

# 医薬品インタビューフォーム

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

抗リウマチ剤

日本薬局方 ブシラミン錠

## リマチル<sup>®</sup>錠50mg リマチル<sup>®</sup>錠100mg Rimatil<sup>®</sup> tablets 50mg Rimatil<sup>®</sup> tablets 100mg

剤形	糖衣錠		
製剤の規制区分	劇薬 処方箋医薬品 <sup>注</sup> 注) 注意－医師等の処方箋により使用すること。		
規格・含量	リマチル錠 50mg : 1錠中ブシラミン 50mg 含有 リマチル錠 100mg : 1錠中ブシラミン 100mg 含有		
一般名	和名：ブシラミン (JAN) 洋名：Bucillamine (JAN)		
製造販売承認年月日 薬価基準収載・ 販売開始年月日		リマチル錠50mg	リマチル錠100mg
	製造販売承認年月日	2002年5月24日 (販売名変更による)	
	薬価基準収載年月日	2003年7月4日 (販売名変更による)	
	販売開始年月日	1992年8月27日	1987年9月3日
製造販売(輸入)・ 提携・販売会社名	製造販売元：あゆみ製薬株式会社		
医薬情報担当者の連絡先			
問い合わせ窓口	あゆみ製薬株式会社 くすり相談室 TEL：0120-137-413 FAX：0120-431-374 医療関係者向けホームページ <a href="https://www.ayumi-pharma.com/medical/">https://www.ayumi-pharma.com/medical/</a>		

本 I F は 2023 年 12 月 改訂 の 添付 文書 の 記載 に 基づき 改訂 した。

最新の情報、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

## 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、I F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I Fの位置付け、I F記載様式、I F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I F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て、I F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。

I F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I F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I Fを作成・提供するが、I Fの原点を踏まえ、医療現場に不足している情報やI F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、I F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、I F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，I F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

I F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。I F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・表現には薬機法の広告規則や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，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I F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，I Fを活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
1. 開発の経緯	1
2. 製品の治療学的特性	1
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
5. 承認条件及び流通・使用上の制限事項	2
6. RMPの概要	2
II. 名称に関する項目	3
1. 販売名	3
2. 一般名	3
3. 構造式又は示性式	3
4. 分子式及び分子量	3
5. 化学名（命名法）又は本質	3
6. 慣用名、別名、略号、記号番号	3
III. 有効成分に関する項目	4
1. 物理化学的性質	4
2. 有効成分の各種条件下における安定性	5
3. 有効成分の確認試験法、定量法	5
IV. 製剤に関する項目	6
1. 剤形	6
2. 製剤の組成	6
3. 添付溶解液の組成及び容量	7
4. 力価	7
5. 混入する可能性のある夾雑物	7
6. 製剤の各種条件下における安定性	7
7. 調製法及び溶解後の安定性	7
8. 他剤との配合変化（物理化学的変化）	7
9. 溶出性	8
10. 容器・包装	8
11. 別途提供される資材類	8
12. その他	8
V. 治療に関する項目	9
1. 効能又は効果	9
2. 効能又は効果に関連する注意	9
3. 用法及び用量	9
4. 用法及び用量に関連する注意	9
5. 臨床成績	10
VI. 薬効薬理に関する項目	15
1. 薬理的に関連のある化合物又は化合物群	15
2. 薬理作用	15

VII. 薬物動態に関する項目	17
1. 血中濃度の推移	17
2. 薬物速度論的パラメータ	18
3. 母集団（ポピュレーション）解析	18
4. 吸収	18
5. 分布	18
6. 代謝	20
7. 排泄	21
8. トランスポーターに関する情報	21
9. 透析等による除去率	21
10. 特定の背景を有する患者	21
11. その他	21
VIII. 安全性（使用上の注意等）に関する項目	22
1. 警告内容とその理由	22
2. 禁忌内容とその理由	22
3. 効能又は効果に関連する注意とその理由	22
4. 用法及び用量に関連する注意とその理由	22
5. 重要な基本的注意とその理由	23
6. 特定の背景を有する患者に関する注意	24
7. 相互作用	26
8. 副作用	26
9. 臨床検査結果に及ぼす影響	31
10. 過量投与	32
11. 適用上の注意	32
12. その他の注意	32
IX. 非臨床試験に関する項目	33
1. 薬理試験	33
2. 毒性試験	33
X. 管理的事項に関する項目	36
1. 規制区分	36
2. 有効期間	36
3. 包装状態での貯法	36
4. 取扱い上の注意	36
5. 患者向け資材	36
6. 同一成分・同効薬	36
7. 国際誕生年月日	36
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	36
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	36
10. 再審査結果、再評価結果公表年月日及びその内容	37
11. 再審査期間	37
12. 投薬期間制限に関する情報	37
13. 各種コード	37
14. 保険給付上の注意	37
X I. 文献	38
1. 引用文献	38
2. その他の参考文献	38

X II. 参考資料 .....	40
1. 主な外国での発売状況 .....	40
2. 海外における臨床支援情報 .....	40
X III. 備考 .....	41
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 .....	41
2. その他の関連資料 .....	42

# I. 概要に関する項目

## 1. 開発の経緯

参天製薬株式会社では1950年代よりSH化合物の研究を手がけ、1960年に代謝改善解毒剤チオプロニンを開発。そして1975年にチオプロニンより強いS-S結合解離作用を有するブシラミンを合成した。ブシラミンはインスチンの誘導体であり、分子内に2個のSH基を有する。前臨床試験では急性及び亜急性の炎症モデルに対してほとんど影響を及ぼさなかったが、関節リウマチ（RA）の疾患モデルであるラットアジュバント関節炎に対しては治療効果を示した。また、免疫調節作用も有しているため、抗リウマチ剤としての可能性が示唆された。臨床試験でも、活動性RAの早期により効果が認められ、赤沈、腫脹等の活動性の指標を改善する効果が優れていた。その結果、1987年リマチル（ブシラミン100mg錠）が承認され発売に至った。発売当初は1日投与量300mgが中心であったが、副作用を軽減させる目的で低用量維持療法が一般的となり、1992年にリマチル50（ブシラミン50mg錠）の承認を得て発売となった。1995年には再審査結果（内容：効能・効果、用法・用量等、承認内容に変更なし）が通知された。

なお、リマチル、リマチル50は「医療事故を防止するための医薬品の表示事項及び販売名の取り扱いについて（平成12年9月19日付医薬発第935号）」に基づき、2002年に販売名をリマチル錠100mg、リマチル錠50mgに変更した。

その後、2015年8月に、参天製薬からあゆみ製薬へ販売権を移譲した。

## 2. 製品の治療学的特性

1. 本剤は関節リウマチに適応を有する（「V. 1. 効能又は効果」の項参照）。
2. 関節リウマチ患者を対象とした多施設共同無作為二重盲検群間比較試験において、最終全般改善度（中等度以上）でプラセボと有意差が認められた（「V. 5. (4) 検証的試験」の項参照）。
3. 非臨床試験（*in vitro*）で免疫担当細胞に対する作用が示された（「VI. 2. (2) 薬効を裏付ける試験成績」の項参照）。
4. 副作用発現率は23.9%（1,666例/6,970例）である。（再審査終了時）  
重大な副作用として再生不良性貧血、赤芽球癆、汎血球減少、無顆粒球症、血小板減少、過敏性血管炎、間質性肺炎、好酸球性肺炎、肺線維症、胸膜炎、急性腎障害、ネフローゼ症候群（膜性腎症等）、肝機能障害、黄疸、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）、天疱瘡様症状、紅皮症型薬疹、重症筋無力症、筋力低下、多発性筋炎、ショック、アナフィラキシーがあらわれることがある。（「VIII. 8. (1) 重大な副作用と初期症状」の項参照）

## 3. 製品の製剤学的特性

1. 本剤はブシラミンを含有する糖衣錠である（「IV. 1. (1) 剤形の区別」の項参照）。
2. 本剤は錠50mg及び錠100mgの2規格を有する（「IV. 1. (2) 製剤の外観及び性状」の項参照）。

## 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料、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料	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

(2023年12月27日時点)

I. 概要に関する項目

**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

リマチル<sup>®</sup>錠 50mg

リマチル<sup>®</sup>錠 100mg

#### (2) 洋名

Rimatil<sup>®</sup> tablets 50mg

Rimatil<sup>®</sup> tablets 100mg

#### (3) 名称の由来

リウマチの治療を連想させる商標となるように命名した。

### 2. 一般名

#### (1) 和名 (命名法)

ブシラミン (JAN)

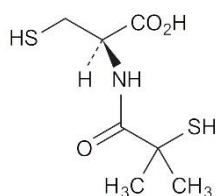
#### (2) 洋名 (命名法)

Bucillamine (JAN)

#### (3) ステム (stem)

不明

### 3. 構造式又は示性式



### 4. 分子式及び分子量

分子式 : C<sub>7</sub>H<sub>13</sub>NO<sub>3</sub>S<sub>2</sub>

分子量 : 223.31

### 5. 化学名 (命名法) 又は本質

(2*R*)-2-(2-Methyl-2-sulfanylpropanoylamino)-3-sulfanylpropanoic acid (IUPAC)

### 6. 慣用名、別名、略号、記号番号

略号 : Bc、Bu、BUC

治験番号 : DE019、SA96

## Ⅲ. 有効成分に関する項目

### 1. 物理化学的性質

#### (1) 外観・性状

白色の結晶又は結晶性の粉末である<sup>1)</sup>。

#### (2) 溶解性

本品はメタノール又はエタノール(95)に溶けやすく、水に溶けにくい<sup>1)</sup>。

溶 媒	本品 1g を溶解するのに 要する溶媒量 (mL)	日局の溶解性表現
メタノール	2.1	溶けやすい
エタノール(95)	3.0	溶けやすい
水	75.8	溶けにくい

水に対する溶解性は、酸性側では小さく、中性及びアルカリ性側において増大する。

#### (3) 吸湿性

37℃、相対湿度 50～91%の範囲で 7 日間保存したが、吸湿性は認められなかった。

#### (4) 融点(分解点)、沸点、凝固点

融 点 : 136～140℃<sup>1)</sup>

#### (5) 酸塩基解離定数

pKa<sub>1</sub> : 2.91 (カルボキシル基)

pKa<sub>2</sub> : 8.15 (スルフヒドリル基)

pKa<sub>3</sub> : 9.80 (スルフヒドリル基)

#### (6) 分配係数

水-オクタノール系

水相の pH	分配係数
1.2	10.1
2.5	7.53
4.0	0.80
5.5	0.13
7.0	0.09

#### (7) その他の主な示性値

旋光度  $[\alpha]_D^{20}$  : +33.0～+36.5° (乾燥後、2g、エタノール(95)、50mL、100mm)<sup>1)</sup>

2. 有効成分の各種条件下における安定性

	保存条件	保存期間	保存形態	結果
長期保存試験	室温	36 ヶ月	褐色透明ガラス瓶密栓	規格内
苛酷試験	40℃、75%RH	6 ヶ月	シャーレ開放	規格内
	700 lx、白色蛍光灯、 25℃、75%RH	60 万 lx・hr	シャーレ開放	規格内

3. 有効成分の確認試験法、定量法

確認試験<sup>1)</sup>

- (1) 本品の水溶液(1→250)5mL に水酸化ナトリウム試液 2mL を加え、次にペンタシアノニトロシル鉄(Ⅲ)酸ナトリウム試液 2 滴を加えるとき、液は赤紫色を呈する。
- (2) 本品につき、赤外吸収スペクトル測定法〈2.25〉の臭化カリウム錠剤法により試験を行い、本品のスペクトルと本品の参照スペクトルを比較するとき、両者のスペクトルは同一波数のところに同様の強度の吸収を認める。

定量法<sup>1)</sup>

本品を乾燥し、その約 0.25g を精密に量り、メタノール 35mL に溶かし、水 15mL を加え、0.05mol/L ヨウ素液で滴定〈2.50〉する(電位差滴定法)。同様の方法で空試験を行い、補正する。

0.05mol/L ヨウ素液 1mL=11.17mg  $C_7H_{13}NO_3S_2$

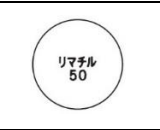
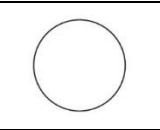
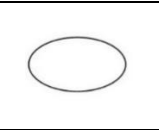
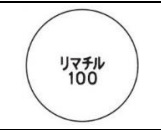
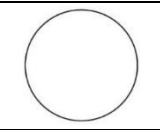
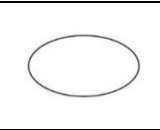
## IV. 製剤に関する項目

### 1. 剤形

#### (1) 剤形の区別

本剤は糖衣錠である。

#### (2) 製剤の外観及び性状

販売名	リマチル錠 50mg			リマチル錠 100mg		
性状	白色、糖衣錠					
外形	上面	下面	側面	上面	下面	側面
						
	直径 7.8mm	厚さ 4.4mm	重量 約 190mg	直径 9.4mm	厚さ 5.2mm	重量 約 340mg

#### (3) 識別コード

リマチル錠 50mg：表示部位 錠剤/表示内容 リマチル 50  
 表示部位 PTP/表示内容 リマチル錠 50mg  
 リマチル錠 100mg：表示部位 錠剤/表示内容 リマチル 100  
 表示部位 PTP/表示内容 リマチル錠 100mg

#### (4) 製剤の物性

該当資料なし

#### (5) その他

該当しない

### 2. 製剤の組成

#### (1) 有効成分（活性成分）の含量及び添加物

販売名	リマチル錠 50mg	リマチル錠 100mg
有効成分 (1錠中)	日局 ブシラミン 50mg	日局 ブシラミン 100mg
添加剤	結合剤：メチルセルロース 賦形剤：D-マンニトール、トウモロコシデンプン 滑沢剤：硬化油 崩壊剤：低置換度ヒドロキシプロピルセルロース コーティング剤：ヒプロメロース、ポビドン、沈降炭酸カルシウム、精製白糖 光沢化剤：カルナウバロウ、ヒドロキシプロピルセルロース	

#### (2) 電解質等の濃度

該当しない

**(3) 熱量**

該当資料なし

**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**

特になし

**6. 製剤の各種条件下における安定性**

試験	製剤	保存条件	保存期間	保存形態	結果
長期保存試験 <sup>2) 3)</sup>	50mg	25℃、60%RH	36 箇月	PTP、 アルミピロ包装	規格内
	100mg	25℃、60%RH	36 箇月	PTP、 アルミピロ包装	規格内
加速試験 <sup>2) 3)</sup>	50mg	40℃、75%RH	6 箇月	PTP、 アルミピロ包装	規格内
	100mg	40℃、75%RH	6 箇月	PTP、 アルミピロ包装	規格内

測定項目：確認試験、溶出試験、含量

**無包装状態における安定性<sup>4) 5)</sup>**

	製剤	保存条件	保存期間	保存形態	結果
温度	50mg	40℃、75%RH	3 ヶ月	ガラス瓶	規格内
	100mg				
湿度	50mg	30℃、75%RH	3 ヶ月	シャーレ開放	硬度 8.8→6.0kg に低下 (1 ヶ月後 5.9kg)
	100mg				規格内
光	50mg	25℃、1000 lx	120 万 lx・hr	シャーレ開放	規格内
	100mg				

測定項目：確認試験、溶出試験、含量、硬度

**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（物理化学的变化）**

該当資料なし

#### IV. 製剤に関する項目

##### 9. 溶出性

方法：日本薬局方外医薬品規格第三部「ブシラミン錠」溶出試験により試験を行う。

結果：

表示量	規定時間	溶出率
50mg	30分	80%以上
100mg	30分	80%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

50mg	(PTP)	100錠 [10錠×10、脱酸素剤入り]、500錠 [10錠×50、脱酸素剤入り]
100mg	(PTP)	100錠 [10錠×10、脱酸素剤入り]、500錠 [10錠×50、脱酸素剤入り]、 1000錠 [10錠×100、脱酸素剤入り] (瓶、バラ) 500錠 [乾燥剤、脱酸素剤入り]

