日本標準商品分類番号:871149

医薬品インタビューフォーム

日本病院薬剤師会の IF 記載要領 2018 (2019 年更新版) に準拠して作成

鎮痛・抗炎症・解熱剤

日本薬局方ロキソプロフェンナトリウム錠

ロキソフ°ロフェンNa錠60mg「アメル」

Loxoprofen Na Tablets 「AMEL」

剤 形	片面割線入り素錠
製剤の規制区分	該当しない
規・格・含 量	1 錠中、日局ロキソプロフェンナトリウム水和物 68.1mg(無水物として 60mg)を含有する。
一 般 名	和名:ロキソプロフェンナトリウム水和物(JAN) 洋名:Loxoprofen Sodium Hydrate(JAN)
製造販売承認年月日 · 薬価基準収載年月日 · 販売開始年月日	製造販売承認年月日: 2015年2月2日(販売名変更による) 薬価基準収載年月日: 2015年6月19日(販売名変更による) 販売開始年月日: 1998年7月10日
製造販売(輸入)・ 提携・販売会社名	製造販売元:共和薬品工業株式会社
医薬情報担当者の連絡先	
問い合わせ窓口	共和薬品工業株式会社 お問い合わせ窓口 TEL.0120-041189(フリーダイヤル) FAX.06-6121-2858 医療関係者向けホームページ https://www.kyowayakuhin.co.jp/amel-di/

本 IF は 2024 年 1 月改訂の電子添文の記載に基づき改訂した。

最新の情報は、独立行政法人 医薬品医療機器総合機構の医薬品情報検索ページで確認してください。

医薬品インタビューフォーム利用の手引きの概要 - 日本病院薬剤師会-

(2020年4月改訂)

1. 医薬品インタビューフォーム作成の経緯

医療用医薬品の基本的な要約情報として,医療用医薬品添付文書(以下,添付文書)がある.医療現場で医師・薬剤師等の医療従事者が日常業務に必要な医薬品の適正使用情報を活用する際には,添付文書に記載された情報を裏付ける更に詳細な情報が必要な場合があり,製薬企業の医薬情報担当者(以下,MR)等への情報の追加請求や質疑により情報を補完してきている.この際に必要な情報を網羅的に入手するための項目リストとして医薬品インタビューフォーム(以下,IFと略す)が誕生した.

1988年に日本病院薬剤師会(以下,日病薬)学術第2小委員会がIFの位置付け,IF記載様式,IF記載要領を策定し,その後1998年に日病薬学術第3小委員会が,2008年,2013年に日病薬医薬情報委員会がIF記載要領の改訂を行ってきた.

I F記載要領 2008 以降, I FはPDF等の電子的データとして提供することが原則となった.これにより,添付文書の主要な改訂があった場合に改訂の根拠データを追加した I Fが速やかに提供されることとなった.最新版の I Fは, 医薬品医療機器総合機構(以下, PMDA)の医療用医薬品情報検索のページ(http://www.pmda.go.jp/PmdaSearch/iyakuSearch/)にて公開されている.日病薬では, 2009 年より新医薬品の I Fの情報を検討する組織として「インタビューフォーム検討会」を設置し,個々の I Fが添付文書を補完する適正使用情報として適切か審査・検討している.

2019年の添付文書記載要領の変更に合わせ、「IF記載要領 2018」が公表され、今般「医療用医薬品の販売情報提供活動に関するガイドライン」に関連する情報整備のため、その更新版を策定した。

2. I Fとは

I Fは「添付文書等の情報を補完し、医師・薬剤師等の医療従事者にとって日常業務に必要な、医薬品の品質管理のための情報、処方設計のための情報、調剤のための情報、医薬品の適正使用のための情報、薬学的な患者ケアのための情報等が集約された総合的な個別の医薬品解説書として、日病薬が記載要領を策定し、薬剤師等のために当該医薬品の製造販売又は販売に携わる企業に作成及び提供を依頼している学術資料」と位置付けられる。

I Fに記載する項目配列は日病薬が策定した I F記載要領に準拠し、一部の例外を除き承認の範囲内の情報が記載される. ただし、製薬企業の機密等に関わるもの及び利用者自らが評価・判断・提供すべき事項等は I F の記載事項とはならない. 言い換えると、製薬企業から提供された I F は、利用者自らが評価・判断・臨床適用するとともに、必要な補完をするものという認識を持つことを前提としている.

IFの提供は電子データを基本とし、製薬企業での製本は必須ではない.

3. I Fの利用にあたって

電子媒体のIFは、PMDAの医療用医薬品情報検索のページに掲載場所が設定されている。

製薬企業は「医薬品インタビューフォーム作成の手引き」に従ってIFを作成・提供するが、IFの原点を踏まえ、医療現場に不足している情報やIF作成時に記載し難い情報等については製薬企業のMR等へのインタビューにより利用者自らが内容を充実させ、IFの利用性を高める必要がある。また、随時改訂される使用上の注意等に関する事項に関しては、IFが改訂されるまでの間は、製薬企業が提供する改訂内容を明らかにした文書等、あるいは各種の医薬品情報提供サービス等により薬剤師等自らが整備するとともに、IFの使用にあたっては、最新の添付文書をPMDAの医薬品医療機器情報検索のページで確認する必要がある。

なお、適正使用や安全性の確保の点から記載されている「V.5.臨床成績」や「XII.参考資料」、「XIII.備考」に関する項目等は承認を受けていない情報が含まれることがあり、その取り扱いには十分留意すべきである。

4. 利用に際しての留意点

IFを日常業務において欠かすことができない医薬品情報源として活用していただきたい.IFは日病薬の要請を受けて、当該医薬品の製造販売又は販売に携わる企業が作成・提供する、医薬品適正使用のための学術資料であるとの位置づけだが、記載・表現には医薬品、医療機器等の品質、有効性及び安全性の確保等に関する法律の広告規則や販売情報提供活動ガイドライン、製薬協コード・オブ・プラクティス等の制約を一定程度受けざるを得ない。販売情報提供活動ガイドラインでは、未承認薬や承認外の用法等に関する情報提供について、製薬企業が医療従事者からの求めに応じて行うことは差し支えないとされており、MR等へのインタビューや自らの文献調査などにより、利用者自らがIFの内容を充実させるべきものであることを認識しておかなければならない、製薬企業から得られる情報の科学的根拠を確認し、その客観性を見抜き、医療現場における適正使用を確保することは薬剤師の本務であり、IFを利用して日常業務を更に価値あるものにしていただきたい.

