので、妊婦又は妊娠している可能性のある婦人には、治療上の有益性が危険性を上まわると判断される場合にのみ投与すること。
 - (2) 妊娠後期の婦人への投与により胎児に動脈管収縮を起こすことがある。
 - (3) 妊娠後期のラットに投与した実験で、弱い胎仔の動脈管収縮が報告されている¹⁾。
- (注)本剤は小児用解熱鎮痛剤である。

7. 小児等への投与

低出生体重児、新生児及び3ヵ月未満の乳児に対する使用経験が少なく、安全性は確立していない。

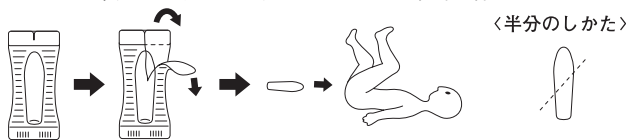
8. 過量投与

- (1) 肝臓・腎臓・心筋の壊死が起こったとの報告がある。
- (2) 総合感冒剤や解熱鎮痛剤等の配合剤には、アセトアミノフェンを含むものがあり、本剤とこれら配合剤との偶発的な併用により、アセトアミノフェンの過量投与による重篤な肝障害が発現するおそれがある。
- (3) アセトアミノフェン過量投与時の解毒（肝障害の軽減等）には、アセチルシステインの投与を考慮すること。

9. 適用上の注意

(1) 投与時

- ・本剤を使用する前は、できるだけ排便をすませておくこと。
- ・本剤を取り出すには、まず1個分の容器を切り離し、図のように上端の合わせ目から引裂いて、坐剤を取り出す。なお、1/2個を用いる場合には、図のように坐剤を斜めに切断する。
- ・本剤は直射日光を避けてなるべく冷所に保管すること。



(2) 投与経路

本剤は直腸投与のみに使用し、経口投与はしないこと。

(3) 使用方法

容器から坐剤を取り出した後、太い方から肛門内に深く挿入すること。

10. その他の注意

- (1) 類似化合物(フェナセチン)の長期投与により、血色素異常を起こすことがある。
- (2) 腎盂及び膀胱腫瘍の患者を調査したところ、類似化合物(フェナセチン)製剤を長期・大量に使用(例：総服用量1.5~27kg, 服用期間4~30年)していた人が多いとの報告がある。また、類似化合物(フェナセチン)を長期・大量投与した動物実験で、腫瘍発生が認められたとの報告がある。
- (3) 非ステロイド性消炎鎮痛剤を長期間投与されている女性において、一時的な不妊が認められたとの報告がある。

※【薬物動態】

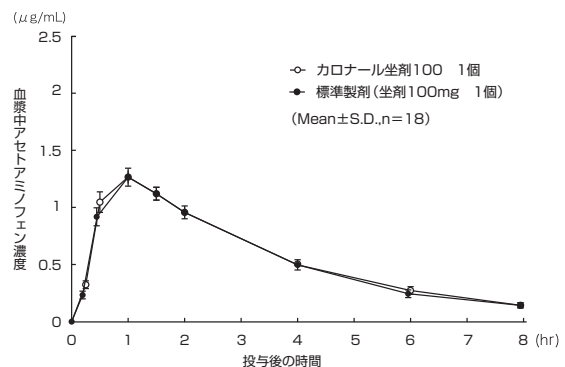
(生物学的同等性試験)²⁾

(1) カロナール坐剤100

健康成人男子18名にカロナール坐剤100(アセトアミノフェンとして100mg)と標準製剤(坐剤アセトアミノフェンとして100mg)をクロスオーバー法にて直腸内に単回投与したところ、得られた血漿中アセトアミノフェン濃度推移は以下のとおりであり、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、 $\log(0.8) \sim \log(1.25)$ の範囲内であり、両製剤の生物学的同等性が確認された。