###### (3) 予備容量

該当しない

###### (4) 容器の材質

PTP包装	PTP	ポリプロピレン、アルミニウム
	ピロ包装	セロハン、ポリエチレン、アルミニウム
	箱	紙
バラ包装	ボトル	ポリエチレン
	キャップ	ポリエチレン
	乾燥剤容器 (キャップ裏)	ポリエチレン
	詰め物	ポリウレタン
	ラベル	紙
	箱	紙

##### 11. 別途提供される資材類

該当しない

##### 12. その他

該当しない

## V. 治療に関する項目

### 1. 効能又は効果

関節リウマチ

### 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

本剤は消炎鎮痛剤などで十分な効果が得られない場合に使用すること。通常成人、1回ブシラミンとして100mgを1日3回(300mg)食後に経口投与する。なお、患者の年齢、症状、忍容性、本剤に対する反応等に応じ、また、効果の得られた後には1日量100～300mgの範囲で投与する。1日最大用量は300mgとする。

#### (2) 用法及び用量の設定経緯・根拠

関節リウマチ患者(60例)を対象とした早期第Ⅱ相試験にて、ブシラミン150～600mg/日を原則8週間以上投与した結果、1日300mg投与が妥当な投与量と考えられた(「V.5.(3)用量反応探索試験」の項参照)。

### 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 本剤は遅効性であるので、本剤の効果が得られるまでは、従来より投与している消炎鎮痛剤等は継続して併用することが望ましい。ただし、本剤を6カ月間継続投与しても効果があらわれない場合には投与を中止すること。

(解説)

7.1 本剤はラットアジュバント関節炎やリウマトイド因子(RF)陽性のMRL/lマウス関節病変に対しては炎症を抑制することが認められている<sup>6,7)</sup>が、カラゲニン、ブラジキニン、デキストランなどを用いたラット後肢足蹠部の急性炎症やマスタード法を用いた亜急性炎症については、ステロイドや非ステロイド性消炎鎮痛剤のような抗炎症作用は示さず、酢酸stretching法及びHaffner法のいずれの方法においても鎮痛作用を示さなかった<sup>6)</sup>。

また、臨床試験ではプラセボとの二重盲検試験において、臨床評価項目の医師判定で投与8週目より改善度に有意差が認められている<sup>8)</sup>。

以上のように本剤は消炎鎮痛剤のような抗炎症作用を示さず、他のDMARDと同様に効果発現まで時間を要することから記載した。

従って、効果発現までの期間は患者のQOLを考慮し、非ステロイド性消炎鎮痛剤やステロイド内服剤等を併用することが望ましいとされている。また、最低3カ月は継続投与し、6カ月を経過しても自覚症状や炎症マーカーの改善がみられなければ投与を中止すること<sup>9)</sup>。

[承認時より記載]

V. 治療に関する項目

5. 臨床成績

(1) 臨床データパッケージ

該当資料なし

(2) 臨床薬理試験

第 I 相試験

健康成人男性 (5 例) にブシラミン 200mg もしくは 400mg を食後に単回経口投与した結果、臨床症状、臨床検査値に臨床的な異常は認められなかった<sup>10)</sup>。また、健康成人男性 (5 例) にブシラミン 100mg 錠を 1 回 1 錠、1 日 3 回 (300mg/日) もしくは 1 回 2 錠、1 日 3 回 (600mg/日) 6 日間連続投与した結果、臨床症状、一般理学検査、臨床検査成績に臨床的な異常は認められなかった<sup>11)</sup>。

注) 本剤の承認されている用法・用量は、以下のとおりである (「V. 3. (1) 用法及び用量の解説」の項参照)。

本剤は消炎鎮痛剤などで十分な効果が得られない場合に使用すること。通常成人、1 回ブシラミンとして 100mg を 1 日 3 回 (300mg) 食後に経口投与する。なお、患者の年齢、症状、忍容性、本剤に対する反応等に応じ、また、効果の得られた後には 1 日量 100~300mg の範囲で投与する。1 日最大用量は 300mg とする。

(3) 用量反応探索試験

早期第 II 相試験

関節リウマチ患者 (60 例) を対象に、ブシラミン 150~600mg/日を原則 8 週間以上投与した結果、1 日 300mg 投与が妥当な投与量と考えられた。また、本剤は比較的遅効性で投与期間は 8 週間以上が望ましいと考えられた<sup>12)</sup>。

注) 本剤の承認されている用法・用量は、以下のとおりである (「V. 3. (1) 用法及び用量の解説」の項参照)。

本剤は消炎鎮痛剤などで十分な効果が得られない場合に使用すること。通常成人、1 回ブシラミンとして 100mg を 1 日 3 回 (300mg) 食後に経口投与する。なお、患者の年齢、症状、忍容性、本剤に対する反応等に応じ、また、効果の得られた後には 1 日量 100~300mg の範囲で投与する。1 日最大用量は 300mg とする。

試験の目的	関節リウマチ患者に対する有効性、有効量および安全性の検討						
試験デザイン	多施設共同非盲検試験						
対象	関節リウマチ (RA) 患者 (n=60)						
主な登録基準	1958年 ARA (現アメリカリウマチ学会: ACR) 診断基準による classical RA 又は definite RA で、発症後 6ヵ月以上を経過した活動性の RA 患者						
試験方法	1 日投与量 150~600mg の範囲 (患者の症状に応じて増減) で、ブシラミン錠を 1 日 3 回 毎食後、原則 8 週間以上服用						
評価項目	① 有効性 (臨床評価項目*、患者の印象、医師の判定を総合的に判断し判定) ② 安全性 ③ 有用性 (有効性および安全性から判定) ※: 朝のこわばり持続時間、握力、赤沈値、疼痛点数、疼痛関節数、腫脹関節数、ランスバリーの活動性指数						
結果	有効性	有効性と投与量の関連性					
		最終投与量	100 mg/日	150 mg/日	300 mg/日	600 mg/日	計
		合計症例数	4	7	47	2	60
		「やや有効」以上	1	4	32	0	37
		有効率 (%)	25.0	57.1	68.1	0	61.7
有効率: 「やや有効」以上							

		有効性と投与期間の関連性															
		投与期間	2週	4週	6週	8週	12週	16週	20週	21～48週	計						
		合計症例数	7	4	2	6	12	11	5	13	60						
		「やや有効」以上	1	2	2	3	7	7	4	11	37						
		有効率(%)	14.3	50.0	100.0	50.0	58.3	63.6	80.0	84.6	61.7						
		有効率:「やや有効」以上															
		最終1日投与量は300mgが大多数を占め、有効率も68.1%と高かった。また、6週目ごろから効果発現がみられ、比較的遅効性の薬剤と考えられた。															
安全性	副作用は、発疹・そう痒感、口内炎、胃腸障害、頭痛、好酸球増加、顔のむくみが60例中14例(23.3%)に発現した。副作用症状の程度は軽度で、投与中止によって速やかに消失し、あるいは投与継続や減量により消失するものもあり、重篤なものは認められなかった。																
有用性	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>合計症例数</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>「有用」以上</td> <td>15(25.0%)</td> </tr> <tr> <td>「やや有用」以上</td> <td>33(55.0%)</td> </tr> </table>											合計症例数	60	「有用」以上	15(25.0%)	「やや有用」以上	33(55.0%)
合計症例数	60																
「有用」以上	15(25.0%)																
「やや有用」以上	33(55.0%)																

(4) 検証的試験

1) 有効性検証試験

① プラセボ対照試験

関節リウマチ患者(239例)を対象に、ブシラミン初期投与量300mg/日、4週目以降100～600mg/日として3ヵ月間投与した結果、本剤の関節リウマチに対する有用性が確認された<sup>8)</sup>。

試験の目的	関節リウマチ患者に対する有効性、安全性及び有用性の検討								
試験デザイン	Inactive placebo対照、多施設共同無作為化二重盲検群間比較試験								
対象	関節リウマチ(RA)患者(n=239)								
主な登録基準	1958年ARA(現アメリカリウマチ学会:ACR)診断基準によるclassical RA又はdefinite RAで、発症後6ヵ月以上を経過した活動性のRA患者								
試験方法	<ul style="list-style-type: none"> <li>・0週～4週 ブシラミン100mg錠あるいはプラセボ(ブシラミン5mg錠;臭いによる識別不能性を保持する目的)を、1回1錠、1日3回食後服用</li> <li>・4週以後～12週 患者の症状に応じて1～6錠/日の範囲で増減</li> </ul>								
評価項目	①有効性(臨床評価項目※、患者の印象、医師の判定を総合的に判断し判定) ②安全性 ③有用性(有効性および安全性から判定) ※:朝のこわばり持続時間、握力、赤沈値、疼痛点数、疼痛関節数、腫脹関節数、ランスバリーの活動性指数、class判定、X線写真判定								
結果	有効性	最終全般改善度							
			著明改善	中等度改善	軽度改善	不変	軽度悪化	中等度悪化	著明悪化
		ブシラミン群	10	28	33	20	2	1	0
		プラセボ群	4	17	25	42	9	1	0
		(小計)	U検定		χ <sup>2</sup> 検定		改善率(%)	判定不能	計
		(94)	ブシラミン群 > プラセボ群**		ブシラミン群 > プラセボ群**		40.4	22	116
(98)					21.4	14	112		
χ <sup>2</sup> 検定:「中等度改善」と「軽度改善」の間で分割 改善率:「中等度改善」以上 **p<0.01									
ブシラミン群の改善率がプラセボ群に比べ有意に高かった。									

V. 治療に関する項目

安全性	<p style="text-align: center;">概括安全度</p> <table border="1"> <tr> <th rowspan="2"></th> <th rowspan="2">副作用なし</th> <th colspan="3">副作用あり</th> <th rowspan="2">計</th> <th rowspan="2">「副作用なし」の率</th> <th rowspan="2">U検定</th> <th rowspan="2"><math>\chi^2</math>検定</th> </tr> <tr> <th>軽度</th> <th>中等度</th> <th>高度</th> </tr> <tr> <td>ブシラミン群</td> <td>87</td> <td>15</td> <td>7</td> <td>12</td> <td>121</td> <td>71.9%</td> <td>ブシラミン群&lt; プラセボ群*</td> <td>ブシラミン群&lt; プラセボ群*</td> </tr> <tr> <td>プラセボ群</td> <td>99</td> <td>11</td> <td>4</td> <td>4</td> <td>118</td> <td>83.9%</td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p style="text-align: right;">*p&lt;0.05</p> <p>ブシラミン群の「副作用なし」の率が有意に劣っていた。副作用は皮疹・そう痒感の発現が多く、重篤な副作用は認められなかった。</p>									副作用なし	副作用あり			計	「副作用なし」の率	U検定	$\chi^2$ 検定	軽度	中等度	高度	ブシラミン群	87	15	7	12	121	71.9%	ブシラミン群< プラセボ群*	ブシラミン群< プラセボ群*	プラセボ群	99	11	4	4	118	83.9%														
		副作用なし	副作用あり			計	「副作用なし」の率	U検定			$\chi^2$ 検定																																							
軽度			中等度	高度																																														
ブシラミン群	87	15	7	12	121	71.9%	ブシラミン群< プラセボ群*	ブシラミン群< プラセボ群*																																										
プラセボ群	99	11	4	4	118	83.9%																																												
有用性	<p style="text-align: center;">有用度</p> <table border="1"> <tr> <th></th> <th>極めて有用</th> <th>有用</th> <th>やや有用</th> <th>どちらともいえない</th> <th>やや好ましくない</th> <th>好ましくない</th> <th>全く好ましくない</th> </tr> <tr> <td>ブシラミン群</td> <td>8</td> <td>32</td> <td>27</td> <td>20</td> <td>10</td> <td>7</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>プラセボ群</td> <td>4</td> <td>17</td> <td>24</td> <td>40</td> <td>16</td> <td>6</td> <td>0</td> </tr> </table> <table border="1"> <tr> <th>(小計)</th> <th>U検定</th> <th><math>\chi^2</math>検定</th> <th>有用率 (%)</th> <th>判定不能</th> <th>計</th> </tr> <tr> <td>(108)</td> <td>ブシラミン群 &gt;</td> <td>ブシラミン群 &gt;</td> <td>37.0</td> <td>8</td> <td>116</td> </tr> <tr> <td>(107)</td> <td>プラセボ群*</td> <td>プラセボ群**</td> <td>19.6</td> <td>5</td> <td>112</td> </tr> </table> <p style="text-align: center;"><math>\chi^2</math>検定: 「有用」と「やや有用」の間で分割      有用率: 「有用」以上</p> <p style="text-align: right;">*p&lt;0.05    **p&lt;0.01</p> <p>ブシラミン群の有用率がプラセボ群に比べ有意に高かった。</p>									極めて有用	有用	やや有用	どちらともいえない	やや好ましくない	好ましくない	全く好ましくない	ブシラミン群	8	32	27	20	10	7	4	プラセボ群	4	17	24	40	16	6	0	(小計)	U検定	$\chi^2$ 検定	有用率 (%)	判定不能	計	(108)	ブシラミン群 >	ブシラミン群 >	37.0	8	116	(107)	プラセボ群*	プラセボ群**	19.6	5	112
	極めて有用	有用	やや有用	どちらともいえない	やや好ましくない	好ましくない	全く好ましくない																																											
ブシラミン群	8	32	27	20	10	7	4																																											
プラセボ群	4	17	24	40	16	6	0																																											
(小計)	U検定	$\chi^2$ 検定	有用率 (%)	判定不能	計																																													
(108)	ブシラミン群 >	ブシラミン群 >	37.0	8	116																																													
(107)	プラセボ群*	プラセボ群**	19.6	5	112																																													

②D-ペニシラミン対照試験

関節リウマチ患者（187例）を対象に、D-ペニシラミンを対照とした比較試験を実施した結果、本剤の関節リウマチに対する有用性が確認された<sup>13)</sup>。

試験の目的	関節リウマチ患者に対する有効性、安全性及び有用性の比較評価																																										
試験デザイン	D-ペニシラミン(D-Pc)対照、封筒法による多施設共同無作為化群間比較試験																																										
対象	関節リウマチ(RA)患者(n=187)																																										
主な登録基準	1958年ARA(現アメリカリウマチ学会: ACR)診断基準によるclassical RA又はdefinite RAで、発症後6ヵ月以上を経過した活動性のRA患者																																										
試験方法	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ブシラミン100mg錠 0週～4週: 1回1錠、1日3回食後服用 4週以後～16週: 患者の症状に応じて1日1～6錠の範囲で増減</li> <li>・D-Pc100mgカプセル 担当医の通常の投与方法 (可及的に) 0週～4週: 1日1カプセル食間服用 4週以後～16週: 増量する場合は4週間以上の間隔をおいて1日1カプセルずつ増量、最高1日3ないし4カプセルまで</li> </ul>																																										
評価項目	<p>①有効性(臨床評価項目※、患者の印象、医師の判定を総合的に判断し判定)</p> <p>②安全性</p> <p>③有用性(有効性および安全性から判定)</p> <p>※: 朝のこわばり持続時間、握力、赤沈値、疼痛点数、疼痛関節数、腫脹関節数、ランスバリーの活動性指数、class判定、X線写真判定</p>																																										
結果	<p style="text-align: center;">最終全般改善度</p> <table border="1"> <tr> <th></th> <th>著明改善</th> <th>中等度改善</th> <th>軽度改善</th> <th>不変</th> <th>軽度悪化</th> <th>中等度悪化</th> <th>著明悪化</th> </tr> <tr> <td>ブシラミン群</td> <td>12</td> <td>29</td> <td>20</td> <td>12</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>D-Pc群</td> <td>9</td> <td>20</td> <td>25</td> <td>16</td> <td>2</td> <td>1</td> <td>0</td> </tr> </table> <table border="1"> <tr> <th>(小計)</th> <th>U検定</th> <th><math>\chi^2</math>検定</th> <th>改善率 (%)</th> <th>判定不能</th> <th>計</th> </tr> <tr> <td>(73)</td> <td>ブシラミン群 &gt;</td> <td>ブシラミン群 &gt;</td> <td>56.2</td> <td>1</td> <td>74</td> </tr> <tr> <td>(73)</td> <td>D-Pc群*</td> <td>D-Pc群+</td> <td>39.7</td> <td>6</td> <td>79</td> </tr> </table> <p style="text-align: center;"><math>\chi^2</math>検定: 「中等度改善」と「軽度改善」の間で分割      改善率: 「中等度改善」以上</p>		著明改善	中等度改善	軽度改善	不変	軽度悪化	中等度悪化	著明悪化	ブシラミン群	12	29	20	12	0	0	0	D-Pc群	9	20	25	16	2	1	0	(小計)	U検定	$\chi^2$ 検定	改善率 (%)	判定不能	計	(73)	ブシラミン群 >	ブシラミン群 >	56.2	1	74	(73)	D-Pc群*	D-Pc群+	39.7	6	79
	著明改善	中等度改善	軽度改善	不変	軽度悪化	中等度悪化	著明悪化																																				
ブシラミン群	12	29	20	12	0	0	0																																				
D-Pc群	9	20	25	16	2	1	0																																				
(小計)	U検定	$\chi^2$ 検定	改善率 (%)	判定不能	計																																						
(73)	ブシラミン群 >	ブシラミン群 >	56.2	1	74																																						
(73)	D-Pc群*	D-Pc群+	39.7	6	79																																						