目 次

I . 概	₹要に関する項目1	3.	用法及び用量	13
1.	開発の経緯1	4.	用法及び用量に関連する注意	13
2.	製品の治療学的特性1	5.	臨床成績	13
3.	製品の製剤学的特性1			
4.	適正使用に関して周知すべき特性1		Al ## *m / - 88 L - 7 - 7 - 5	
5.	承認条件及び流通・使用上の制限事項2		効薬理に関する項目	
6.	RMPの概要······2	1.	薬理学的に関連ある化合物又は化合物群	
			-bt-wm // . Iri	
	751-19-1-7 *** D	2.	薬理作用	15
	称に関する項目3			
	販売名3	Ⅷ. 薬	物動態に関する項目	16
	一般名 3	1.	血中濃度の推移	16
	構造式又は示性式3	2.	薬物速度論的パラメータ	17
	分子式及び分子量3	3.	母集団(ポピュレーション)解析	18
	化学名(命名法)又は本質3	4.	吸収	18
6.	慣用名、別名、略号、記号番号4	5.	分布······	18
		6.	代謝	19
Ⅲ. 有	「効成分に関する項目······5	7.	排泄	19
	物理化学的性質5	8.	トランスポーターに関する情報	19
2.	有効成分の各種条件下における安定性5	9.	透析等による除去率	19
3.	有効成分の確認試験法、定量法6	10.	特定の背景を有する患者	19
		11.	その他	19
π7 制	!剤に関する項目7			
	· 剤 形··································	VIII 🕏	全性(使用上の注意等)に関する項目	90
	製剤の組成····································		警告内容とその理由	
	添付溶解液の組成及び容量8		禁忌内容とその理由	
	力価		効能又は効果に関連する注意とその理由	
	混入する可能性のある夾雑物8	0.	が能入はが不に因足する任意とていた日	
	製剤の各種条件下における安定性8	4	用法及び用量に関連する注意とその理由	
	調製法及び溶解後の安定性9	1.	, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	
	他剤との配合変化(物理化学的変化)9	5	重要な基本的注意とその理由	
			特定の背景を有する患者に関する注意…	
	容器・包装12		相互作用	
	別途提供される資材類······12		副作用	
	- 7の他12		臨床検査結果に及ぼす影響	
14.	14		過量投与	
			適用上の注意	
Ⅴ. 治	・療に関する項目13		その他の注意	
1.	効能又は効果13	14.		

2. 効能又は効果に関連する注意………13

IX.	非	臨床試験に関する項目27
	1.	薬理試験27
	2.	毒性試験27
v	竺	理的事項に関する項目28
Δ.	ы. 1.	規制区分28
	2.	有効期間28
	3.	包装状態での貯法28
	4.	取扱い上の注意28
	5.	患者向け資材28
	6.	同一成分・同効薬28
	7.	国際誕生年月日28
	8.	製造販売承認年月日及び承認番号、薬価基
		準収載年月日、販売開始年月日28
	9.	効能又は効果追加、用法及び用量変更追加
		等の年月日及びその内容29
1	0.	再審査結果、再評価結果公表年月日及びそ
		の内容29
1	1.	再審査期間29
1	2.	投薬期間制限に関する情報29
1	3.	各種コード29
1	4.	保険給付上の注意29
v	т .	文献30
21		引用文献30
		その他の参考文献30
Χ.		参考資料31
		主な外国での発売状況 31
	2.	海外における臨床支援情報31
ΧI	Π.	備考32
	1.	調剤・服薬支援に際して臨床判断を行う
		にあたっての参考情報32
	2.	その他の関連資料33

I. 概要に関する項目

1. 開発の経緯

ロキペイン錠 60mg は、共和薬品工業株式会社が後発医薬品として開発を企画し、「医薬品の製造又は輸入の承認申請に際し添付すべき資料について(昭和 55 年 5 月 30 日 薬発第 698 号)」に基づき規格及び試験方法を設定、加速試験、生物学的同等性試験を実施し、平成 9 年 5 月に承認を取得して翌年 7 月に上市した。

また、ロキペイン錠 60mg は、日本薬局方 第 16 改正 第二追補により、日本薬局方ロキソプロフェンナトリウム錠に変更された。

なお、医療事故防止のため平成 27 年 2 月に販売名を「ロキペイン錠 60mg」から『ロキソプロフェン Na 錠 60mg「アメル」』として代替新規承認を取得し、同年 6 月に薬価収載された。

2. 製品の治療学的特性

- (1) ロキソプロフェンナトリウム水和物は経口投与されたとき、胃粘膜刺激作用の弱い未変 化体のまま消化管より吸収され、その後速やかにプロスタグランジン生合成抑制作用の 強い活性代謝物 trans-OH 体(SRS 配位)に変換されて作用する。シクロオキシゲナーゼ を作用点としたプロスタグランジン生合成抑制作用により、すぐれた鎮痛・抗炎症・解 熱作用を有し、特に鎮痛作用が強力である 1.20。(「VI.2.(1)作用部位・作用機序」の項参照)
- (2) 重大な副作用として、ショック、アナフィラキシー、無顆粒球症、白血球減少、溶血性貧血、再生不良性貧血、血小板減少、中毒性表皮壊死融解症(Toxic Epidermal Necrolysis: TEN)、皮膚粘膜眼症候群(Stevens-Johnson 症候群)、多形紅斑、急性汎発性発疹性膿疱症、急性腎障害、ネフローゼ症候群、間質性腎炎、うっ血性心不全、間質性肺炎、消化性潰瘍、消化管出血、消化管穿孔、小腸・大腸の狭窄・閉塞、劇症肝炎、肝機能障害、黄疸、喘息発作、無菌性髄膜炎、横紋筋融解症があらわれることがある。 (「Ⅷ.8.副作用」の項参照)

3. 製品の製剤学的特性

該当資料なし

4. 適正使用に関して周知すべき特性

適正使用に関する資材、最適使用推進ガイドライン等	有無
RMP	無
追加のリスク最小化活動として作成されている資材	無
最適使用推進ガイドライン	無
保険適用上の留意事項通知	無