	判定パラメータ		参考パラメータ	
	AUC ₀₋₈ ($\mu\text{g} \cdot \text{hr/mL}$)	Cmax ($\mu\text{g/mL}$)	Tmax (hr)	t _{1/2} (hr)
カロナール坐剤100 (坐剤100mg, 1個)	4.11 ± 0.22	1.21 ± 0.06	0.9 ± 0.1	2.26 ± 0.15
標準製剤 (坐剤100mg, 1個)	3.93 ± 0.23	1.18 ± 0.07	1.0 ± 0.1	2.14 ± 0.14

(Mean ± S.D., n=18)



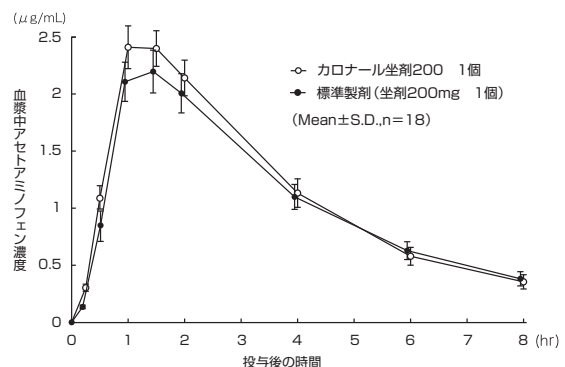
血漿中濃度並びにAUC, Cmax等のパラメータは、被験者の選択、体液の採取回数・時間等の試験条件によって異なる可能性がある。

(2) カロナール坐剤200

健康成人男子18名にカロナール坐剤200(アセトアミノフェンとして200mg)と標準製剤(坐剤アセトアミノフェンとして200mg)をクロスオーバー法にて直腸内に単回投与したところ、得られた血漿中アセトアミノフェン濃度推移は以下のとおりであり、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、 $\log(0.8) \sim \log(1.25)$ の範囲内であり、両製剤の生物学的同等性が確認された。

	判定パラメータ		参考パラメータ	
	AUC ₀₋₈ ($\mu\text{g} \cdot \text{hr/mL}$)	Cmax ($\mu\text{g/mL}$)	Tmax (hr)	t _{1/2} (hr)
カロナール坐剤200 (坐剤200mg, 1個)	8.34 ± 0.45	2.30 ± 0.10	1.3 ± 0.1	2.30 ± 0.13
標準製剤 (坐剤200mg, 1個)	7.92 ± 0.44	2.10 ± 0.11	1.3 ± 0.1	2.63 ± 0.20

(Mean ± S.D., n=18)



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。

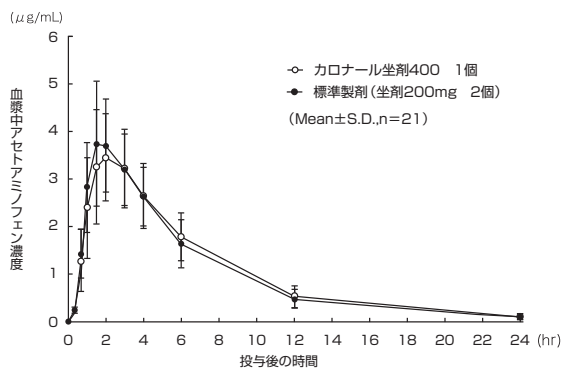
(3) カロナール坐剤400

健康成人男子21名にカロナール坐剤400(アセトアミノフェンとして400mg)と標準製剤(坐剤アセトアミノフェンとして

400mg)をクロスオーバー法にて直腸内に単回投与したところ、得られた血漿中アセトアミノフェン濃度推移は以下のとおりであり、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、 $\log(0.8) \sim \log(1.25)$ の範囲内であり、両製剤の生物学的同等性が確認された。

	判定パラメータ		参考パラメータ	
	AUC ₀₋₂₄ ($\mu\text{g} \cdot \text{hr/mL}$)	Cmax ($\mu\text{g/mL}$)	Tmax (hr)	t _{1/2} (hr)
カロナール坐剤400 (坐剤400mg, 1個)	25.32 ± 5.24	3.93 ± 0.82	2.4 ± 1.1	4.30 ± 0.59
標準製剤 (坐剤200mg, 2個)	24.94 ± 5.85	4.05 ± 1.15	2.1 ± 0.7	4.28 ± 0.70