V. 治療に関する項目

		+p<0.10 *p<0.05 ブシラミン群の改善率が D-Pc 群に比べ、U 検定では有意に高く、 $\chi^2$ 検定では有意傾向を認めた。									
安全性	概括安全度										
		安全である	ほぼ安全である	安全性に問題がある	安全ではない	(小計)	U検定	$\chi^2$ 検定	安全率 (%)	判定不能	計
	ブシラミン群	49	30	12	2	(93)	NS	NS	84.9	0	93
	D-Pc群	56	21	12	3	(92)			83.7	2	94
$\chi^2$ 検定:「ほぼ安全である」と「安全性に問題がある」の間で分割 安全率:「ほぼ安全である」以上 NS: not significant											
両群の安全率に有意差は認められなかった。副作用はブシラミン群 37.6% (35/93 例)、D-Pc 群 30.9% (29/94 例) 発現し、両群とも皮膚粘膜系症状が最も多く、次いで消化器系症状が多かった。											
有用性	有用度										
		極めて有用	有用	やや有用	どちらともいえない	やや好ましくない	好ましくない	全く好ましくない			
	ブシラミン群	11	32	13	14	3	0	1			
	D-Pc群	8	18	25	19	4	3	0			
		(小計)	U検定		$\chi^2$ 検定		有用率 (%)	判定不能	計		
	(74)	ブシラミン群 >		ブシラミン群 >		58.1	0	74			
	(77)	D-Pc群 *		D-Pc群 **		33.8	2	79			
$\chi^2$ 検定:「有用」と「やや有用」の間で分割 有用率:「有用」以上 *p<0.05 **p<0.01											
ブシラミン群の有用率が D-Pc 群に比べ有意に高かった。											

2) 安全性試験

長期投与試験

関節リウマチ患者 (68 例) を対象に、ブシラミンを投与して 5 年間の追跡調査を行った結果、約 20% の患者に 5 年の長期にわたり有効であった。また効果判定の時期は 1~2 カ月時点、長期継続の判断は 1 年半の時点であろうと考えられた<sup>14)</sup>。

試験の目的	関節リウマチ患者に対する長期投与成績及び投与初期における効果予測の検討
試験デザイン	ブシラミンの長期投与試験 (5年間の追跡調査)
対象	関節リウマチ (RA) 患者 (n=68)
主な登録基準	1958年ARA (現アメリカリウマチ学会: ACR) 診断基準によるclassical RA又はdefinite RAの患者
試験方法	ブシラミン初回投与量 (300mg/日: 61例、200mg/日: 4例、100mg/日: 3例) を維持し、有効性をみながら漸減
評価項目	①5年投与成績 ②投与初期における効果の予測 (ランスバリーの活動性指数、ステロイド量、ランスバリーの改善指数、改善度から評価)

## V. 治療に関する項目

結果	<p>投与継続率は1年間で70.6% (48/68例)、2年間で47.1% (32/68例)、3年間で39.7% (27/68例)、4年間で29.4% (20/68例)、5年間で20.6% (14/68例)であった。</p> <p>中止例54例の中止理由の内訳は、「効果減弱」が8例(11.8%)、「無効」が12例(17.6%)、「副作用」が16例(23.5%)、「脱落(転院等)」が18例(26.5%)であった。</p> <p>5年継続例では投与1ヵ月目よりランスバリー活動性指数は有意に改善し、この改善は5年間持続するとともにステロイドの使用量も減少した(下図)。</p> <div style="text-align: center;"> <p>5年継続例におけるランスバリー活動性指数と併用ステロイド使用量の推移</p> </div> <p>継続投与群、効果減弱中止群は無効群に比して投与1ヵ月目で開始時の10%以上、2ヵ月目で15%以上ランスバリー活動性指数が改善した。また、継続投与群は18ヵ月目で投与開始時の45%以上のランスバリー活動性指数の改善を示した。</p> <p>効果の予測として、投与開始1ヵ月でランスバリー活動性指数が10%以上、2ヵ月で15%以上改善していなければ無効の可能性が高く、18ヵ月で45%以上改善していなければ5年間効果は維持できない可能性が高いと考えられた。</p> <p>副作用中止例の内訳は蛋白尿(37.5%、6/16例)、皮疹等の皮膚症状(31.3%、5/16例)が多く、これらは投与初期、特に半年以内に多くみられた。</p>
----	--

### (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

使用成績調査

1987年6月30日～1993年6月29日の6年間の再審査期間中に使用成績調査を実施し、収集された6,336例中1,478例(23.3%)に副作用が認められた(VIII-8.副作用の項参照)。

#### 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

該当資料なし

## VI. 薬効薬理に関する項目

### 1. 薬理的に関連のある化合物又は化合物群

ペニシラミン、サラゾスルファピリジン、イグラチモド、金チオリンゴ酸ナトリウム、アクタリット、メトトレキサート、レフルノミド 等

注意：関連のある化合物の効能・効果等は、最新の添付文書を参照すること。

### 2. 薬理作用

#### (1) 作用部位・作用機序

免疫担当細胞に対しては、T細胞増殖抑制作用、サプレッサーT細胞比率の上昇、T細胞の血管内皮細胞への付着抑制ならびにB細胞の抗体産生抑制作用等が報告されている。また、関節リウマチの関節組織破壊に中心的役割を担っている滑膜細胞に対しては、関節リウマチ患者由来の培養細胞において、滑膜細胞増殖抑制ならびに滑膜細胞からのIL-1 $\beta$ 、IL-6の産生抑制作用が認められている。その他、炎症に関わる作用として、マクロファージ遊走阻止作用やコラゲナーゼ活性阻害作用も認められている。

#### (2) 薬効を裏付ける試験成績

##### 1) 疾患モデルに対する作用

###### ① アジュバント関節炎に対する作用

関節リウマチの実験的疾患モデルであるラットのアジュバント関節炎に対し、アジュバント処置 20 日後よりブシラミンを経口投与したところ、10mg/kg/日以下の投与量（1、5、10mg/kg/日）において用量依存的な治療効果（足浮腫率および炎症スコアの抑制）が認められた<sup>6)</sup>。

###### ② タイプIIコラーゲン関節炎に対する作用

牛タイプIIコラーゲンにより惹起したラットの関節炎に対し、処置日よりブシラミン 10mg/kg もしくは100mg/kgを週5回経口投与したところ、用量依存的な予防効果（足浮腫の抑制）が認められた<sup>15)</sup>。

###### ③ MRL/lマウス関節病変に対する作用

関節リウマチ類似の多発性関節炎を自然発症する MRL/lマウスにブシラミン 10mg/kg を週3回、8週齢より20週齢まで経口投与したところ、滑膜被覆細胞の重層化、滑膜下軟部組織の浮腫、結合織増生を伴う軟骨破壊ならびに空胞化などの軟骨変化といった関節病変に対する有意の抑制効果を示した<sup>7)</sup>。

##### 2) 免疫担当細胞に対する作用

###### ① T細胞増殖抑制作用 (*in vitro*)

ブシラミンとその代謝物 SA981（分子内ジスルフィド体）は30~100 $\mu$ g/mLの濃度でマイトジェンにより誘発されたヒト末梢血のT細胞増殖を用量依存的に抑制した<sup>16)</sup>。

###### ② サプレッサーT細胞比率の上昇（関節リウマチ患者）

関節リウマチでは活動性が高いほどサプレッサーT細胞比率が低い傾向にある。関節リウマチ患者11例に本剤300mg/日を10週間投与したとき、疾患活動性の低下とともにサプレッサーT細胞比率の有意な上昇（正常化）が認められた<sup>17)</sup>。

###### ③ T細胞の血管内皮細胞への付着抑制作用 (*in vitro*)

ヒト臍帯静脈由来血管内皮細胞（EC）をブシラミンで前処理すると、T細胞のECへの付着はブシラミン5 $\mu$ g/mL以上の濃度で用量依存的に有意に抑制された。また、rIFN- $\gamma$ （遺伝子組換えインターフェロン- $\gamma$ ）で処理されたECに対しても、ブシラミンは同様のT細胞付着抑制作用を示した<sup>18)</sup>。

## VI. 薬効薬理に関する項目

### ④B細胞の抗体産生抑制作用 (*in vitro*)

健康成人末梢血から分離したB細胞をCowan I株黄色ブドウ球菌+IL-2等で刺激し誘導されるIgM産生に対するブシラミン等の抑制作用を検討した。その結果、ブシラミンは0.3~100 $\mu$ g/mLの濃度で用量依存的にB細胞によるIgM産生を抑制し、代謝物SA981(分子内ジスルフィド体)の抑制作用はブシラミンよりも顕著であった<sup>19)</sup>。

### 3)滑膜細胞に対する作用 (*in vitro*)

関節リウマチ患者の滑膜組織より分離培養した滑膜細胞において、ブシラミンは $10^{-6}$ ~ $10^{-4}$ Mの濃度で滑膜細胞増殖ならびに滑膜細胞からのIL-1 $\beta$ 、IL-6産生を用量依存的に抑制した<sup>20)</sup>。

関節リウマチ患者由来の滑膜細胞において、ブシラミンとその代謝物SA981(分子内ジスルフィド体)は $10^{-3}$ ~ $10^{-1}$  $\mu$ g/mLの濃度で滑膜細胞からのIL-6、IL-8産生を用量依存的に抑制した<sup>21)</sup>。

### 4)炎症等に対する作用

ステロイド剤および非ステロイド性抗炎症剤と異なり、ブシラミンは実験的急性および亜急性炎症モデル(ラット、マウス)に対してほとんど影響を与えなかった<sup>6)</sup>。一方、*in vitro*においてコラゲナーゼおよび骨由来アルカリフォスファターゼ活性阻害作用<sup>6)</sup>ならびにマクロファージ遊走阻止作用<sup>22)</sup>を示した。

### 5)各型アレルギー反応に対する作用<sup>22,23)</sup>

型	実験系(動物種)	作用
I	PCA反応(ラット)	抑制
II	RCA反応(ラット)	抑制
III	RPA反応(ラット)	抑制
	ヒツジ赤血球誘発active Arthus反応(マウス)	抑制
IV	ニワトリ卵白リゾチーム誘発DTH反応(マウス)	抑制

PCA: passive cutaneous anaphylaxis

RCA: reversed cutaneous anaphylaxis

RPA: reversed passive Arthus

DTH: delayed-type hypersensitivity

### (3)作用発現時間・持続時間

プラセボを対照とした二重盲検群間比較試験で、改善度についての医師判定において投与8週目より両群間に有意差が認められている<sup>8)</sup>。

## Ⅶ. 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

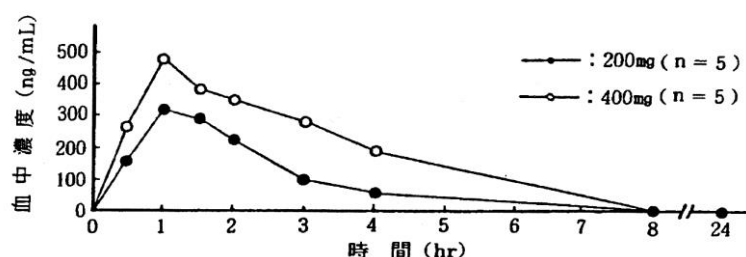
#### (2) 臨床試験で確認された血中濃度

##### 1) 健康成人における単回投与時の血中濃度

健康成人男性 (n=5) にブシラミン 200mg もしくは 400mg を食後に単回経口投与したときの平均血中濃度の推移は下図に示すとおりであり、最高値はいずれも投与 1 時間後にみられ、それぞれ 313.6ng/mL、471.2ng/mL であった。また、平均血中濃度曲線から算出した AUC は 200mg 投与時 0.75hr・ $\mu\text{g}/\text{mL}$ 、400mg 投与時 1.60hr・ $\mu\text{g}/\text{mL}$ 、生物学的半減期 ( $T_{1/2}$ ) はそれぞれ 1.03hr、1.17hr であった<sup>10)</sup>。

注) 本剤の承認されている用法・用量は、以下のとおりである (「Ⅴ.3. (1) 用法及び用量の解説」の項参照)。

本剤は消炎鎮痛剤などで十分な効果が得られない場合に使用すること。通常成人、1 回ブシラミンとして 100mg を 1 日 3 回 (300mg) 食後に経口投与する。なお、患者の年齢、症状、忍容性、本剤に対する反応等に応じ、また、効果の得られた後には 1 日量 100~300mg の範囲で投与する。1 日最大用量は 300mg とする。



##### 2) 健康成人における反復投与時の血中濃度

健康成人男性 (n=5) にブシラミン 100mg 錠を 1 回 1 錠、1 日 3 回 (300mg/日) もしくは 1 回 2 錠、1 日 3 回 (600mg/日) 6 日間連続投与したときの血中濃度推移パターンはいずれも単回投与の場合と同様の傾向を示し、投与 2~6 日目の第 1 回服薬直前の血中にはブシラミンが検出されなかったことより血中への蓄積性はないと考えられた<sup>11)</sup>。

#### (3) 中毒域

該当資料なし

#### (4) 食事・併用薬の影響

食事の影響

<参考: ラット>

非絶食条件下のラットに <sup>35</sup>S-ブシラミン 50mg/kg を経口投与したところ、血中濃度は絶食条件下と同様に投与後 40 分で最高濃度 (10.1 $\mu\text{g}/\text{mL}$ ) に達したが、その濃度は絶食条件下 (19.7 $\mu\text{g}/\text{mL}$ ) の約 50% であった。また、投与後 4~8 時間に血中濃度の再上昇が顕著に認められた<sup>24)</sup> ことから、ブシラミンの消化管吸収は食事の影響を受ける可能性が示唆される。

注) 本剤は消化器系の副作用が考えられることから、食後投与で臨床試験を実施し、有用性が認められている。

## VII. 薬物動態に関する項目

併用薬の影響

VIII. 12. (2) 非臨床試験に基づく情報の項参照

### 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

該当資料なし

#### (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

吸収部位：消化管、吸収率：良好、腸肝循環：あり

<参考：ラット>

ラット（n=5）に  $^{35}\text{S}$ -ブシラミン 50mg/kg を経口投与したとき、速やかに消化管から吸収され、30～40 分後に最高血中濃度に達した。このときの  $\text{AUC}_{0-96}$  は  $134.4\mu\text{g}\cdot\text{hr}/\text{mL}$  であり、 $^{35}\text{S}$ -ブシラミン 50mg/kg を静脈内投与した（n=5）ときの  $\text{AUC}_{0-96}$ ： $133.5\mu\text{g}\cdot\text{hr}/\text{mL}$  と比較すると消化管からの吸収は良好であった。また、経口投与後 24 時間までに投与量の 26.1%が胆汁中に排泄され、投与後 18 時間までに投与量の 1.8%が腸肝循環した<sup>25)</sup>。

### 5. 分布

#### (1) 血液—脳関門通過性

<参考：ラット>

ラットに  $^{35}\text{S}$ -ブシラミンを経口投与したときの脳内への移行はわずかであったことより、ブシラミンは血液—脳関門を通過しがたいと考えられた<sup>25)</sup>。