5. 承認条件及び流通・使用上の制限事項

(1) 承認条件該当しない

(2) 流通・使用上の制限事項 該当しない

6. RMPの概要

該当しない

Ⅱ. 名称に関する項目

1. 販売名

(1) 和名

ロキソプロフェン Na 錠 60mg「アメル」

(2) 洋名

Loxoprofen Na Tablets 「AMEL」

(3) 名称の由来

本剤の一般名「ロキソプロフェンナトリウム水和物」、共和薬品工業㈱の屋号「アメル」 (AMEL)に由来する。

2. 一般名

(1) 和名(命名法)

ロキソプロフェンナトリウム水和物(JAN)

(2) 洋名(命名法)

 $\begin{array}{ll} Loxoprofen \ Sodium \ Hydrate \ \ (JAN) \\ Loxoprofen \ \ (INN) \end{array}$

(3) ステム(stem)

抗炎症剤、イブプロフェン誘導体:-profen(x)

3. 構造式又は示性式

4. 分子式及び分子量

分子式: C₁₅H₁₇NaO₃·2H₂O

分子量:304.31

5. 化学名(命名法)又は本質

Monosodium 2-{4- [(2-oxocyclopentyl)methyl] phenyl}propanoate dihydrate (IUPAC)

6. 慣用名、別名、略号、記号番号なし

Ⅲ. 有効成分に関する項目

1. 物理化学的性質

(1) 外観·性状

白色~帯黄白色の結晶又は結晶性の粉末である。 においはなく、収れん性の味があり、後にわずかに甘味と塩味がある。³⁾

(2)溶解性 3)

溶媒	日局表現
水 メタノール	極めて溶けやすい
エタノール(95)	溶けやすい
クロロホルム	溶けにくい
ジエチルエーテル アセトン 酢酸エチル ベンゼン	ほとんど溶けない

溶解度 4): 第一液: 1.5 mg/mL、pH4.0: 1000 mg/mL以上、pH6.8: 1000 mg/mL以上、水: 1000 mg/mL以上

(3) 吸湿性

該当資料なし

(4)融点(分解点)、沸点、凝固点3)

約 197℃(分解)。

(5) 酸塩基解離定数 4)

pKa = 4.20

(6) 分配係数

該当資料なし

(7) その他の主な示性値

本品の水溶液 $(1\rightarrow 20)$ は旋光性を示さない。 本品 $1.0~\rm g$ を新たに煮沸して冷却した水 $20~\rm mL$ に溶かした液の $\rm pH$ は $6.5\sim 8.5~\rm c$ ある。

2. 有効成分の各種条件下における安定性 4)

液性:酸性~中性は安定。pH13でやや不安定。

3. 有効成分の確認試験法、定量法

有効成分の確認試験法:日本薬局方「ロキソプロフェンナトリウム水和物」による

(1)紫外可視吸光度測定法

(2)赤外吸収スペクトル測定法(臭化カリウム錠剤法)

(3)ナトリウム塩の定性反応

有効成分の定量法 :日本薬局方「ロキソプロフェンナトリウム水和物」による

液体クロマトグラフィー

Ⅳ. 製剤に関する項目

1. 剤 形

(1) 剤形の区別

錠剤(素錠)

(2) 製剤の外観及び性状

販売名	剤形・色	におい・味	外形・大きさ等	識別コード
ロキソプロフェ	片面割線入 り素錠	においはない	KW 828	
ン Na 錠 60mg「アメル」	うすい紅色	わずかに特 異な収れん 性の味	直径:約 9.0mm 厚さ:約 3.9mm 質量:約 300mg	KW828

(3) 識別コード

IV. 1.(2) 参照

錠剤本体、PTP 包装資材に表示。

(4)製剤の物性

硬度:50 N以上

(5) その他

該当資料なし

2. 製剤の組成

(1) 有効成分(活性成分)の含量及び添加剤

販売名	ロキソプロフェン Na 錠 60mg「アメル」
有効成分	1錠中、日局ロキソプロフェンナトリウム水和物 68.1mg (無水物として 60mg)を含有する。
添加剤	乳糖水和物、トウモロコシデンプン、低置換度ヒドロキシプロピルセルロース、ステアリン酸マグネシウム、三二酸化鉄

(2) 電解質等の濃度

該当しない

(3) 熱量

3. 添付溶解液の組成及び容量

該当しない

4. 力価

該当しない

5. 混入する可能性のある夾雑物 3)

6. 製剤の各種条件下における安定性

(1)長期保存試験での安定性 5)

ロキソプロフェン Na 錠 60mg「アメル」

保存条件	保存形態*	試験期間	試験項目	試験結果
室温(成り行き 温度・湿度)	PTP 包装	36 ヶ月	性状、硬度、確認試 験、溶出性、定量法	規格内

※ PTP 包装: ポリ塩化ビニルフィルム+アルミニウム箔

(2)加速試験での安定性 5)

ロキソプロフェン Na 錠 60mg「アメル」

保	存条件	保存形態*	試験期間	試験項目	試験結果
40±1 75±8	1℃、 5%RH	PTP 包装	6 ヶ月	性状、確認試験、崩壊性、定量法	規格内

※ PTP 包装: ポリ塩化ビニルフィルム+アルミニウム箔

(3)無包装下での安定性 6)

<u>ロキソプロフェン Na 錠 60mg「アメル」</u>

保存条件	保存形態	試験期間	試験項目	試験結果
25±1℃、 75±5%RH (湿度)	遮光・グラシン紙分包	90 日間	性状、定量法	規格内
25℃、 60%RH、	曝光品: プラスチックシャーレ に入れ、ポリ塩化ビニ リデンフィルムで覆っ たもの。	1000 lx,	性状、定量法	72 万 lx・hr(30 日): 含量低下(100.4%→ 94.3%)で規格外
216万 lx·hr (光)	遮光品: プラスチックシャーレ に入れ、アルミ箔で覆 ったもの。	90 日間	性状、定量法	144 万 lx・hr (60 日): 規格内 216 万 lx・hr (90 日): 含量低下(100.4%→ 94.8%)で規格外

(4)分割品の安定性

分割状態における安定性は、25°C75%RH の湿度条件下において、90 日目までいずれの 試験項目においても規格値の範囲内であった。

湿度(25±1℃、75±5%RH、遮光・グラシン紙分包)