(Mean ± S.D., n=21)



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。

【臨床成績】³⁾

来院時38.4℃以上の高熱を主訴とした10ヵ月～8歳迄の幼小児31例に、カロナール坐剤を、6～9mg/kg/回の投与群と10～14mg/kg/回投与群の2群に分けて投与した。解熱効果は有効21例(67.8%)、やや有効5例(16.1%)、無効5例(16.1%)で有効とやや有効を合わせると83.9%であった。また解熱の経時経過は全平均で、投与前39.18℃が投与後1時間で38.04℃、2時間後37.63℃、3時間後37.30℃と下降し、4時間後に37.56℃とやや上昇傾向を示していた。なお、全例に副作用はみられなかった。本報告では、6～9mg/kg/回投与群12例では有効8例(66.7%)、10～14mg/kg/回投与群19例では有効13例(67.8%)で、2群の間に有意な差を認めなかったことから、症例、年齢、体重などを勘案すれば10mg/kg/回前後の投与が適量であるとしている。

※【薬効薬理】

- (1) 大腸菌濾液を静注して2峰性の発熱曲線を得た家兎に、第1峰経過後、アセトアミノフェン及びフェナセチンを経口投与すると、第2峰の発熱を抑制し、アセトアミノフェンはフェナセチンに劣らなかった。又チフス菌ワクチンでもその効果に、差異を認めなかった⁴⁾。
- (2) 醸造用イースト懸濁液の皮下注で発熱したラットに、アセトアミノフェン含有坐剤6種を投与した時、いずれも顕著に直腸体温を下げた⁵⁾。
- (3) シクロオキシゲナーゼ阻害作用は殆どなく、視床下部の体温調節中枢に作用して皮膚血管を拡張させて体温を下げる。鎮痛作用は視床と大脳皮質の痛覚閾値をたかめることによると推定される⁶⁾。

【有効成分に関する理化学的知見】

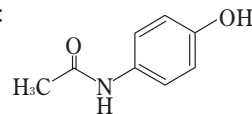
一般名：アセトアミノフェン(Acetaminophen)

化学名：*N*-(4-Hydroxyphenyl)acetamide

分子式： $\text{C}_8\text{H}_9\text{NO}_2$

分子量：151.16

構造式：



融点：169～172℃

性状：白色の結晶又は結晶性の粉末である。メタノール又はエタノール(95)に溶けやすく、水にやや溶けにくく、ジエチルエーテルに極めて溶けにくい。水酸化ナトリウム試液に溶ける。

※【取扱い上の注意】

(安定性試験)⁷⁾

カロナール坐剤100及びカロナール坐剤200の最終包装製品を用いた長期保存試験(冷所, 5年)の結果、カロナール坐剤100及びカロナール坐剤200は冷所保存において5年間安定であることが確認された。

また、カロナール坐剤400の最終包装製品を用いた長期保存試験(冷所, 3年)の結果、カロナール坐剤400は冷所保存において3年間安定であることが確認された。

※【包装】

坐剤100：10個, 50個, 200個

坐剤200：50個, 200個

坐剤400：50個

※※【主要文献】

- 1) 門間和夫ほか：小児科の進歩2(診断と治療社), 95～101(1983)
- 2) あゆみ製薬(株)社内資料 生物学的同等性試験
- 3) 埴 賢二：基礎と臨床 21(13), 251～256(1987)
- 4) 藤村 一ほか：薬学研究 29(3), 49～58(1957)
- 5) Albert, L. et al.: J. Pharm. Sci. 68(9), 1105～1107(1979)
- 6) 第十六改正日本薬局方解説書(廣川書店)：C-116～120(2011)
- 7) あゆみ製薬(株)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】

主要文献に記載の社内資料につきましても下記にご請求下さい。

あゆみ製薬株式会社

〒104-0061 東京都中央区銀座四丁目12番15号

TEL：0120-050-763

<受付時間> 9：00～17：30(土・日・祝日・当社休日を除く)

製造販売元

※※  あゆみ製薬株式会社
東京都中央区銀座四丁目12番15号