**(2) 血液—胎盤関門通過性**

＜参考：ラット＞

妊娠後期のラットに  $^{35}\text{S}$ -ブシラミンを経口投与したところ、投与後 0.5 ならびに 24 時間における胎児 1 匹当たりの移行量は、それぞれ母ラットへ投与したうちの 0.015% と 0.017% であった<sup>25)</sup>。

**(3) 乳汁への移行性**

＜参考：ラット＞

母ラットに  $^{35}\text{S}$ -ブシラミン 50mg/kg を経口投与したとき乳汁中濃度は投与 7 時間後に最高濃度 (17.2 $\mu\text{g}/\text{mL}$ ) に達し、その後指数関数的に減少した。投与 24 時間後の乳汁中濃度は血中濃度の 9.3 倍、96 時間後では 2.3 倍であった。また、 $^{35}\text{S}$ -ブシラミンを経口投与した母ラットから授乳させた乳児ラットの体内からも放射能が検出された<sup>25)</sup>。

**(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**

関節液中への移行

関節リウマチ患者 12 例にブシラミン 100mg を経口投与し、2 時間後の関節液中ならびに血清中のブシラミンと代謝物濃度を測定した結果、代謝物 SA981 (分子内ジスルフィド体) は血清中より関節液中で濃度が高く、ブシラミンと他の代謝物 (モノメチル体 SA679、ジメチル体 SA672) は血清中の方が高濃度であった<sup>21)</sup> (VII. 6. (4) 代謝物の活性の有無及び活性化、存在比率 の項参照)。

＜参考：ラット＞

ラットに  $^{35}\text{S}$ -ブシラミン 50mg/kg を経口投与したところ、放射能は速やかに全身の組織・器官に分布し、0.5~1 時間では消化管、肝、腎および血液に比較的高濃度に検出された。その後放射能は、血液と同様にほとんどの組織・器官から速やかに消失したが、血管壁、皮膚、関節等の結合織に富む組織からの消失は比較的緩慢であった。なお、全時間を通じ中枢神経系への移行はわずかであった<sup>25)</sup>。

**(6) 血漿蛋白結合率**

＜参考：ラット＞

ラットに  $^{35}\text{S}$ -ブシラミン 50mg/kg を経口投与したときの血漿蛋白結合率を経時的に検討したところ、投与後 4 時間までの全結合率 (限外ろ過法) は 61~69% とほとんど一定で、24 時間後では 74% であった。一方、ジスルフィド結合による共有性の結合率 (メタノール抽出法) は時間経過と共に増加する傾向を示した (4 時間後で 55%) が、24 ならびに 72 時間後には検出されなかったことより血漿蛋白との結合は可逆的であると考えられた<sup>25)</sup>。

＜参考：in vitro＞

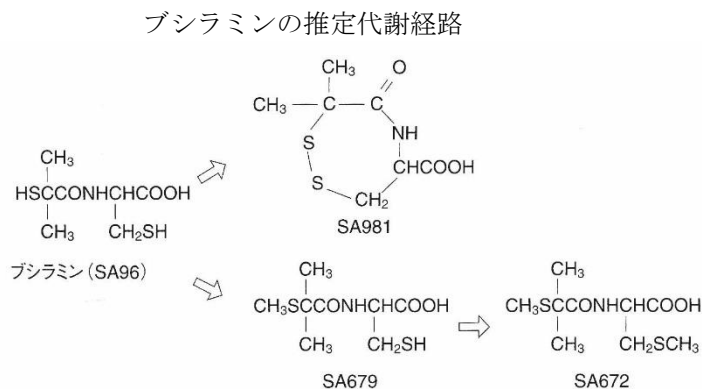
in vitro でヒト血漿蛋白との結合性を検討したところ、臨床用量におけるブシラミン血中濃度範囲 (0.05~0.5 $\mu\text{g}/\text{mL}$ ) で蛋白結合率に濃度依存性はほとんど認められず、ブシラミン濃度 0.3 $\mu\text{g}/\text{mL}$  での 30 分後の蛋白結合率は限外ろ過法で 70.8%、メタノール抽出法で 22.7% であった<sup>26)</sup>。

## VII. 薬物動態に関する項目

### 6. 代謝

#### (1) 代謝部位及び代謝経路

ブシラミンの推定代謝経路は下図に示すように、ブシラミンのアシル部分のスルフヒドリル基が S-メチルトランスフェラーゼによりメチル化されてモノメチル体 SA679 が生じ、次いでシステイン部分のスルフヒドリル基がメチル化されてジメチル体 SA672 が生じる経路と、ブシラミンのスルフヒドリル基が酸化されて分子内ジスルフィド体 SA981 が生成する経路があると考えられている<sup>25, 27)</sup>。



#### (2) 代謝に関与する酵素（CYP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化、存在比率

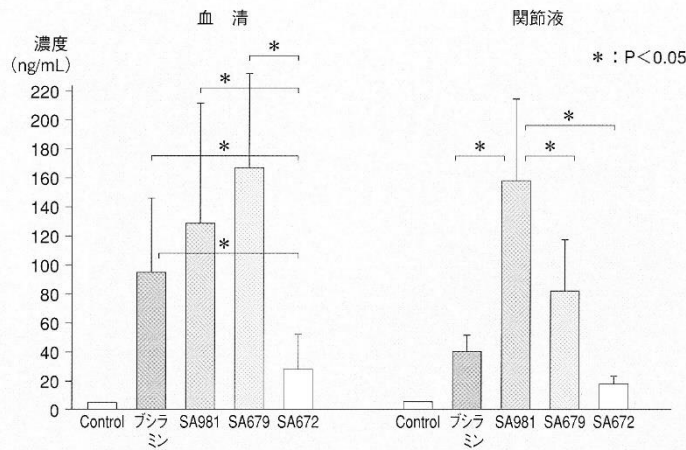
代謝物の活性

<参考：in vitro>

関節リウマチ患者由来の滑膜細胞において、ブシラミンとその代謝物 SA981 (分子内ジスルフィド体)、SA679 (モノメチル体)、SA672 (ジメチル体) の IL-6、IL-8 産生に及ぼす影響を *in vitro* で検討した。ブシラミンとその代謝物は IL-6 産生を用量依存的に抑制し、SA981 の効果はいずれの濃度 ( $10^{-3}$ ~ $10^{-1}$   $\mu\text{g}/\text{mL}$ ) においてもより強力であった。IL-8 産生抑制効果についても用量依存性が認められ、ブシラミンと SA981 の効果はより強い傾向にあった<sup>21)</sup>。

代謝物の比率

健康成人にブシラミンを単回経口投与したとき、モノメチル体 SA679 は未変化体 (ブシラミン) に比しやや遅れて血中に出現し、未変化体と類似の血中濃度推移を示した<sup>1)</sup>。また、関節リウマチ患者に本剤を投与したとき、2 時間後の血清中濃度は SA679 が最も高く、次いで SA981、未変化体の順であり、SA672 はこれらに比べて有意に低かった (下図)<sup>21)</sup>。



7. 排泄

1) 排泄部位及び経路

VII. 7. 2) 排泄率 の項参照

2) 排泄率

健康成人男性 (n=5) にブシラミン 200mg もしくは 400mg を食後に単回経口投与したとき、尿中排泄は速やかであり、投与 4 時間後までに 24 時間累積排泄量の約 80% が排泄され、投与 24 時間後までの未変化体ならびに代謝物の尿中累積排泄率は 200mg 投与時 42%、400mg 投与時 39% であった<sup>10)</sup>。

<参考：ラット>

ラットに <sup>35</sup>S-ブシラミン 50mg/kg を経口投与したとき、投与後 6 時間で尿中から 64.8% (雌)、48.3% (雄) が排泄され、24 時間後までには尿中へ 75.4% (雌)、64.5% (雄)、糞中へ 13.6% (雌)、21.2% (雄)、合計 89.0% (雌)、85.7% (雄) が排泄された。以降もわずかながら排泄は持続し、投与後 7 日までに尿中へ 78.3% (雌)、68.7% (雄)、糞中へ 15.9% (雌)、22.4% (雄)、合計 94.2% (雌)、91.1% (雄) が排泄された。尿中代謝物の分析で未変化体の他、SA679、SA672、SA981 が検出されたが、未変化体と SA679 の排泄が多かった<sup>25)</sup>。

3) 排泄速度

該当資料なし

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

該当資料なし

## Ⅷ. 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 血液障害のある患者及び骨髄機能が低下している患者

〔骨髄機能低下による重篤な血液障害の報告がある〕 [8. 3、9. 1. 1、11. 1. 1 参照]

##### 2.2 腎機能障害のある患者 [8. 3、9. 2. 1 参照]

##### 2.3 本剤の成分に対し過敏症の既往歴のある患者

（解説）

2.1 本剤の副作用として、汎血球減少、無顆粒球症等の重篤な血液障害が報告されている。これらの症例の中には骨髄穿刺像から骨髄機能低下を示す症例もみられる。

従って、血液障害や骨髄機能の低下している患者に本剤を投与すると血液障害が増悪するおそれがあるので、これらの患者には投与しないこと。

〔血液障害のある患者は承認時より記載、1995年3月「汎血球減少」の副作用追加に伴い、骨髄機能が低下している患者を追加〕

2.2 本剤の副作用として、急性腎障害、ネフローゼ症候群（膜性腎症等）等の重篤な腎障害が報告されている。

従って、腎障害のある患者に本剤を投与すると腎障害が増悪するおそれがあるので、これらの患者には投与しないこと。

〔承認時より記載〕

2.3 本剤の副作用としてショック、アナフィラキシー等が報告されているため、本剤の成分による過敏症の既往歴のある患者には投与しないこと。

〔2008年7月厚生労働省医薬食品局安全対策課事務連絡（H20. 7. 4 付）により改訂〕

### 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. 4. 用法及び用量に関連する注意」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 本剤の投与に際しては、関節リウマチの治療法に十分精通し、患者の病態並びに副作用の出現に注意しながら使用すること。
- 8.2 本剤の投与開始に先立ち、主な副作用、用法・用量等の留意点を患者に説明し、特に咽頭痛、発熱、紫斑、呼吸困難、乾性咳嗽等の症状がみられた場合には速やかに主治医に連絡するよう指示すること。
- 8.3 本剤投与前には、必ず血液、腎機能、肝機能等の検査を実施すること。投与中は臨床症状を十分に観察するとともに、毎月1回血液及び尿検査等の臨床検査を行うこと。[2.1、2.2、9.1.1、9.2、9.3、11.1.1、11.1.4、11.1.5 参照]

(解説)

- 8.1 関節リウマチ患者は多様な症状、経過を示す。そのため各症例により本剤の適切な用法・用量が異なることが多く、また、重篤な副作用も報告されていることから、用法・用量を考慮するなど、関節リウマチの治療上、本剤が適正に使用されるよう医師の注意を促すために記載した。

[承認時より記載]

- 8.2 副作用を早期に発見するために患者に説明すべき事項を記載した。血液障害の初期症状として風邪様症状（咽頭痛、発熱等）や紫斑等の出血傾向が、また、肺障害の初期症状として呼吸困難、乾性咳嗽等がみられる。これらの症状に十分注意（特に投与開始1～3ヵ月）し、症状が見られた場合は医師又は薬剤師に知らせるよう患者に指導すること。

[承認時より記載、「間質性肺炎」、「肺線維症」の副作用追加に基づき 1995年3月  
呼吸困難、乾性咳嗽の症状追加]

- 8.3 本剤の副作用として、血液障害、腎障害、肝機能障害が報告されていること、また、本剤は長期投与を必要とする薬剤であることから記載した。特に血液障害、腎障害は重篤化する可能性があり、早期発見・治療が重要であることから検査間隔、検査値を具体的に記載した。

[承認時より記載、検査間隔・検査値は1995年3月追加]

&lt;参考&gt; 必要な検査

	投与開始前	投与中	
		～6ヵ月	6ヵ月以降
●血液学的検査(白血球分画を含む血液像) ●尿検査	必ず実施	月1回	
●腎機能検査 ●肝機能検査	必ず実施	月1回	3ヵ月に1回
●胸部 X 線検査	必ず実施	6～12ヵ月ごとに1回	

## VIII. 安全性（使用上の注意等）に関する項目

### 6. 特定の背景を有する患者に関する注意

#### (1) 合併症・既往歴のある患者

##### 9.1 合併症・既往歴のある患者

##### 9.1.1 血液障害の既往のある患者

骨髄機能低下による重篤な血液障害を起こすおそれがある。[2.1、8.3、11.1.1 参照]

##### 9.1.2 手術直後の患者

治療上やむを得ないと判断される場合を除き、投与しないこと。重篤な副作用を起こすおそれがある。

##### 9.1.3 全身状態の悪化している患者

治療上やむを得ないと判断される場合を除き、投与しないこと。重篤な副作用を起こすおそれがある。

(解説)

9.1.1 本剤の副作用として、汎血球減少、無顆粒球症等の重篤な血液障害が報告されている。従って、血液障害の既往のある患者に本剤を投与すると血液障害が再発する恐れがあることから記載した。

[承認時より記載]

9.1.2 手術後の患者は、免疫機能が低下していることが多く、本剤を投与することにより重篤な副作用を起こすおそれがあること、また、本剤と類似の構造及び作用機序を示すペニシラミンにも記載があることから記載した。

[承認時より記載]

9.1.3 全身状態の悪化している患者は、免疫機能が低下していることが多く、本剤を投与することにより重篤な副作用を起こすおそれがあること、また、本剤と類似の構造及び作用機序を示すペニシラミンにも記載があることから記載した。

[承認時より記載]

#### (2) 腎機能障害患者

##### 9.2 腎機能障害患者 [8.3、11.1.4 参照]

##### 9.2.1 腎機能障害のある患者

投与しないこと。ネフローゼ症候群等の重篤な腎機能障害を起こすおそれがある。[2.2 参照]

##### 9.2.2 腎機能障害の既往のある患者

ネフローゼ症候群等の重篤な腎機能障害を起こすおそれがある。

(解説)

本剤の副作用として、急性腎障害、ネフローゼ症候群（膜性腎症等）等の重篤な腎障害が報告されている。

従って、腎障害のある患者に本剤を投与すると腎障害が増悪するおそれがあるので、これらの患者には投与しないこと。

[承認時より記載]

#### (3) 肝機能障害患者

##### 9.3 肝機能障害患者

肝機能検査値の上昇等を起こすおそれがある。[8.3、11.1.5 参照]

（解説）

本剤の副作用として、黄疸、AST・ALT・ALP 上昇等の肝機能障害が報告されている。

従って、肝障害のある患者に本剤を投与すると肝機能検査値が上昇するおそれがあることから記載した。

〔承認時より記載〕

**(4) 生殖能を有する者**

設定されていない

**(5) 妊婦**

**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。

（解説）

妊産婦への使用経験が少なく、安全性が確立されていないことから記載した。なお、動物実験において、妊娠前及び妊娠初期投与試験（マウス）では、240mg/kg までの用量で親動物の生殖能力に影響はなく、また胎児の初期発生にも障害を及ぼさなかった<sup>28)</sup>。また、胎児器官形成期投与試験（マウス）では、480mg/kg までの用量で催奇形性は認められなかったが、120mg/kg 以上の群で胎児の発育遅延が、480mg/kg で妊娠母獣の体重増加抑制、胎児致死作用及び出生児の成長発育遅延が認められた<sup>29)</sup>。

〔承認時より記載〕

**(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）で本剤の乳汁移行が認められている。

（解説）

授乳中の婦人への使用経験がないことから記載した。

〔承認時より記載〕

**(7) 小児等**

**9.7 小児**

小児等を対象とした臨床試験は実施していない。

（解説）

小児への使用経験が少なく、安全性が確立されていないことから記載した。

〔承認時より記載〕

**(8) 高齢者**

設定されていない

## VIII. 安全性（使用上の注意等）に関する項目

### 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

設定されていない

### 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 再生不良性貧血（頻度不明）、赤芽球癆（頻度不明）、汎血球減少（頻度不明）、無顆粒球症<sup>1)</sup>（頻度不明）、血小板減少（0.04%）[2.1、8.3、9.1.1 参照]