試験項目	錠剤の規格値	開始時	15 日目	30 日目	60 日目	90 日目
性状	片面に割線の入った ごくうすい紅色の素錠	ごくうすい紅色 の素錠の分割品	変化なし	変化なし	変化なし	変化なし
定量法*	$95.0 \sim 105.0\%$	100.4%	98.3%	99.9%	99.9%	100.4%

^{※ 3}回の平均値

7. 調製法及び溶解後の安定性

該当しない

8. 他剤との配合変化(物理化学的変化)

該当しない

9. 溶出性 7)

(1)溶出挙動における同等性

「医療用医薬品の品質に係る再評価の実施等について(平成 10 年 7 月 15 日付 医薬発審第 634 号)」に基づき、ロキソプロフェン Na 錠 60mg 「アメル」及びロキソニン錠 60mg (標準製剤)の溶出挙動の同等性を評価した。

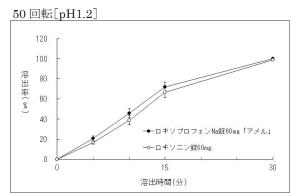
試験方法	日本薬局方(JP13) 一般試験法 溶出試験法 パドル法			
試験条件 試験液量:900 mL、温度:37±0.5℃				
回転数	50 回転			
	pH1.2	日本薬局方(JP13)崩壊試験第1液		
*************************************	pH4.0	酢酸・酢酸ナトリウム緩衝液(0.05 mol/L)		
試験液	pH6.8	日本薬局方試薬・試液のリン酸塩緩衝液(1→2)		
	水	日本薬局方精製水		

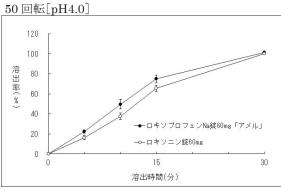
判定基準:

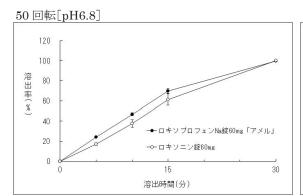
	17/25/		
	回転数	試験液	判定
		pH1.2	
	50	pH4.0	標準製剤の平均溶出率が 60%及び 85%付近の適当な 2 時点において、試験製剤の平均溶出率は標準製剤の平均溶出率±15%の範囲に
	50	рН6.8	大学の大学の大学の大学の大学の大学の大学では、1970年間に ある。
		水	

下記の溶出曲線及び試験結果より、両剤の溶出挙動は同等であると判定された。各試験液における溶出挙動は下図の通りである。

図. 溶出曲線(n=6; mean±S.D.)







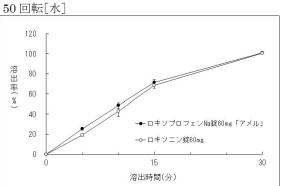


表. 溶出挙動における同等性(試験製剤及び標準製剤の平均溶出率の比較)

	試験条	件	判定基準		平均溶出率(%)		和中
試験 方法	回転数 (rpm)	試験液	溶出率	判定 時間	標準製剤	試験製剤	判定 結果
		.111.0	60%付近	15 分	66.6	72.0	適合
	パ ド ル 法	pH1.2	85%付近	30 分	98.8	100.1	適合
		pH4.0 50 pH6.8	60%付近	15 分	65.5	74.9	適合
ド			85%付近	30 分	100.2	101.4	適合
ル			60%付近	15 分	61.2	69.9	適合
			85%付近	30 分	100.2	99.9	適合
		→ Ic	60%付近	15 分	68.5	71.6	適合
			水	85%付近	30 分	100.6	100.9

(2)溶出規格

日本薬局方医薬品各条に定められたロキソプロフェンナトリウム錠の溶出規格に適合していることが確認されている。

表示量	回転数	試験液	規定時間	溶出率
60 mg	50 rpm	水	30 分	85%以上

10.容器·包装

(1) 注意が必要な容器・包装、外観が特殊な容器・包装に関する情報 該当しない

(2)包装

100 錠[10 錠(PTP)×10] 1,000 錠[10 錠(PTP)×100]

(3) 予備容量

該当しない

(4) 容器の材質

PTP 包装 : ポリ塩化ビニルフィルム+アルミニウム箔、アルミニウム袋

PTP サイズ: 10 錠シート 99×38 (mm)

11. 別途提供される資材類

該当しない

12.その他

V. 治療に関する項目

1. 効能又は効果

- ○下記疾患並びに症状の消炎・鎮痛 関節リウマチ、変形性関節症、腰痛症、肩関節周囲炎、頸肩腕症候群、歯痛
- ○手術後、外傷後並びに抜歯後の鎮痛・消炎
- ○下記疾患の解熱・鎮痛 急性上気道炎(急性気管支炎を伴う急性上気道炎を含む)

2. 効能又は効果に関連する注意

設定されていない

3. 用法及び用量

(1) 用法及び用量の解説

効能又は効果	用法及び用量
下記疾患並びに症状の消炎・鎮痛 関節リウマチ、変形性関節症、腰痛症、肩関 節周囲炎、頸肩腕症候群、歯痛	通常、成人にロキソプロフェンナトリウム(無水物として) 1回 60 mg、1日3回経口投与する。頓用の場合は、1回 60~120 mg を経口投与する。
手術後、外傷後並びに抜歯後の鎮痛・消炎	なお、年齢、症状により適宜増減する。また、空腹時の 投与は避けさせることが望ましい。
下記疾患の解熱・鎮痛 急性上気道炎(急性気管支炎を伴う急性上 気道炎を含む)	通常、成人にロキソプロフェンナトリウム(無水物として) 1回 60 mg を頓用する。 なお、年齢、症状により適宜増減する。ただし、原則として1日2回までとし、1日最大180 mg を限度とする。また、空腹時の投与は避けさせることが望ましい。

(2) 用法及び用量の設定経緯・根拠

該当資料なし

4. 用法及び用量に関連する注意

- 7. 用法及び用量に関連する注意
- 7.1 他の消炎鎮痛剤との併用は避けることが望ましい。

5. 臨床成績

(1) 臨床データパッケージ

該当しない

(2) 臨床薬理試験

該当資料なし

(3) 用量反応探索試験

該当資料なし

- (4) 検証的試験
 - 1) **有効性検証試験** 該当資料なし
 - 2) 安全性試験 該当資料なし
- (5) **患者・病態別試験** 該当資料なし
- (6) 治療的使用
 - 1) 使用成績調査(一般使用成績調査、特定使用成績調査、使用成績比較調査)、製造販売 後データベース調査、製造販売後臨床試験の内容 該当しない
 - 2) 承認条件として実施予定の内容又は実施した調査・試験の概要 該当しない
- (7) その他