臨床検査値のうち、白血球数が $3,000/\text{mm}^3$ 未満又は血小板数が $100,000/\text{mm}^3$ 未満を示したときは、投与を中止し、適切な処置を行うこと。

11.1.2 過敏性血管炎（頻度不明）

11.1.3 間質性肺炎（0.03%）、好酸球性肺炎（頻度不明）、肺線維症<sup>2)</sup>（0.03%）、胸膜炎（頻度不明）  
呼吸困難、咳嗽等の呼吸器症状並びに発熱等がみられた場合には投与を中止し、速やかに胸部 X 線等の検査を実施し、適切な処置を行うこと。

11.1.4 急性腎障害（頻度不明）、ネフローゼ症候群（膜性腎症等）<sup>3)</sup>（0.1%）[8.3、9.2 参照]

臨床検査値のうち、尿蛋白が持続的又は増加傾向を示したときは、投与を中止し、適切な処置を行うこと。

11.1.5 肝機能障害（1.6%）、黄疸（頻度不明）

AST、ALT、ALP、ビリルビン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。[8.3、9.3 参照]

11.1.6 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）、天疱瘡様症状<sup>4)</sup>（頻度不明）、紅皮症型薬疹（0.01%）

11.1.7 重症筋無力症<sup>5)</sup>、筋力低下、多発性筋炎<sup>6)</sup>（いずれも頻度不明）

11.1.8 ショック、アナフィラキシー（いずれも頻度不明）

紅斑、発疹、嘔吐、呼吸困難、血圧低下等の症状があらわれた場合には投与を中止し、適切な処置を行うこと。

（解説）

11.1.1 医師からの自発報告に基づいて記載した。

<再生不良性貧血に関する症例概要は「X III. 備考」の項参照>

[再生不良性貧血、赤芽球癆、血小板減少：2002年1月厚生労働省医薬局安全対策課事務連絡（H14.1.9付）により改訂]  
[汎血球減少：1995年3月追加改訂]  
[無顆粒球症 1993年8月追加改訂]

(汎血球減少の文献)

本間二郎他：診断と治療. 1996;84 増:94 [53309]

(無顆粒球症の文献)

吉本栄治他：診断と治療. 1999;87(2):326-327 [53321]

根岸雅夫他：リウマチ. 1994;34(3):651-655 [53117]

(血小板減少の文献)

日比野宣幸他：中部リウマチ. 1994;26(2):131-132 [53426]

11.1.2 医師からの自発報告に基づいて記載した。

[過敏性血管炎:1995年3月追加改訂]

11.1.3 承認時迄の調査及び使用成績調査における副作用発現状況、医師からの自発報告に基づいて記載した。

<間質性肺炎に関する症例概要は「XIII.備考」の項参照>

<好酸球性肺炎に関する症例概要は「XIII.備考」の項参照>

<肺線維症、胸膜炎に関する症例概要は「XIII.備考」の項参照>

[間質性肺炎、肺線維症：1990年3月薬安第27号(H2.3.14付)により改訂]

[好酸球性肺炎：2002年1月厚生労働省医薬局安全対策課事務連絡(H14.1.9付)により改訂]

[胸膜炎：2005年8月厚生労働省医薬局安全対策課事務連絡(H17.8.24付)により改訂]

(間質性肺炎の文献)

上田 章他：九州リウマチ. 1991;10:161-164 [53392]

福田孝昭他：診断と治療. 1999;87(9):1761-1763 [53372]

(肺線維症の文献)

猪熊茂子他：リウマチ. 1996;36(1):34-42 [53213]

11.1.4 承認時迄の調査及び使用成績調査における副作用発現状況、医師からの自発報告に基づいて記載した。

<急性腎障害（腎不全を含む）に関する症例概要は「XIII.備考」の項参照>

[急性腎障害：1997年11月医薬安第42号(H10.11.17付)により改訂]

[ネフローゼ症候群：承認時より記載]

(ネフローゼ症候群の文献)

頼岡徳在他：腎と透析. 1990;28(3):529-533 [53270]

(蛋白尿・ネフローゼ症候群の文献)

永金知臣他：日本臨床免疫学会会誌. 1990;13(4):346-355 [53167]

(蛋白尿・膜性腎症の文献)

菊池正俊他：リウマチ. 1993;33(3):215-222 [53254]

(膜性腎症の文献)

佐藤英智他：診断と治療. 1998;86(8):1226-1227 [53292]

11.1.5 承認時迄の調査及び使用成績調査における副作用発現状況、医師からの自発報告に基づいて記載した。

<肝機能障害、肝機能検査値異常に関する症例概要は「XIII.備考」の項参照>

[肝機能障害、肝機能検査値異常：2002年1月厚生労働省医薬局安全対策課事務連絡(H14.1.9付)により改訂]

(肝機能障害の文献)

村上佳恵他：日本臨床免疫学会会誌. 1991;14(1):49-54 [53258]

松永伸一他：診断と治療. 1999;87(5):878-879 [53335]

Ⅷ. 安全性（使用上の注意等）に関する項目

11.1.6 承認時迄の調査及び使用成績調査における副作用発現状況、医師からの自発報告に基づいて記載した。

＜紅皮症型薬疹に関する症例概要は「XⅢ.備考」の項参照＞

〔皮膚粘膜眼症候群、中毒性表皮壊死融解症：1995年3月追加改訂〕

〔天疱瘡様症状：1991年3月薬安第27号（H3.3.13付）〕

〔紅皮症型薬疹：2001年1月厚生労働省医薬局安全対策課事務連絡（H13.1.12付）により改訂〕

（皮膚粘膜眼症候群の文献）

中村英樹他：診断と治療.1998;86(7):1086-1087 [53288]

山根裕美子他：J. Environ. Dermatol. Cutan. Allergol. 2008;2(2):112-117 [60803]

（中毒性表皮壊死融解症の文献）

勝見祥子他：皮膚.1998;40(1):29-33 [53285]

（天疱瘡様症状の文献）

天崎吉晴他：リウマチ.1991;31(5):528-534 [53255]

11.1.7 医師からの自発報告に基づいて記載した。

＜多発性筋炎に関する症例概要は「XⅢ.備考」の項参照＞

〔重症筋無力症、筋力低下：1995年3月追加改訂〕

〔多発性筋炎：1995年11月追加改訂〕

（重症筋無力症の文献）

J. Fujiyama., et al. : Jpn. J. Med.1991;30(1):101-102 [53256]

西成田真他：診断と治療.1996;84増:82 [53409]

（多発性筋炎の文献）

安藤公二他：中部リウマチ.1995;26(1):80 [53257]

11.1.8 医師からの自発報告に基づいて記載した。

＜ショック、アナフィラキシー（血圧低下を含む）に関する症例概要は「XⅢ.備考」の項参照＞

〔ショック、アナフィラキシー：2008年7月厚生労働省医薬食品局安全対策課事務連絡

（H20.7.4付）により改訂〕

(2) その他の副作用

11.2 その他の副作用				
頻度 種類	5以上	0.1～5未満	0.1未満	頻度不明
血液	—	貧血	血小板減少	—
腎臓	—	蛋白尿、血尿、腎機能異常	—	—
過敏症	皮疹、そう痒感	蕁麻疹、発熱、口内炎、舌炎、好酸球増加	光線過敏症	—
消化器	—	食欲不振、悪心・嘔吐、下痢、胃痛、口渇	便秘	—
肝臓	—	AST・ALT・ALP上昇等の肝機能障害 <sup>7)</sup>	—	黄疸
精神神経系	—	頭痛、めまい	眠気	—
その他	—	脱毛、味覚異常 <sup>8)</sup> 、手指末端のしびれ感、倦怠感、浮腫	黄色爪症候群 <sup>9)</sup> 、眼痛	乳房肥大、女性化乳房

(解説)

承認時迄の調査及び使用成績調査における副作用発現状況及び医師からの自発報告等に基づいて記載した。

《血液》

〔貧血（ヘモグロビン減少、赤血球減少を含む）：承認時より記載〕

〔血小板減少：1994年5月薬安第31号（H6.5.10）により改訂〕

《腎臓》

〔蛋白尿、腎機能異常：承認時より記載〕

〔血尿：2002年1月追加改訂〕

《過敏症》

〔皮疹（発疹・湿疹・薬疹、紅斑を含む）、そう痒感、発熱（悪寒・熱感を含む）、口内炎、好酸球増加：承認時より記載〕

〔蕁麻疹：1990年11月追加改訂〕

〔舌炎：1990年11月追加改訂〕

〔光線過敏症：2008年7月追加改訂〕

《消化器》

〔食欲不振（食欲減退を含む）、悪心、嘔吐、下痢（軟便を含む）、胃痛（腹痛・胃炎を含む）、便秘：承認時より記載〕

〔口渇：1995年3月追加改訂〕

《肝臓》

〔黄疸、肝機能障害（肝機能検査値異常を含む）：いずれも承認時より記載、1990年11月及び1999年5月表現変更〕

《精神神経系》

〔頭痛、眠気：承認時より記載〕

〔めまい：1990年11月追加改訂〕

《その他》

〔脱毛、味覚異常（味覚消失を含む）、手指末端のしびれ感（口・舌のしびれ感を含む）、倦怠感、眼痛：承認時より記載〕

〔黄色爪症候群：1990年3月薬安第27号（H2.3.14）により改訂〕

〔浮腫：2002年1月追加改訂〕

〔乳房肥大、女性化乳房：2006年2月追加改訂〕

(脱毛の文献)

俣野憲一：診断と治療. 1998;86(7):1084-1085 [53289]

(味覚異常の文献)

内田詔爾他：関東リウマチ. 1989;21:62-71 [53259]

(黄色爪症候群の文献)

菊池りか他：皮膚病診療. 1990;12(1):73-77 [53260]

吉野博子他：臨床皮膚科. 1994;49(7)509 [53388]

田中宏幸他：リウマチ科. 2006;35(3):309-313 [59038]

中込大樹他：皮膚病診療. 2013;35(8):787-790 [64063]

Ⅷ. 安全性（使用上の注意等）に関する項目

項目別副作用発現頻度及び臨床検査値異常一覧

[1999年1月改訂]

時期	承認時迄の調査 (%)		使用成績調査 (%)		計 (%)		
調査症例数	634		6336		6970		
副作用発現症例数	188(29.7)		1478(23.3)		1666(23.9)		
副作用発現件数	244		1856		2100		
副作用の種類	副作用の種類別発現件数			副作用の種類	副作用の種類別発現件数		
	承認時迄の調査 (%)	使用成績調査 (%)	計 (%)		承認時迄の調査 (%)	使用成績調査 (%)	計 (%)
皮膚障害 (例数)	116(18.3)	761(12.0)	877(12.6)	肝障害 (例数)	12(1.9)	121(1.9)	133(1.9)
発疹・湿疹・皮疹・薬疹	86(13.6)	477(7.5)	563(8.1)	肝機能障害	12(1.9)	72(1.1)	84(1.2)
そう痒感	26(4.1)	251(4.0)	277(4.0)	肝機能検査値異常	0	29(0.5)	29(0.4)
蕁麻疹	0	19(0.3)	19(0.3)	ALP上昇	0	25(0.4)	25(0.4)
脱毛	3(0.5)	14(0.2)	17(0.2)	黄疸	0	2(0.03)	2(0.03)
紅斑	1(0.2)	11(0.2)	12(0.2)	血液障害 (例数)	6(0.9)	57(0.9)	63(0.9)
発赤	0	9(0.1)	9(0.1)	好酸球増加	2(0.3)	20(0.3)	22(0.3)
皮膚炎	3(0.5)	4(0.06)	7(0.1)	白血球減少	1(0.2)	16(0.3)	17(0.2)
爪の障害	0	3(0.05)	3(0.04)	貧血	2(0.3)	9(0.1)	11(0.2)
紅皮症型薬疹	0	1(0.02)	1(0.01)	血小板減少	0	3(0.05)	3(0.04)
光線過敏症	0	1(0.02)	1(0.01)	顆粒球減少	1(0.2)	2(0.03)	3(0.04)
その他の皮膚障害	0	5(0.08)	5(0.07)	免疫グロブリン減少	0	3(0.05)	3(0.04)
腎障害 (例数)	19(3.0)	368(5.8)	387(5.6)	好中球減少	0	2(0.03)	2(0.03)
蛋白尿	15(2.4)	273(4.3)	288(4.1)	その他の血液障害	0	8(0.1)	8(0.1)
腎機能異常	2(0.3)	69(1.1)	71(1.0)	呼吸器障害 (例数)	0	8(0.1)	8(0.1)
血尿	2(0.3)	44(0.7)	46(0.7)	間質性肺炎	0	2(0.03)	2(0.03)
ネフローゼ症候群	1(0.2)	7(0.1)	8(0.1)	肺線維症	0	2(0.03)	2(0.03)
その他の腎障害	0	3(0.05)	3(0.04)	咳嗽	0	1(0.02)	1(0.01)
胃腸障害 (例数)	45(7.0)	272(4.3)	317(4.5)	その他の呼吸器障害	0	3(0.05)	3(0.04)
口内炎	18(2.8)	93(1.5)	111(1.6)	その他 (例数)	27(4.3)	150(2.4)	177(2.5)
胃痛・腹痛・胃炎	12(1.9)	46(0.7)	58(0.8)	味覚異常・消失	3(0.5)	57(0.9)	60(0.9)
胃不快感	2(0.3)	32(0.5)	34(0.5)	浮腫	8(1.3)	28(0.4)	36(0.5)
悪心	5(0.8)	25(0.4)	30(0.4)	食欲不振・減退	3(0.5)	14(0.2)	17(0.2)
下痢・軟便	7(1.1)	14(0.2)	21(0.3)	発熱・悪寒・熱感	3(0.5)	12(0.2)	15(0.2)
舌炎	0	20(0.3)	20(0.3)	めまい	0	11(0.2)	11(0.2)
口渇	0	14(0.2)	14(0.2)	頭痛	2(0.3)	7(0.1)	9(0.1)
胃腸障害	3(0.5)	11(0.2)	14(0.2)	倦怠感	1(0.2)	6(0.09)	7(0.1)
口唇炎・口角炎	1(0.2)	8(0.1)	9(0.1)	腫脹	2(0.3)	3(0.05)	5(0.07)
口内異常感	0	7(0.1)	7(0.1)	眠気	1(0.2)	1(0.02)	2(0.03)
胸やけ	3(0.5)	4(0.06)	7(0.1)	しびれ感	1(0.2)	1(0.02)	2(0.03)
嘔吐	1(0.2)	4(0.06)	5(0.07)	眼痛	1(0.2)	0	1(0.01)
便秘	2(0.3)	3(0.05)	5(0.07)	その他	5(0.8)	29(0.5)	34(0.5)
口・舌のしびれ感	0	5(0.08)	5(0.07)				
腹部膨満	0	4(0.06)	4(0.06)				
胃潰瘍	1(0.2)	3(0.05)	4(0.06)				
十二指腸潰瘍	1(0.2)	1(0.02)	2(0.03)				
その他の胃腸障害	1(0.2)	3(0.05)	4(0.06)				

再審査期間 1987年6月30日～1993年6月29日

VIII. 安全性（使用上の注意等）に関する項目

リマチル錠 100mg（使用成績調査 社内集計 6,074 例中）

背景因子		要因	評価対象例数	副作用発現		
				例数	率 (%)	件数
性別	男		1,001	202	20.18	241
	女		5,070	1,251	24.67	1,587
	不明		3	1	33.33	1
年齢	65歳未満		4,663	1,159	24.86	1,462
	65歳以上		1,409	295	20.94	367
	不明		2	0	0.00	0
診断名	関節リウマチ		6,074	1,454	23.94	1,829
合併症	無		4,173	984	23.58	1,231
	有		1,899	469	24.70	596
	不明		2	1	50.00	2
併用薬	無		124	18	14.52	19
	有		5,950	1,436	24.13	1,810
一日平均投与量	～100mg		1,463	308	21.05	374
	～200mg		2,821	712	25.24	913
	～300mg		1,750	419	23.94	521
	300mg超		7	1	14.29	1
	不明		33	14	42.42	20
合計			6,074	1,454	23.94	1,829

（使用成績調査期間：1987年6月30日～1993年6月29日）

リマチル錠 50mg（使用成績調査 社内集計 262 例中）

背景因子		要因	評価対象例数	副作用発現		
				例数	率 (%)	件数
性別	男		46	5	10.87	7
	女		216	19	8.80	20
年齢	65歳未満		190	18	9.47	20
	65歳以上		72	6	8.33	7
診断名	関節リウマチ		262	24	9.16	27
合併症	無		160	8	5.00	10
	有		102	16	15.69	17
併用薬	無		6	1	16.67	1
	有		256	23	8.98	26
一日平均投与量	～100mg		184	19	10.33	19
	～200mg		76	5	6.58	8
	～300mg		2	0	0.00	0
	300mg超		0	0	0.00	0
合計			262	24	9.16	27

（使用成績調査期間：1992年3月27日～1993年6月29日）

9. 臨床検査結果に及ぼす影響

12. 臨床検査結果に及ぼす影響

ニトロプルシド反応の原理により尿中ケトン体反応が偽陽性を呈することがある。

（解説）

尿検査試験紙のケトン体測定の原理は、ニトロプルシドナトリウムとケトン体との呈色反応を応用したものである。ニトロプルシドはイオウイオンとも呈色反応を示し、これはイオウイオンがニトロプルシドイオン $[\text{Fe}(\text{CN})_5\text{NO}]^{2-}$ と反応して赤紫色のチオニトロプルシドイオン $[\text{Fe}(\text{CN})_5\text{NOS}]^{4-}$ を生成するためと考えられている。ブシラミンはSH基を有するため、本剤投与中に尿中ケトン体の検査を行う

## VIII. 安全性（使用上の注意等）に関する項目

と、ニトロプルシド反応の原理により測定結果が偽陽性を呈することがあることから、注意喚起のために記載した。

[1997年11月追加改訂]

### 10. 過量投与

該当資料なし

### 11. 適用上の注意

#### 14. 適用上の注意

##### 14.1 薬剤交付時の注意

14.1.1 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。

(解説)

PTP包装の薬剤共通の注意事項である。

PTPシートの誤飲により重篤な合併症の併発が報告されているので、PTPシートから取り出して服用するよう患者に指導すること。

[1997年2月日薬連発第304号(H8.4.18付)により改訂]

### 12. その他の注意

#### (1) 臨床使用に基づく情報

設定されていない

#### (2) 非臨床試験に基づく情報

##### 15.2 非臨床試験に基づく情報

*in vitro*において金注射剤の添加により蛋白結合率が増加したとの報告があるので、金注射剤との併用により副作用の増強あるいは効果の減弱のおそれがある。

(解説)

*in vitro*においてブシラミンに金注射剤を添加すると蛋白結合率が増加したとの報告に基づいて承認時に相互作用欄に記載したが、使用成績調査及び文献報告において金注射剤との併用による副作用の増強あるいは効果の減弱が認められなかったことにより、その他の注意の項へ移行した。

[承認時より記載、1999年1月厚生省医薬安全局安全対策課 事務連絡(H11.1.27付)により改訂]

## 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

##### 1) 中枢神経系に対する作用

マウスへの経口投与（10～500mg/kg）で自発運動、抗けいれん作用、睡眠時間に対し影響しなかった<sup>30)</sup>。

##### 2) 骨格筋、末梢神経系に対する作用

マウスへの経口投与（10～500mg/kg）で骨格筋弛緩作用に影響せず、モルモットへの点眼投与（0.3～3.0%液）で局所麻酔作用は示さなかった<sup>30)</sup>。

##### 3) 呼吸・心血管系に対する作用

ウサギへの静脈内投与（1～100mg/kg）で呼吸、心拍数には影響しなかったが、血圧は30mg/kg以上で軽度低下した。3×10<sup>-3</sup>Mまでの濃度でモルモット摘出心房の収縮力、拍動数に影響しなかった。3×10<sup>-3</sup>Mまでの濃度でウサギ摘出大動脈のノルアドレナリン収縮反応に影響しなかった<sup>30)</sup>。

##### 4) 平滑筋に対する作用

3×10<sup>-3</sup>Mまでの濃度でウサギ摘出回腸の自発運動に影響せず、モルモット摘出回腸のアセチルコリン、ヒスタミン等に対する収縮反応にも影響しなかった。また、3×10<sup>-3</sup>Mまでの濃度でモルモット摘出気管のヒスタミン収縮反応に影響せず、マウスへの経口投与（10～500mg/kg）で消化管運動にも影響しなかった<sup>30)</sup>。

##### 5) 腺分泌に対する作用

300mg/kgをマウスに皮下投与すると唾液分泌が有意に亢進した。ラットに十二指腸内投与すると、200mg/kg以上で胃液分泌と酸性度が減少した。ラットへの静脈内投与（1～25mg/kg）で胆汁分泌に影響しなかった<sup>30)</sup>。

#### (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<sup>31)</sup>

LD50 (mg/kg)

動物種	性	経口	皮下	腹腔内
マウス	雄	4,118	1,546	1,348
	雌	3,892	1,250	1,501
ラット	雄	4,074	2,165	1,375
	雌	2,961	2,009	1,053

#### (2) 反復投与毒性試験

ブシラミンをラット（125～1,000mg/kg）及びイヌ（25～200mg/kg）に3ヵ月間経口投与した。ラットでは125mg/kgで毒性の発現は認められず、250mg/kg以上では、肝臓の軽度脂肪化、500mg/kg以上ではさ

## IX. 非臨床試験に関する項目

らに軽度貧血、体重増加抑制、骨髄細胞数の増加等の変化<sup>32)</sup>があり、イヌでは200mg/kgまで毒性の発現は認められなかった<sup>33)</sup>ので、最大無影響量はラットで125mg/kg、イヌで200mg/kgと推定された。ブシラミンをラット(7.8~500mg/kg)及びイヌ(20~250mg/kg)に12ヵ月間経口投与した。ラットでは31.2mg/kg以下では毒性が認められず、125mg/kg以上で体重増加抑制、肝臓の軽度脂肪化等、500mg/kgではさらに精巣間細胞腫の発現率増加、軽度貧血等の変化があり<sup>34)</sup>、イヌでは100mg/kgまで毒性の発現は認められず、250mg/kgの投与で一時的な摂餌量と摂水量の減少傾向及び軽度貧血を認めた<sup>35)</sup>ので、最大無影響量はラットで31.2mg/kg、イヌで100mg/kgと推定された。

### (3) 遺伝毒性試験

変異原性

ブシラミンは微生物における復帰変異誘発性やチャイニーズ・ハムスター培養細胞における染色体異常誘発性を全く示さなかった<sup>36)</sup>。

### (4) がん原性試験

該当資料なし

### (5) 生殖発生毒性試験

#### 1) 妊娠前及び妊娠初期投与試験

マウスの妊娠前及び妊娠初期にブシラミン30、120及び240mg/kgを経口投与したところ、親動物の生殖能力に影響はなく、また胎児の初期発生にも障害を及ぼさなかった。本試験における最大無影響量は、母獣では120mg/kg、胎児では240mg/kgと考えられた<sup>28)</sup>。

#### 2) 胎児器官形成期投与試験

マウスの胎児器官形成期にブシラミン30、120及び480mg/kgを経口投与したところ、いずれの投与量においても催奇形性を認めなかったが、480mg/kgで妊娠母獣の体重増加抑制、胎児致死作用及び出生児の成長発育遅延を、120mg/kg以上で胎児の発育遅延を認めた。本試験における最大無影響量は、母獣では120mg/kg、胎児では30mg/kg、出生児では120mg/kgと考えられた<sup>29)</sup>。

また、ウサギの胎児器官形成期にブシラミン33.3、100及び300mg/kgを経口投与したところ、いずれの投与量においても催奇形性を認めなかったが、妊娠母獣では100mg/kg以上で摂餌量の減少を、また300mg/kgで母獣の体重減少及び死亡例の増加及び胎児致死作用を認めた。本試験における最大無影響量は、母獣では33.3mg/kg、胎児では100mg/kgと考えられた<sup>37)</sup>。

#### 3) 周産期及び授乳期投与試験

マウスの周産期及び授乳期にブシラミン7.5、30、120及び480mg/kgを経口投与したところ、分娩母獣では120mg/kg以上で軽度の体重減少及び死亡例を、出生児では480mg/kgで生存率及び離乳率の有意な低下、体重の有意な抑制、外表発育及び機能発達の遅延を認めた。本試験における最大無影響量は、母獣では30mg/kg、出生児では120mg/kgと考えられた<sup>38)</sup>。

### (6) 局所刺激性試験

該当資料なし

### (7) その他の特殊毒性

抗原性

能動性全身アナフィラキシー(ASA)反応(マウス、モルモット、ウサギ)、受身皮膚アナフィラキシー(PCA)反応(マウス、モルモット、ウサギ)、受身ヒツジ赤血球凝集(HA)反応(ウサギ)においてブ

## IX. 非臨床試験に関する項目

シラミンに抗原性は認められなかった。なお、モルモットで遅延型皮膚反応の認められる場合があったが、ウサギでは認められず、またアジュバント非共存下（単独感作）ではモルモットでも認められなかった<sup>39)</sup>。

## X. 管理的事項に関する項目

### 1. 規制区分

製剤： 劇薬、処方箋医薬品（注意－医師等の処方箋により使用すること）  
有効成分： 劇薬

### 2. 有効期間

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. 患者向け資料

患者向医薬品ガイド： 有  
くすりのしおり： 有  
その他の患者向け資料： 指導箋「リマチル®錠を服用される患者さんへ」  
二つ折「リマチル®錠を服用される患者さんへ」  
（「XⅢ. 備考」の項参照）

### 6. 同一成分・同効薬

同一成分薬： なし  
同効薬： ペニシラミン、サラゾスルファピリジン、金チオリンゴ酸ナトリウム、  
オーラノフィン、アクタリット、メトトレキサート、レフルノミド等

### 7. 国際誕生年月日

1987年6月30日

### 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
リマチル錠 50mg	2002年5月24日	21400AMZ00492000	2003年7月4日	1992年8月27日
旧販売名 <sup>注)</sup> リマチル 50	1992年3月27日	(04AM)第0791号	1992年5月29日	
リマチル錠 100mg	2002年5月24日	21400AMZ00491000	2003年7月4日	1987年9月3日
旧販売名 <sup>注)</sup> リマチル	1987年6月30日	(62AM)第1005号	1987年8月28日	

<sup>注)</sup> 経過措置期間：2004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**

1995年3月9日（再審査結果通知 薬発第201号）

薬事法第14条第2項各号のいずれにも該当しない（効能・効果、用法・用量等、承認内容に変更はない）

**11. 再審査期間**

1987年6月30日～1993年6月29日（終了）

**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**

リマチル錠 50mg

包装	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 (Y J コード)	HOT 番号(9桁)	レセプト電算処理 システム用コード
100錠 PTP	4420002F2059	4420002F2059	109430502	620000180
500錠 PTP				

リマチル錠 100mg

包装	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 (Y J コード)	HOT(番号(9桁))	レセプト電算処理 システム用コード
100錠 PTP	4420002F1117	4420002F1117	109421302	620000181
500錠 PTP				
1000錠 PTP				
500錠バラ				

**14. 保険給付上の注意**

該当しない

# X I . 文 献

## 1. 引用文献

- 1) 第十八改正日本薬局方 医薬品各条 P.1468
- 2) あゆみ製薬(株)社内資料 リマチル錠 50mg 安定性試験
- 3) あゆみ製薬(株)社内資料 リマチル錠 100mg 安定性試験
- 4) あゆみ製薬(株)社内資料 リマチル錠 50mg 無包装状態の安定性
- 5) あゆみ製薬(株)社内資料 リマチル錠 100mg 無包装状態の安定性
- 6) 藤村一他:日本薬理学雑誌.1980;76(2): 117-129 (PMID:6249702) [53066]
- 7) 安倍千之:リウマチ.1985;25: 440-442 [53069]
- 8) 塩川優一他:医学のあゆみ.1985;135(12,13):1116-1133 [53072]
- 9) 高杉潔:治療.1991;73(3): 574-580 [53115]
- 10) 菅原幸子他:臨床薬理.1985;16(3): 611-620 [53078]
- 11) 菅原幸子他:臨床薬理.1985;16(3): 621-630 [53135]
- 12) 塩川優一他:炎症.1985;5(4):333-343 [53136]
- 13) 塩川優一他:炎症.1986;6(4): 409-430 [53143]
- 14) 西村慶太他:炎症.1993;13(3):293-299 [53192]
- 15) Hayashi M. et al. : J. Rheumatol. 1991;18(5): 691-695 (PMID:1865415) [53103]
- 16) Hashimoto K. et al. : J. Rheumatol. 1993;20(6): 953-957 (PMID:8350330) [53204]
- 17) Goto M. et al. : Int. J. Immunopharmacol.1989;11(4): 327-331 (PMID:2528511) [53070]
- 18) Eguchi K. et al. : J. Rheumatol.1992; 19(7): 1045-1050 (PMID:1512757) [53185]
- 19) Hirohata S. et al. : Clin. Immunol. Immunopathol. 1993;66(1): 43-51 (PMID:8440072) [53188]
- 20) Aono H. et al. : J. Rheumatol. 1996;23(1): 65-70 (PMID:8838510) [53212]
- 21) Matsuno H. et al. : Int. J. Immunopharmacol. 1998;20(6): 295-304 (PMID:9754677) [53311]
- 22) Nakata K. et al. : Jpn. J. Pharmacol.1985; 37(1) 85-90 (PMID:3157817) [53076]
- 23) 小谷敬子他:炎症 17, 87(1997) [50393]
- 24) 森川演夫他:医薬品研究.1985;16(4): 808-817 [53134]
- 25) 鬼頭寛和他:医薬品研究.1985;16(4): 793-807 [53091]
- 26) あゆみ製薬(株)社内資料:N-(2-Mercapto-2-methylpropionyl)-L-cysteine(SA96)のヒト臨床用量における血中濃度範囲でのたん白結合性と併用薬との相互作用
- 27) 堀内正人他:薬学雑誌.1985;105(7) 665-670 (PMID:4087148) [53092]
- 28) 山本義為他:医薬品研究.1985;16(4): 611-625 [53086]
- 29) 山本義為他:医薬品研究.1985;16(4): 626-653 [53087]
- 30) Iso T. et al. : 応用薬理.1983;25(1): 123-132 [53093]
- 31) あゆみ製薬(株)社内資料:N-(2-Mercapto-2-methylpropionyl)-L-cysteine(SA96)およびその分解物の急性毒性試験
- 32) 高瀬謙二他:医薬品研究.1985;16(5): 895-918 [53081]
- 33) 鬼頭寛和他:応用薬理.1985;29(3): 429-443 [53082]
- 34) 鬼頭寛和他:医薬品研究.1985;16(5): 919-959 [53083]
- 35) 鬼頭寛和他:医薬品研究.1985;16(5): 960-990 [53084]
- 36) 森河康一他:医薬品研究.1985;16(4): 784-792 [53090]
- 37) 山本義為他:医薬品研究.1985;16(4): 654-664 [53088]
- 38) 山本義為他:医薬品研究.1985;16(4): 665-686 [53089]
- 39) 須田浩他:医薬品研究.1985;16(5): 991-1004 [53085]

## 2. その他の参考文献

- 本間二郎他 : 診断と治療.1996;84 増:94 [53309]  
吉本栄治他 : 診断と治療.1999;87(2):326-327 [53321]  
根岸雅夫他 : リウマチ.1994;34(3):651-655 [53117]  
日比野宣幸他 : 中部リウマチ.1994;26(2):131-132 [53426]  
上田 章他 : 九州リウマチ.1991;10:161-164 [53392]  
福田孝昭他 : 診断と治療.1999;87(9):1761-1763 [53372]