VI. 薬効薬理に関する項目

1. 薬理学的に関連ある化合物又は化合物群

サリチル酸系:アスピリン、アスピリン・ダイアルミネート 他

アントラニル酸系:メフェナム酸 他

アリール酢酸系(フェニル酢酸系):ジクロフェナクナトリウム、アンフェナクナトリウム水和物 アリール酢酸系(インドール酢酸系):インドメタシン、インドメタシンファルネシル、スリンダク 他 プロピオン酸系:イブプロフェン、フルルビプロフェン、ケトプロフェン、ナプロキセン、プラ ノプロフェン、チアプロフェン、オキサプロジン 他

注意:関連のある化合物の効能・効果等は、最新の電子添文を参照すること。

2. 薬理作用

(1)作用部位・作用機序

ロキソプロフェンナトリウム水和物は経口投与されたとき、胃粘膜刺激作用の弱い未変化体のまま消化管より吸収され、その後速やかにプロスタグランジン生合成抑制作用の強い活性代謝物 trans-OH 体(SRS 配位)に変換されて作用する。シクロオキシゲナーゼを作用点としたプロスタグランジン生合成抑制作用により、すぐれた鎮痛・抗炎症・解熱作用を有し、特に鎮痛作用が強力である1,2)。

(2)薬効を裏付ける試験成績

該当資料なし

(3)作用発現時間・持続時間

Ⅷ.薬物動態に関する項目

1. 血中濃度の推移

(1) 治療上有効な血中濃度

該当資料なし

(2) 臨床試験で確認された血中濃度 8)

ロキソプロフェン Na 錠 60mg 「アメル」の医薬品製造販売承認申請を行うにあたり、ロキソプロフェン Na 錠 60mg 「アメル」又はロキソニン錠 60mg を健康成人男子 14 例 (1 群 7 例) に単回経口投与し、血漿中の未変化体濃度を測定して、薬物動態から両製剤の生物学的同等性を検証した。

治験デザイン	「生物学的同等性に関する試験基準(昭和 55 年 5 月 30 日 薬審第 718 号)」に準じ、非盲検下における 2 剤 2 期のクロスオーバー法を用いた。初めの 1 泊 2 日の入院期間を第 I 期とし、2 回目の入院期間を第 II 期とした。なお、第 I 期と第 II 期の間の休薬期間は 7 日間とした。
投与条件	被験者に対して 10 時間以上の絶食下において、 1 錠中にロキソプロフェンナトリウム水和物 $68.1 mg$ (無水物として $60 mg$)含有するロキソプロフェン Na 錠 $60 mg$ 「アメル」 1 錠又はロキソニン錠 $60 mg$ 1 錠を $150 mL$ の水とともに単回経口投与した。また、治験終了時までは絶食とした。
採血時点	第 I 期及び第 II 期ともに採血は、治験薬の投与前、投与後 15、30、45 分、1、2、3 及び 4 時間後の 8 時点とした。 採血量は 1 回につき 10mL とした。
分析法	HPLC 法

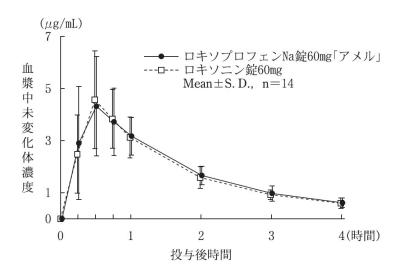
<薬物動態パラメータ>

	$ ext{AUC}_{(0 o 4)} \ (\mu ext{g} \cdot ext{hr/mL})$	Cmax (μg/mL)	Tmax (hr)	T _{1/2} (hr)
ロキソプロフェン Na 錠 60mg「アメル」	7.65 ± 1.62	5.11±1.14	0.57 ± 0.21	1.39 ± 0.27
ロキソニン錠 60mg	7.46 ± 1.62	4.91±1.30	0.61 ± 0.16	1.45±0.31

 $(Mean \pm S.D., n=14)$

得られた薬物動態パラメータ(AUC, Cmax)について 95%信頼区間法にて統計解析を行った結果、両製剤の生物学的利用性の平均値の差は $AUC_{(0\to 4)}$ 、Cmax ともに標準製剤の平均値の±20%以内であり、両製剤の生物学的同等性が確認された。

	AUC $_{(0\rightarrow4)}$	Cmax
90%信頼区間(%)	$-11.8 \le \delta \le 6.7$	$-16.9 \le \delta \le 8.7$



なお、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) 中毒域

該当資料なし

(4) 食事・併用薬の影響

「WII.7.相互作用」参照

2. 薬物速度論的パラメータ

(1)解析方法

該当資料なし

(2) 吸収速度定数

該当資料なし

(3)消失速度定数

該当資料なし

(4) クリアランス

該当資料なし

(5) 分布容積

(6) その他

該当資料なし

3. 母集団(ポピュレーション)解析

(1)解析方法

該当資料なし

(2) パラメータ変動要因

該当資料なし

4. 吸収

経口投与後、速やかに消化管より吸収される。3)

5. 分布

(1) 血液一脳関門通過性

該当資料なし

(2)血液一胎盤関門通過性

シクロオキシゲナーゼ阻害剤(経口剤、坐剤)を妊婦に使用し、胎児の腎機能障害及び尿量減少、それに伴う羊水過少症が起きたとの報告がある。

<参考:妊娠末期のラット>

動物実験(ラット)で分娩遅延及び胎児の動脈管収縮が報告されている。

(3) 乳汁への移行性

該当資料なし

<参考:ラット>

動物実験(ラット)で乳汁中への移行が報告されている。

(4) 髄液への移行性

該当資料なし

(5) その他の組織への移行性

該当資料なし

(6) 血漿蛋白結合率 3)

血漿中での未変化体及び trans-OH 体のタンパク結合率はそれぞれ 97%、93%である。

6. 代謝

(1)代謝部位及び代謝経路 3)

血漿中には未変化体のほか、活性代謝物の trans-OH 体と cis-OH 体が出現する。

(2)代謝に関与する酵素(СҮР等)の分子種、寄与率

該当資料なし

(3) 初回通過効果の有無及びその割合

該当資料なし

(4) 代謝物の活性の有無及び活性比、存在比率 3)

活性代謝物の trans-OH 体が酸性非ステロイド性抗炎症薬としての作用を示す。

7. 排泄

投与後 12 時間までに投与量の約 60%が、未変化体と trans-OH 体のグルクロン酸抱合体として、尿中に排泄される 3 。

8. トランスポーターに関する情報

該当資料なし

9. 透析等による除去率

該当資料なし

10.特定の背景を有する患者

該当資料なし

11. その他

Ⅲ. 安全性(使用上の注意等)に関する項目

1. 警告内容とその理由

設定されていない

2. 禁忌内容とその理由

2. 禁忌(次の患者には投与しないこと)

- 2.1 消化性潰瘍のある患者[プロスタグランジン生合成抑制により、胃の血流量が減少し消化性潰瘍が悪化することがある。] 「9.1.2 参照]
- 2.2 重篤な血液の異常のある患者[血小板機能障害を起こし、悪化するおそれがある。][9.1.3 参昭]
- 2.3 重篤な肝機能障害のある患者[9.3.1 参照]
- 2.4 重篤な腎機能障害のある患者[9.2.1 参照]
- 2.5 重篤な心機能不全のある患者[9.1.4 参照]
- 2.6 本剤の成分に対し過敏症の既往歴のある患者
- 2.7 アスピリン喘息(非ステロイド性消炎鎮痛剤等による喘息発作の誘発)又はその既往歴 のある患者[アスピリン喘息発作を誘発することがある。][9.1.5 参照]
- 2.8 妊娠後期の女性[9.5.1 参照]

3. 効能又は効果に関連する注意とその理由

設定されていない

4. 用法及び用量に関連する注意とその理由

「V.治療に関する項目」を参照すること。

5. 重要な基本的注意とその理由

8. 重要な基本的注意

- 8.1 消炎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。
- 8.2 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 者又は消耗性疾患を合併している患者においては、投与後の患者の状態に十分注意する こと。
- 8.3 無顆粒球症、白血球減少、溶血性貧血、再生不良性貧血、血小板減少があらわれることがあるので、血液検査を行うなど観察を十分に行うこと。「11.1.2 参照」
- 8.4 急性疾患に対し本剤を使用する場合には、次の事項を考慮すること。
 - ・急性炎症、疼痛及び発熱の程度を考慮し、投与すること。
 - ・原則として同一の薬剤の長期投与を避けること。
 - ・原因療法があればこれを行い、本剤を漫然と投与しないこと。

- 8.5 慢性疾患(関節リウマチ、変形性関節症等)に対し本剤を用いる場合には、次の事項を考慮すること。
 - ・長期投与する場合には定期的に尿検査、血液検査及び肝機能検査等を行うこと。
 - ・ 薬物療法以外の療法も考慮すること。
- 6. 特定の背景を有する患者に関する注意
 - (1) 合併症・既往歴等のある患者
 - 9.1 合併症・既往歴等のある患者
 - 9.1.1 **消化性潰瘍の既往歴のある患者** 潰瘍を再発させることがある。
 - 9.1.2 非ステロイド性消炎鎮痛剤の長期投与による消化性潰瘍のある患者で、本剤の 長期投与が必要であり、かつミソプロストールによる治療が行われている患者 本剤を継続投与する場合には、十分経過を観察し、慎重に投与すること。ミソプロストールは非ステロイド性消炎鎮痛剤により生じた消化性潰瘍を効能・効果としているが、ミソプロストールによる治療に抵抗性を示す消化性潰瘍もある。[2.1 参照]
 - 9.1.3 血液の異常又はその既往歴のある患者(重篤な血液の異常のある患者を除く) 溶血性貧血等の副作用が起こりやすくなる。「2.2 参照]
 - 9.1.4 心機能異常のある患者(重篤な心機能不全のある患者を除く) 腎のプロスタグランジン生合成抑制により浮腫、循環体液量の増加が起こり、心臓の 仕事量が増加するため症状を悪化させるおそれがある。[2.5 参照]
 - 9.1.5 **気管支喘息の患者(アスピリン喘息又はその既往歴のある患者を除く)** 病態を悪化させることがある。[2.7 参照]
 - 9.1.6 **潰瘍性大腸炎の患者** 病態を悪化させることがある。
 - 9.1.7 **クローン病の患者** 病態を悪化させることがある。
 - 9.1.8 **感染症を合併している患者** 必要に応じて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。感染症 を不顕性化するおそれがある。

(2) 腎機能障害患者

- 9.2 腎機能障害患者
- 9.2.1 重篤な腎機能障害のある患者

投与しないこと。急性腎障害、ネフローゼ症候群等の副作用を発現することがある。 [2.4 参照]

9.2.2 腎機能障害又はその既往歴のある患者(重篤な腎機能障害のある患者を除く) 浮腫、蛋白尿、血清クレアチニン上昇、高カリウム血症等の副作用が起こることがある。

(3) 肝機能障害患者

9.3 肝機能障害患者

9.3.1 重篤な肝機能障害のある患者

投与しないこと。副作用として肝機能障害が報告されており、悪化するおそれがある。[2.3 参照]

9.3.2 肝機能障害又はその既往歴のある患者(重篤な肝機能障害のある患者を除く) 肝機能障害を悪化又は再発させることがある。

(4) 生殖能を有する者

設定されていない

(5) 妊婦

9.5 妊婦

9.5.1 妊娠後期の女性

投与しないこと。動物実験(ラット)で分娩遅延及び胎児の動脈管収縮が報告されている。[2.8 参照]

9.5.2 妊婦(妊娠後期を除く)又は妊娠している可能性のある女性

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。投与する際には、必要最小限にとどめ、適宜羊水量を確認するなど慎重に投与すること。シクロオキシゲナーゼ阻害剤(経口剤、坐剤)を妊婦に使用し、胎児の腎機能障害及び尿量減少、それに伴う羊水過少症が起きたとの報告がある。

(6) 授乳婦

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。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