- 猪熊茂子他 : リウマチ. 1996;36(1): 34-42 [53213]  
頼岡徳在他 : 腎と透析. 1990;28(3):529-533 [53270]  
永金知臣他 : 日本臨床免疫学会会誌. 1990;13(4):346-355 [53167]  
菊池正俊他 : リウマチ. 1993;33(3):215-222 [53254]  
佐藤英智他 : 診断と治療. 1998;86(8):1226-1227 [53292]  
村上佳恵他 : 日本臨床免疫学会会誌. 1991;14(1):49-54 [53258]  
松永伸一他 : 診断と治療. 1999;87(5):878-879 [53335]  
中村英樹他 : 診断と治療. 1998;86(7):1086-1087 [53288]  
山根裕美子他 : J. Environ. Dermatol. Cutan. Allergol. 2008;2(2):112-117 [60803]  
勝見祥子他 : 皮膚. 1998;40(1):29-33 [53285]  
天崎吉晴他 : リウマチ. 1991;31(5):528-534 [53255]  
J. Fujiyama., et al. : Jpn. J. Med. 1991;30(1):101-102 [53256]  
西成田真他 : 診断と治療. 1996;84 増:82 [53409]  
安藤公二他 : 中部リウマチ. 1995;26(1):80 [53257]  
俣野憲一 : 診断と治療. 1998;86(7):1084-1085 [53289]  
内田詔爾他 : 関東リウマチ. 1989;21:62-71 [53259]  
菊池りか他 : 皮膚病診療. 1990;12(1):73-77 [53260]  
吉野博子他 : 臨床皮膚科. 1994;49(7)509 [53388]  
田中宏幸他 : リウマチ科. 2006;35(3):309-313 [59038]  
中込大樹他 : 皮膚病診療. 2013;35(8):787-790 [64063]

## XII. 参考資料

### 1. 主な外国での発売状況

国名	韓国
販売名	Rimatil
会社名	鐘根堂
発売年	1992年
剤形・含量	100mg錠
効能・効果	関節リウマチ
用法・用量	本剤は消炎鎮痛剤などで十分な効果が得られない場合に使用すること。 通常成人、1回ブシラミンとして100mgを1日3回(300mg)食後に経口投与する。 なお、患者の年齢、症状、忍容性、本剤に対する反応等に応じ、また、効果の得られた後には1日量100～300mgの範囲で投与する。1日最大用量は300mgとする。

(2011年2月現在)

### 2. 海外における臨床支援情報

該当資料なし

## 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

#### (1) 粉碎

個別に照会すること。

照会先：表紙「問い合わせ窓口」の項参照

#### (2) 崩壊・懸濁性及び経管投与チューブの通過性

個別に照会すること。

照会先：表紙「問い合わせ窓口」の項参照

XIII. 備考

2. その他の関連資料

① 重大な副作用の症例概要

【再生不良性貧血】

No.	患者		1日投与量 投与期間	副作用					
	性・ 年齢	使用理由 (合併症)		経過及び処置					
1	女・ 70代	関節リウマチ (狭心症、 高脂血症、 骨粗鬆症)	200mg 903日間	<p><b>再生不良性貧血、ネフローゼ症候群</b></p> <p>投与開始日 : 関節リウマチに対し、本剤 200mg を投与。                      投与 903 日目 (投与中止日) : 汎血球減少症、血清総蛋白および血清アルブミンの低値、尿蛋白を認め入院。骨髄は低形成で巨核球はほとんど認めなかった。                      中止 2 日後 : メチルプレドニゾロン 1000mg/日、メテノロン 15mg/日投与開始。                      中止 4 日後 : メチルプレドニゾロン 1000mg/日投与中止。                      中止 5 日後 : プレドニゾロン 40mg/日投与開始。                      中止 27 日後 : プレドニゾロン 30mg/日、メテノロンからダナゾール 400mg/日へ変更。                      中止 41 日後 : ダナゾールからシクロスポリン 150mg/日へ変更。                      中止 67 日後 : 尿蛋白および血小板減少の遷延を認めた。                      中止 68 日後 : 退院。                      中止 110 日後 : 腎生検を行い、膜性腎症と診断。                      中止 273 日後 : 血液データの正常化および尿蛋白陰性。</p>					
臨床検査値									
			投与903日目 (投与中止日)	中止26日後	中止40日後	中止67日後	中止147日後	中止273日後	
			赤血球数 (10 <sup>9</sup> /mm <sup>3</sup> )	282	302	336	301	331	392
			ヘモグロビン量 (g/dL)	9.6	10.4	11.6	10.3	10.3	11.3
			ヘマトクリット値 (%)	29.7	32.5	36.3	32.0	32.4	35.1
			白血球数 (/mm <sup>3</sup> )	1880	2750	3990	4010	5700	4480
			好中球 (%)	37	63	62	49	57	50
			好酸球 (%)	6	2	0	1	0	0
			好塩基球 (%)	0	0	0	0	0	0
			リンパ球 (%)	52	33	31	45	37	47
			単球 (%)	4	2	7	6	6	3
			血小板数 (10 <sup>9</sup> /mm <sup>3</sup> )	1.2	1.2	1.3	1.1	24.5	26.4
						投与903日目 (投与中止日) の骨髄穿刺結果 : NCC 7.0 万、MgK 6.3、M/E 0.98。 lymphoid cell を 25% 認め、myeloid 抑制。赤芽球系は相対的に保たれているが絶対数として抑制。Aplastic Anemia likely			
併用薬 : ジルチアゼム塩酸塩、シンバスタチン、活性型ビタミン D <sub>3</sub>									

XIII. 備考

【間質性肺炎】

No.	患者		1日投与量 投与期間	副作用			
	性・ 年齢	使用理由 (合併 症)		経過及び処置			
1	女・ 50代	関節リウマ チ	300mg/日 83日間	<b>間質性肺炎</b> 投与 81 日目 : 労作時呼吸困難出現するも仕事可能。 投与 83 日目 : 労作時呼吸困難が強くなり近医受診。胸写で間質性肺炎を指摘され、当科紹介 入院後 : メチルプレドニゾロン 1.0g/日、ウリナスタチン 20 万単位/日を 3 日間点滴静注。 治療 3 日後 : 胸写の改善がみられたため、プレドニゾロン 50mg/日 (内服) に変更。 治療 7 日後以降 : 約 2 週間毎にプレドニゾロンの減量を行う。 投与中止 36 日後 : 退院。プレドニゾロン 15mg/日に変更。胸写上、陰影は消失。			
臨床検査値							
				投与 83 日目	治療 7 日後	投与中止 25 日後	
				CRP	17.89	1.97	2.84
				LDH (IU/L)	1658	719	513
				KL-6 (U/mL)	2553	—	—
				P-ANCA (E unit)	<10	—	—
併用薬：ロキソプロフェンナトリウム、セトラキサート塩酸塩							
2	女・ 70代	関節リウ マチ	200mg/日 154日間	<b>間質性肺炎</b> 投与 86 日目 : 咳、息切れ出現。胸部 X 線にて間質性肺炎を認め入院。プレドニゾロンを 5mg より 20mg に増量。 投与 102 日目 : 軽快し退院。以後外来通院。 投与 133 日目 : 再び咳、息切れあり。間質性肺炎の増悪を認め入院。ステロイドパルス療法 (メチルプレドニゾロンコハク酸エステルナトリウム 500mg/日×3 日) を施行。 投与 149 日目 : 一時呼吸苦は改善していたが、再び増悪。 投与 155 日目 : 本剤投与中止。感染症の合併を考えイミペネム・シラスタチンナトリウム投与開始。比較的落ち着いていた。 投与中止 3 日後 : 呼吸状態急激に悪化。肺機能検査の結果、O210L/分投与下で Po2 : 34. 2、Pco2 : 33. 2、SaO2 : 70. 0%。挿管したところで突然呼吸停止、心停止をきたす。			
併用薬：プレドニゾロン、ロキソプロフェンナトリウム、ジクロフェナクナトリウム、シメチジン、ミソプロストール							

XIII. 備考

【好酸球性肺炎】

No.	患者		1日投与量 投与期間	副作用				
	性・ 年齢	使用理由 (合併症)		経過及び処置				
1	女・ 50代	関節リウマチ (なし)	150mg 約4ヵ月間	<p><b>好酸球性肺炎</b></p> <p>投与開始日 : 関節リウマチに対し、本剤 150mg、ロキソプロフェンナトリウム 180mg を投与。</p> <p>投与約3ヵ月目 : 39℃台の発熱及び四肢、体幹に皮疹が発現。</p> <p>投与約4ヵ月目 (投与中止日) : 当院受診。血中好酸球分画の著高。胸部X線上、微細粒状影が散在。本剤、ロキソプロフェンナトリウムの投与中止。低酸素血症があり、酸素投与開始。</p> <p>中止7日後 : 気管支鏡検査にて、洗浄液中の好酸球が18%と増加。</p> <p>中止9日後 : 発熱、皮疹は徐々に軽快。</p> <p>中止18日後 : 皮膚貼布試験にて、本剤は陽性、ロキソプロフェンナトリウムは陰性。本剤による好酸球性肺炎と診断。</p> <p>中止24日後 : 退院。</p>				
臨床検査値								
				投与約4ヵ月目 (中止日)	中止7日後	中止15日後	中止24日後	
				白血球数 (/mm <sup>3</sup> )	4600	5500	4800	4100
				好中球 (%)	42.5	38.0	52.0	58.0
				好酸球 (%)	37.0	27.0	16.5	12.1
				好塩基球 (%)	3.5	0.5	0.5	0.6
				リンパ球 (%)	12.0	25.0	20.5	20.8
				単球 (%)	5.0	9.5	10.5	8.5
併用薬 : ロキソプロフェンナトリウム								

XIII. 備考

【間質性肺炎、胸膜炎】

No.	患者		1日投与量 投与期間	副作用				
	性・年齢	使用理由 (合併症)		経過及び処置				
1	女・40代	関節リウマチ (髄膜腫、 三叉神経痛)	200mg 189日間	<p><b>胸膜炎、間質性肺炎</b></p> <p>投与開始日 : 関節リウマチに対し、本剤 200mg およびメトトレキサート 4mg/週、プレドニゾロン 5mg/日、テプレノン、複合ビタミンB 剤投与開始。</p> <p>投与 124 日目 : 左胸膜炎、肺炎にて他施設 (処方施設) 呼吸器科へ入院。処置としてセファゾリンナトリウム 2g/日の投与。</p> <p>投与 139 日目 : 症状持続。</p> <p>投与 148 日目 : 乾性咳嗽にて他施設 (処方施設) 再入院。右肺野の浸潤影、発熱 (37.5℃)、CT にて右肺野 S2、S8 に斑状影、胸水を認めた。ミノサイクリン塩酸塩 200mg を投与。その後、メロペネム水和物 1g、ミカファンギンナトリウム 150mg を投与。X線による陰影、咳嗽、胸痛が続くため、対症療法としてジクロフェナクナトリウム、ロキソプロフェンナトリウムを投与。</p> <p>投与 177 日目 : 当施設入院。胸痛およびX線にて同様の所見を認めた。PaO275 torr と軽度の低酸素血症、AaDo2 25torr と開大を認めた。</p> <p>投与 184 日目 : 経気管支肺生検を施行。結果、右肺野 B2 でリンパ球優位の間質性肺炎と判明。</p> <p>投与 189 日目 (投与中止日)</p> <p>中止 14 日後 : 休薬のみで経過をみていたが胸痛、レントゲン上の改善が思ったほど進まず、プレドニゾロン 30mg/日を投与開始。以後、1 週間ごとに減量。</p> <p>中止 25 日後 : 胸痛症状改善にて退院。</p> <p>中止 42 日後 : 胸部レントゲン上も陰影軽快。</p>				
臨床検査値								
				投与 71 日目	投与 124 日目	投与 150 日目	投与 182 日目	中止 7 日後
赤血球数	(10 <sup>4</sup> /mm <sup>3</sup> )			435	422	376	397	428
ヘモグロビン量	(g/dL)			12.2	11.8	10.9	11.4	11.9
ヘマトクリット値	(%)			37.2	38.1	33.7	35.7	37.9
白血球数	( /mm <sup>3</sup> )			6600	11000	8800	6510	7460
血小板数	(10 <sup>4</sup> /mm <sup>3</sup> )			18.6	21.7	22.5	34.8	32.3
総ビリルビン	(mg/dL)			—	0.3	0.4	0.3	—
AST	(IU/L)			25	26	19	29	23
ALT	(IU/L)			23	26	15	40	30
LDH	(IU)			—	267	292	214	209
γ-GTP	(mU/mL)			—	29	—	69	—
血清総蛋白	(g/dL)			—	6.7	—	6.0	6.5
BUN	(mg/dL)			10.3	13.5	13.1	7.6	8.9
血清クレアチニン	(mg/dL)			0.5	0.6	0.6	0.5	0.6
CRP				0.13	8.29	17.60	5.5	1.8
併用薬 : メトトレキサート、ロキソプロフェンナトリウム、カルバマゼピン、テプレノン、プレドニゾロン、複合ビタミンB 剤								

XIII. 備考

【急性腎障害】

No.	患者		1日投与量 投与期間	副作用																															
	性・ 年齢	使用理由 (合併症)		経過及び処置																															
1	女・ 60代	関節リウマチ	200mg 255日間	<p>本剤投与開始時既に蛋白尿 (2+) を認める。投与開始 255 日で嘔気出現。直ちに本剤中止。血液検査にて、急性腎不全を指摘され、血液維持透析にて治療。 発現後 98 日で軽快。</p> <p>臨床検査値</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>発現後 3 日</th> <th>発現後 93 日</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>尿蛋白</td> <td>3+</td> <td>2+</td> </tr> <tr> <td>BUN(mg/dL)</td> <td>52.2</td> <td>11.8</td> </tr> <tr> <td>クレアチン(mg/dL)</td> <td>5.2</td> <td>0.9</td> </tr> </tbody> </table>			発現後 3 日	発現後 93 日	尿蛋白	3+	2+	BUN(mg/dL)	52.2	11.8	クレアチン(mg/dL)	5.2	0.9																		
	発現後 3 日	発現後 93 日																																	
尿蛋白	3+	2+																																	
BUN(mg/dL)	52.2	11.8																																	
クレアチン(mg/dL)	5.2	0.9																																	
併用薬：テガフルール・ウラシル、アシクロビル、ラニチジン塩酸塩、ケトプロフェン坐薬、プレドニゾロン																																			
2	女・ 60代	関節リウマチ	300mg 約 3 年 7 ヶ月間	<p>投与開始後約 1 年 2 ヶ月で蛋白尿 (2+) 出現し、発現後 2 年 4 ヶ月で腎機能異常にて本剤中止し、食事療法を実施。発現後 3 年 2 ヶ月現在、未回復。</p> <p>臨床検査値</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>発現時</th> <th>発現後 2 年 4 ヶ月 (投与中止)</th> <th>発現後 2 年 11 ヶ月</th> <th>発現後 3 年 1 ヶ月</th> <th>発現後 3 年 2 ヶ月</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>尿蛋白</td> <td>2+</td> <td>3+</td> <td>3+</td> <td>3+</td> <td>3+</td> </tr> <tr> <td>BUN(mg/dL)</td> <td></td> <td>30</td> <td>36</td> <td>62.9</td> <td>25.4</td> </tr> <tr> <td>クレアチン(mg/dL)</td> <td></td> <td>1.6</td> <td>2.6</td> <td>4.04</td> <td>2.6</td> </tr> <tr> <td>コレステロール(mg/dL)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>140</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			発現時	発現後 2 年 4 ヶ月 (投与中止)	発現後 2 年 11 ヶ月	発現後 3 年 1 ヶ月	発現後 3 年 2 ヶ月	尿蛋白	2+	3+	3+	3+	3+	BUN(mg/dL)		30	36	62.9	25.4	クレアチン(mg/dL)		1.6	2.6	4.04	2.6	コレステロール(mg/dL)				140	
	発現時	発現後 2 年 4 ヶ月 (投与中止)	発現後 2 年 11 ヶ月	発現後 3 年 1 ヶ月	発現後 3 年 2 ヶ月																														
尿蛋白	2+	3+	3+	3+	3+																														
BUN(mg/dL)		30	36	62.9	25.4																														
クレアチン(mg/dL)		1.6	2.6	4.04	2.6																														
コレステロール(mg/dL)				140																															
併用薬：ミゾリビン、プレドニゾロン																																			
3	女・ 40代	関節リウマチ	300mg 約 7 年 1 ヶ月間	<p>投与開始6年3ヵ月頃に、尿潜血(+)、蛋白尿 (3+) 及び軽度腎機能障害を認める。 数ヵ月後に浮腫、全身倦怠感、微熱 (37~38℃) 出現し利尿剤投与。その後、漢方薬 (八味地黄丸) の頓服を追加、NSAIDsの大量投与を行い、軽快。その1ヵ月後再び浮腫出現し、増強すると共に尿量の低下を認める。また嘔気、嘔吐、吐血のため緊急受診。本剤中止、入院のうえ輸血、血液透析施行。発現から約11ヵ月後にアミロイド心による心不全のため死亡。</p> <p>臨床検査値</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>発現時</th> <th>発現後 10 ヶ月 (投与中止・透析施行)</th> <th>発現後 11 ヶ月</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>尿蛋白</td> <td>3+</td> <td>2+</td> <td></td> </tr> <tr> <td>BUN(mg/dL)</td> <td>27.0</td> <td>115.6</td> <td>26</td> </tr> <tr> <td>クレアチン(mg/dL)</td> <td>1.5</td> <td>10.7</td> <td>6.2</td> </tr> </tbody> </table>			発現時	発現後 10 ヶ月 (投与中止・透析施行)	発現後 11 ヶ月	尿蛋白	3+	2+		BUN(mg/dL)	27.0	115.6	26	クレアチン(mg/dL)	1.5	10.7	6.2														
	発現時	発現後 10 ヶ月 (投与中止・透析施行)	発現後 11 ヶ月																																
尿蛋白	3+	2+																																	
BUN(mg/dL)	27.0	115.6	26																																
クレアチン(mg/dL)	1.5	10.7	6.2																																
併用薬：アセメタシン、インドメタシンファルネシル、デキサメタゾンパルミチン酸エステル、ミゾリビン																																			