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。

(8) 高齢者

9.8 高齢者

少量から投与を開始するなど必要最小限の使用にとどめ患者の状態を観察しながら 慎重に投与すること。副作用があらわれやすい。

7. 相互作用

(1)併用禁忌とその理由

設定されていない

(2)併用注意とその理由

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
クマリン系抗凝血剤 ワルファリン	抗凝血作用を増強するおそれ があるので注意し、必要があれ ば減量すること。	本剤のプロスタグランジン生合成抑制作用により血小板凝集が抑制され血液凝固能が低下し、抗凝血作用に相加されるためと考えられている。
第 Xa 因子阻害剤 エドキサバントシル酸塩水 和物等	出血の危険性を増大させるお それがある。	抗血栓作用を増強するためと 考えられている。
スルホニル尿素系血糖降下剤 クロルプロパミド等	血糖降下作用を増強するおそれがあるので注意し、必要があれば減量すること。	本剤のヒトでの蛋白結合率はロキソプロフェンで97.0%、trans-OH 体で92.8%と高く、蛋白結合率の高い薬剤と使用すると血中に活性型の併用薬が増加し、作用が増強されるためと考えられている。
ニューキノロン系抗菌剤 レボフロキサシン水和物等	痙攣誘発作用を増強すること がある。	ニューキノロン系抗菌剤は、中枢神経系の抑制性神経伝達物質である GABA の受容体への結合を阻害し、痙攣誘発作用を起こす。本剤の併用により阻害作用を増強するためと考えられている。
メトトレキサート	血中メトトレキサート濃度を 上昇させ、作用を増強すること があるので、必要があれば減量 すること。	機序は不明であるが、本剤の間におけるプロスタグランジン生合成抑制作用により、これらの薬剤の腎排泄が減少し血中濃度が上昇するためと考えられている。
リチウム製剤 炭酸リチウム	血中リチウム濃度を上昇させ、 リチウム中毒を起こすことが あるので血中のリチウム濃度 に注意し、必要があれば減量す ること。	機序は不明であるが、本剤の間におけるプロスタグランジン生合成抑制作用により、これらの薬剤の腎排泄が減少し血中濃度が上昇するためと考えられている。
チアジド系利尿薬 ヒドロクロロチアジド等	利尿・降圧作用を減弱するお それがある。	本剤の腎におけるプロスタクランジン生合成抑制作用により、水、ナトリウムの排泄を減少させるためと考えられている。

薬剤名等	臨床症状・措置方法	機序・危険因子
降圧剤 ACE 阻害剤 アンジオテンシンⅡ受容体 拮抗剤等	降圧作用を減弱するおそれが ある。	本剤のプロスタグランジンの 生合成抑制作用により、降圧作 用を減弱させる可能性がある。
降圧剤 ACE 阻害剤 アンジオテンシンⅡ受容体 拮抗剤等	腎機能を悪化させるおそれが ある。	本剤のプロスタグランジンの 生合成抑制作用により、腎血流 量が低下するためと考えられ る。

8. 副作用

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。

(1) 重大な副作用と初期症状

11.1 重大な副作用

11.1.1 **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(血圧低下、蕁麻疹、喉頭浮腫、呼吸困難等)があらわれることがある。

11.1.2 無顆粒球症(頻度不明)、白血球減少(頻度不明)、溶血性貧血(頻度不明)、再生不良性貧血(頻度不明)、血小板減少(頻度不明)

「8.3 参照]

- 11.1.3 中毒性表皮壞死融解症(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)、多形紅斑(頻度不明)、急性汎発性発疹性膿疱症(頻度不明)
- 11.1.4 急性腎障害(頻度不明)、ネフローゼ症候群(頻度不明)、間質性腎炎(頻度不明) 急性腎障害に伴い高カリウム血症があらわれることがあるので、特に注意すること。
- 11.1.5 うっ血性心不全(頻度不明)
- 11.1.6 間質性肺炎(頻度不明)

発熱、咳嗽、呼吸困難、胸部 X 線異常、好酸球増多等を伴う間質性肺炎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直ちに投与を中止し、副腎皮質ホルモン剤の投与等の適切な処置を行うこと。

11.1.7 消化性潰瘍(頻度不明)、消化管出血(頻度不明)

重篤な消化性潰瘍又は小腸、大腸からの吐血、下血、血便等の消化管出血が出現し、それに伴うショックがあらわれることがあるので、これらの症状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。

11.1.8 消化管穿孔(頻度不明)

心窩部痛、腹痛等の症状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。

11.1.9 **小腸・大腸の狭窄・閉塞**(頻度不明)

小腸・大腸の潰瘍に伴い、狭窄・閉塞があらわれることがあるので、悪心・嘔吐、腹痛、腹部膨満等の症状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。

11.1.10 劇症肝炎(頻度不明)、肝機能障害(頻度不明)、黄疸(頻度不明)

肝機能障害(黄疸、AST 上昇、ALT 上昇、 γ -GTP 上昇等)、劇症肝炎があらわれることがある。

11.1.11 喘息発作(頻度不明)

喘息発作等の急性呼吸障害があらわれることがある。

11.1.12 無菌性髄膜炎(頻度不明)

無菌性髄膜炎(発熱、頭痛、悪心・嘔吐、項部硬直、意識混濁等)があらわれることがある。特に SLE や混合性結合組織病の患者に発現しやすい。

11.1.13 横紋筋融解症(頻度不明)

筋肉痛、脱力感、CK上昇、血中及び尿中ミオグロビン上昇等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。また、横紋筋融解症による急性腎障害の発症に注意すること。

(2) その他の副作用

11.2 その他の副作用

0.1~2%未満	0.1%未満	頻度不明
発疹、そう痒感		発熱、蕁麻疹
腹痛、胃部不快感、食欲 不振、悪心、下痢、便秘、 胸やけ、口内炎、腹部膨 満、口渇	嘔吐	消化性潰瘍 ^{注)} 、小腸・大腸の潰瘍 ^{注)} 、消化不良
	動悸、血圧上昇	
眠気	頭痛、めまい、しびれ	
	好酸球増多	貧血、白血球減少、血小 板減少
AST 上昇、ALT 上昇	ALP 上昇	
蛋白尿		血尿、排尿困難、尿量減少
浮腫、顔面熱感		胸痛、倦怠感、発汗
	発疹、そう痒感 腹痛、胃部不快感、食欲 不振、悪心、下痢、便秘、胸やけ、口内炎、腹部膨 満、口渇 眠気 AST上昇、ALT上昇 蛋白尿	発疹、そう痒感 腹痛、胃部不快感、食欲不振、悪心、下痢、便秘、胸やけ、口内炎、腹部膨満、口渇 動悸、血圧上昇 眠気 頭痛、めまい、しびれ 好酸球増多 AST 上昇、ALT 上昇 蛋白尿

注)投与を中止すること。

9. 臨床検査結果に及ぼす影響

設定されていない

10.過量投与

設定されていない

11. 適用上の注意

14. 適用上の注意

14.1 薬剤交付時の注意

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。

12. その他の注意

(1) 臨床使用に基づく情報

15.1 臨床使用に基づく情報

15.1.1 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。

(2) 非臨床試験に基づく情報

設定されていない

IX. 非臨床試験に関する項目

1. 薬理試験

(1)薬効薬理試験

「VI. 薬効薬理に関する項目」の項参照

(2) 安全性薬理試験

該当資料なし

(3) その他の薬理試験

該当資料なし

2. 毒性試験

(1) **単回投与毒性試験** 該当資料なし

(2) 反復投与毒性試験

該当資料なし

(3) 遺伝毒性試験

該当資料なし

(4)がん原性試験

該当資料なし

(5) 生殖発生毒性試験

該当資料なし

(6) 局所刺激性試験

該当資料なし

(7) その他の特殊毒性

X. 管理的事項に関する項目

1. 規制区分

製 剤:該当しない

有効成分:ロキソプロフェンナトリウム水和物 劇薬

2. 有効期間

3年

3. 包装状態での貯法

室温保存

4. 取扱い上の注意

設定されていない

5. 患者向け資材

患者向医薬品ガイド:有り くすりのしおり :有り

6. 同一成分・同効薬

先発医薬品名:ロキソニン錠 60mg、細粒 10%

同効薬 : イブプロフェン、フルルビプロフェン、ケトプロフェン、アスピリン、メフェナ

ム酸、ジクロフェナクナトリウム、インドメタシン等

7. 国際誕生年月日

不明

8. 製造販売承認年月日及び承認番号、薬価基準収載年月日、販売開始年月日

履歴	製造販売承認 年月日	承認番号	薬価基準収載 年月日	販売開始 年月日
旧販売名 ^{注)} ロキペイン錠 60mg	1997年5月13日	20900AMZ00393	1998年7月10日	1998年7月10日
販売名変更 ロキソプロフェン Na 錠 60mg「アメル」	2015年2月2日 (代替新規承認)	22700AMX00120	2015年6月19日	11

注)経過措置期間終了 2016年3月31日

9. 効能又は効果追加、用法及び用量変更追加等の年月日及びその内容 該当しない

10. 再審査結果、再評価結果公表年月日及びその内容

該当しない

11.再審査期間

該当しない

12. 投薬期間制限に関する情報

本剤は、投薬期間に関する制限は定められていない。

13.各種コード

販売名	厚生労働省薬価基準 収載医薬品コード	個別医薬品コード (YJ コード)	HOT (9桁)番号	レセプト電算処理 システム用コード
ロキソプロフェン Na 錠 60mg「アメル」	1149019F1013	1149019F1668	101005301	620100501

14.保険給付上の注意

本剤は保険診療上の後発医薬品である。

X I . 文献

1. 引用文献

1) 松田啓一, 他:炎症. 1982; 2(3):263-266(D-002752)

2) 山口武, 他:炎症. 1983; 3 (1):63-67 (D-002804)

3)第十八改正日本薬局方解説書. 廣川書店. 2021; C-6311

4) 日本公定書協会 編:医療用医薬品品質情報集,薬事日報社

5) 社内資料:安定性試験

6) 社内資料:安定性試験(無包装)

7) 社内資料:溶出試験

8) 社内資料:生物学的同等性試験[錠 60mg]

2. その他の参考文献

XⅡ.参考資料

1. 主な外国での発売状況

該当資料なし

2. 海外における臨床支援情報

XⅢ. 備考

1. 調剤・服薬支援に際して臨床判断を行うにあたっての参考情報

本項の情報に関する注意:本項には承認を受けていない品質に関する情報が含まれる。試験方法等が確立していない内容も含まれており、あくまでも記載されている試験方法で得られた結果を事実として提示している。医療従事者が臨床適用を検討する上での参考情報であり、加工等の可否を示すものではない。

(1) 粉砕

ロキソプロフェン Na 錠 60mg「アメル」

粉砕状態における安定性は、25°C75%RH の湿度条件下において、90 日目までいずれの試験項目においても規格値の範囲内であった。

湿度(25±1℃、75±5%RH、遮光・グラシン紙分包)

試験項目	規格	開始時	15 日目	30 日目	60 日目	90 日目
性 状	片面に割線の入った ごくうすい紅色の素錠	ごくうすい紅色 の粉剤	変化なし	変化なし	変化なし	変化なし
定量法*1	$95.0 \sim 105.0\%$	98.8	99.4	99.5	98.9	97.4

※1 3回の平均値(%)

(2) 崩壊・懸濁性及び経管投与チューブの通過性

試験方法等は「経管投与ハンドブック第4版」(執筆 倉田なおみ(昭和大学薬学部客員教授)、㈱じほう、2020)を参考にした。

使用器具:

ニプロシリンジ GA (20 mL) (ニプロ製) ニューエンテラルフィーディングチューブ (8 Fr.、120 cm) (日本シャーウッド製)

試験方法:

シリンジ内に錠剤をそのまま 1 個入れてピストンを戻し、シリンジに 55℃の湯 20 mLを吸い取り放置し、5 分及び 10 分後にシリンジを手で 90 度 15 往復横転し、崩壊懸濁の状況を観察する。崩壊懸濁しない場合は、錠剤 1 個を薬包紙に包み、上から乳棒で数回叩いて破壊後、上述と同様の操作を行う。

得られた懸濁液を経管栄養用カテーテルの注入端より、約 $2\sim3$ mL/sec の速度で注入し、通過性を観察する。チューブはベッド上の患者を想定し、体内挿入端から3分の2を水平にし、他端(注入端)を30 cm の高さにセットする。注入後に適量の水を注入してチューブ内を洗うとき、チューブ内に残存物がみられなければ、通過性に問題なしとする。

結果:

ロキソプロフェン Na 錠 60 mg 「アメル」: 破壊後、水(約 $55 ^{\circ}$ C)、10 分、8 Fr.チューブを通過した。

2. その他の関連資料