XIII. 備考

【肝機能障害】

No.	患者		1日投与量 投与期間	副作用																																					
	性・年齢	使用理由 (合併症)		経過及び処置																																					
1	男・70代	関節リウマチ (なし)	200mg 38日間	<b>薬剤性肝障害</b> 投与開始日 : 関節リウマチに対し、プレドニゾロンに本剤200mgを追加投与。 投与38日目 : そう痒感出現のため、他院受診。肝機能障害(検査値異常)が認められ、全ての薬剤の投与中止。当施設へ紹介され、入院。 中止3日後 : プレドニゾロン5mg/日を再開し、ウルソデオキシコール酸600mg/日を投与。 中止28日後 : 軽快。 [DLST]本剤陽性。																																					
臨床検査値																																									
<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>投与14日前</th> <th>投与38日目 (投与中止日)</th> <th>中止1日後</th> <th>中止6日後</th> <th>中止22日後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>AST(GOT) (IU/L)</td> <td>16</td> <td>433</td> <td>290</td> <td>110</td> <td>41</td> </tr> <tr> <td>ALT(GPT) (IU/L)</td> <td>13</td> <td>902</td> <td>715</td> <td>288</td> <td>71</td> </tr> <tr> <td>ALP (IU/L)</td> <td>153</td> <td>1292</td> <td>2103</td> <td>1608</td> <td>902</td> </tr> <tr> <td>γ-GTP (mIU/mL)</td> <td>17</td> <td>1122</td> <td>2138</td> <td>1669</td> <td>563</td> </tr> <tr> <td>総ビリルビン(mg/dL)</td> <td>0.4</td> <td>3.0</td> <td>3.7</td> <td>1.9</td> <td>0.7</td> </tr> </tbody> </table>							投与14日前	投与38日目 (投与中止日)	中止1日後	中止6日後	中止22日後	AST(GOT) (IU/L)	16	433	290	110	41	ALT(GPT) (IU/L)	13	902	715	288	71	ALP (IU/L)	153	1292	2103	1608	902	γ-GTP (mIU/mL)	17	1122	2138	1669	563	総ビリルビン(mg/dL)	0.4	3.0	3.7	1.9	0.7
	投与14日前	投与38日目 (投与中止日)	中止1日後	中止6日後	中止22日後																																				
AST(GOT) (IU/L)	16	433	290	110	41																																				
ALT(GPT) (IU/L)	13	902	715	288	71																																				
ALP (IU/L)	153	1292	2103	1608	902																																				
γ-GTP (mIU/mL)	17	1122	2138	1669	563																																				
総ビリルビン(mg/dL)	0.4	3.0	3.7	1.9	0.7																																				
併用薬：プレドニゾロン、デキサメタゾンパルミチン酸エステル																																									
2	女・70代	関節リウマチ (糖尿病、骨粗鬆症)	200mg 29日間	<b>薬剤性肝障害、皮疹</b> 投与開始日 : 関節リウマチに対し、本剤200mgを投与。 投与11日目 : 前胸部に皮疹出現。 投与16日目 : 肝機能検査にてAST(GOT)、ALT(GPT)、ALP、γ-GTPの上昇を認める。全身倦怠感の出現。皮疹は持続。 投与29日目 : 肝機能検査値はさらに上昇。皮疹、全身倦怠感の増悪。 投与30日目 : 入院。全薬剤投与中止。DLSTの実施を行い、結果は本剤陽性。 中止12日後 : 強力ネオミノファーゲンシー20mL/日の静注開始。 中止15日後 : 強力ネオミノファーゲンシー20mL/日の静注終了。 中止16日後 : メコバラミン、メナテトレノン投与再開。 中止17日後 : グリベンクラミドからナテグリニドに変更して投与開始。 中止20日後 : カルシトリオール投与再開。 中止30日後 : 軽快。 中止33日後 : 退院。																																					
臨床検査値																																									
<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>投与25日前</th> <th>投与16日目</th> <th>投与29日目</th> <th>中止15日後</th> <th>中止30日後</th> <th>中止48日後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>AST(GOT) (IU/L)</td> <td>66</td> <td>117</td> <td>670</td> <td>78</td> <td>83</td> <td>66</td> </tr> <tr> <td>ALT(GPT) (IU/L)</td> <td>41</td> <td>85</td> <td>482</td> <td>102</td> <td>71</td> <td>51</td> </tr> <tr> <td>ALP (IU/L)</td> <td>165</td> <td>251</td> <td>352</td> <td>271</td> <td>236</td> <td>217</td> </tr> <tr> <td>γ-GTP (mIU/mL)</td> <td>16</td> <td>27</td> <td>80</td> <td>63</td> <td>40</td> <td>33</td> </tr> </tbody> </table>							投与25日前	投与16日目	投与29日目	中止15日後	中止30日後	中止48日後	AST(GOT) (IU/L)	66	117	670	78	83	66	ALT(GPT) (IU/L)	41	85	482	102	71	51	ALP (IU/L)	165	251	352	271	236	217	γ-GTP (mIU/mL)	16	27	80	63	40	33	
	投与25日前	投与16日目	投与29日目	中止15日後	中止30日後	中止48日後																																			
AST(GOT) (IU/L)	66	117	670	78	83	66																																			
ALT(GPT) (IU/L)	41	85	482	102	71	51																																			
ALP (IU/L)	165	251	352	271	236	217																																			
γ-GTP (mIU/mL)	16	27	80	63	40	33																																			
併用薬：グリベンクラミド、メコバラミン、メナテトレノン、フェルピナク、カルシトリオール																																									

XIII. 備考

【紅皮症型薬疹】

No.	患者		1日投与量 投与期間	副作用	
	性・ 年齢	使用理由 (合併症)		経過及び処置	
1	女・ 30代	関節リウマチ (シェーゲル症候群) (遠位型尿細管性アシドーシス) (骨軟化症)	200mg/日 16日間	<b>紅皮症型皮疹</b> 投与17日目 : 全身に粟粒疹発現。粟粒疹融合し、紅皮症へ。 全ての薬剤投与中止。 投与中止6日後 : プレドニゾロン 15mg/日内服再開。 投与中止17日後 : 皮疹一時消退。 投与中止21日後 : 発熱とともに皮疹再発。プレドニゾロンをメチルプレドニゾロンに変更し、L-アスパラギン酸カリウム、炭酸水素ナトリウム、アズレンスルホン酸ナトリウム水和物・L-グルタミンを再開。肝機能障害も合併し、強力ネオミノファーゲンシー 1100mLを点滴静注。 投与中止48日後 : 皮疹消退。	
併用薬：プレドニゾロン、L-アスパラギン酸カリウム、炭酸水素ナトリウム、エトドラク、トロキシピド					
2	女・ 60代	関節リウマチ	300mg/日 81日間	<b>紅皮症</b> 投与65日目 : 下腹部に紅斑出現し、徐々に拡大。近医にてベタメタゾン・d-ークロルフェニラミンマレイン酸塩、デキサメタゾンプロピオン酸エステルクリームにて加療するも軽快しない。 投与82日目 : 本剤投与中止。 投与中止4日後 : 四肢、下腹部、下背部に不整形の紅斑の多発隔合を認め、紅皮症状態であった。ステロイド外用剤、抗アレルギー剤による治療開始。 投与中止9日後 : 皮疹の消退傾向が遅いためプレドニゾロン内服開始。 投与中止16日後 : プレドニゾロン中止しても皮疹の再燃を認めていない。 皮疹消退後再投与テストを行ったところ皮疹の再燃を認めた。	
併用薬：ロキソプロフェンナトリウム、トコフェロールニコチン酸エステル、テブレノン					
3	女・ 40代	強皮症 (肺線維症)	150mg/日 22日間 300mg/日 27日間	<b>紅皮症</b> 投与44日目頃 : 全身に紅皮症様の皮膚所見発現。発熱を伴い、そう痒感もあった。 投与49日目 : 白血球数 12,700/mm <sup>3</sup> 、好酸球 23.5%と上昇を認める。全ての薬剤の投与中止。 投与中止5日後 : 入院。白血球数 10,500/mm <sup>3</sup> 、好酸球 0%、皮膚所見もやや改善。ステロイドパルス療法(メチルプレドニゾロン 1000mg/日×3日間)を実施。 投与中止8日後 : プレドニゾロン 30mg/日開始。 投与中止13日後 : 紅皮症所見ほぼ消失。 投与中止15日後 : 回復。	
併用薬：ジクロフェナクナトリウム、ロキソプロフェンナトリウム、テブレノン					

XIII. 備考

【多発性筋炎】

No.	患者		1日投与量 投与期間	副作用																																	
	性・ 年齢	使用理由 (合併症)		経過及び処置																																	
1	男・ 50代	関節リウマチ (シェーグレン症 候群)	200mg  701日間	<b>多発性筋炎</b> 投与開始630日目頃、発熱(36.7℃)、筋力低下、体重減少出現。本剤中止、プレドニゾロン60mg/日×4週間(以後漸減)投与にて、発現後161日で回復。 筋生検にて筋内鞘・血管周囲への単核球浸潤を認めた。																																	
				臨床検査値 <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>発現後45日</th> <th>発現後72日</th> <th>発現後134日</th> <th>発現後144日</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>CPK(IU/L)</td> <td>826</td> <td>1587</td> <td>323</td> <td>43</td> </tr> <tr> <td>GOT(KU)</td> <td>79</td> <td>126</td> <td>39</td> <td>19</td> </tr> <tr> <td>GPT(KU)</td> <td>72</td> <td>95</td> <td>112</td> <td>44</td> </tr> <tr> <td>ESR(mm/h)</td> <td>26</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>CRP(mg/dL)</td> <td>2.6</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			発現後45日	発現後72日	発現後134日	発現後144日	CPK(IU/L)	826	1587	323	43	GOT(KU)	79	126	39	19	GPT(KU)	72	95	112	44	ESR(mm/h)	26				CRP(mg/dL)	2.6					
	発現後45日	発現後72日	発現後134日	発現後144日																																	
CPK(IU/L)	826	1587	323	43																																	
GOT(KU)	79	126	39	19																																	
GPT(KU)	72	95	112	44																																	
ESR(mm/h)	26																																				
CRP(mg/dL)	2.6																																				
併用薬：ジクロフェナクナトリウム																																					
2	女・ 50代	関節リウマチ	300mg  1453日間	<b>多発性筋炎</b> 投与開始1454日目、頭痛、発熱(37℃台)、脱力感出現。本剤中止、ステロイド投与(漸減)にて、発現後143日で軽快。筋電図にて筋原性パターンの異常あり。																																	
				臨床検査値 <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>発現後12日</th> <th>発現後51日</th> <th>発現後87日</th> <th>発現後108日</th> <th>発現後129日</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>CPK(IU/L)</td> <td></td> <td>1042</td> <td>663</td> <td>161</td> <td>116</td> </tr> <tr> <td>GOT(KU)</td> <td>144</td> <td>114</td> <td></td> <td>23</td> <td>17</td> </tr> <tr> <td>GPT(KU)</td> <td>140</td> <td>94</td> <td></td> <td>32</td> <td>19</td> </tr> <tr> <td>ESR(mm/h)</td> <td>65</td> <td>74</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>CRP(mg/dL)</td> <td>4.1</td> <td>8.3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			発現後12日	発現後51日	発現後87日	発現後108日	発現後129日	CPK(IU/L)		1042	663	161	116	GOT(KU)	144	114		23	17	GPT(KU)	140	94		32	19	ESR(mm/h)	65	74				CRP(mg/dL)	4.1
	発現後12日	発現後51日	発現後87日	発現後108日	発現後129日																																
CPK(IU/L)		1042	663	161	116																																
GOT(KU)	144	114		23	17																																
GPT(KU)	140	94		32	19																																
ESR(mm/h)	65	74																																			
CRP(mg/dL)	4.1	8.3																																			
併用薬：ジクロフェナクナトリウム																																					
3	女・ 50代	関節リウマチ (慢性甲状腺炎)	200mg  14日間	<b>多発性筋炎</b> 投与開始15日目、発熱、上肢筋力低下出現。本剤中止、プレドニゾロン40mg/日投与にて、発現後32日で軽快。 筋生検にて一部の筋線維束の融解壊死あり。																																	
				臨床検査値 <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>発現後3日</th> <th>発現後17日</th> <th>発現後31日</th> <th>発現後38日</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>CPK(IU/L)</td> <td>1455</td> <td>1696</td> <td>276</td> <td>122</td> </tr> <tr> <td>GOT(KU)</td> <td>7120</td> <td>69</td> <td>49</td> <td>29</td> </tr> <tr> <td>GPT(KU)</td> <td>138</td> <td>59</td> <td>152</td> <td>110</td> </tr> <tr> <td>CRP(mg/dL)</td> <td></td> <td>0.65</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			発現後3日	発現後17日	発現後31日	発現後38日	CPK(IU/L)	1455	1696	276	122	GOT(KU)	7120	69	49	29	GPT(KU)	138	59	152	110	CRP(mg/dL)		0.65									
	発現後3日	発現後17日	発現後31日	発現後38日																																	
CPK(IU/L)	1455	1696	276	122																																	
GOT(KU)	7120	69	49	29																																	
GPT(KU)	138	59	152	110																																	
CRP(mg/dL)		0.65																																			
併用薬：ジクロフェナクナトリウム、アズレンスルホン酸ナトリウム水和物・L-グルタミン																																					

XIII. 備考

【アナフィラキシーショック】

No.	患者		1日投与量 投与期間	副作用	
	性・年齢	使用理由 (合併症)		経過及び処置	
1	女・60代	関節リウマチ (なし)	200mg 12日間  100mg 1日間	<b>アナフィラキシーショック</b> 投与開始日 : A病院にて関節リウマチの診断により、本剤200mg、ジクロフェナクナトリウム75mg投与開始。 投与12日目(投与中止日) : 本剤投与中止。 中止1日後 : 当施設受診。ロキソプロフェンナトリウム、テブレノン投与開始。 中止8日後(再投与開始日) : 再診時、本剤100mgを処方。20時頃、本剤100mg、ロキソプロフェンナトリウム60mgを服用後、入浴。21時頃、入浴中全身に皮疹が発現。当施設夜間救急外来を受診。眼瞼・口唇の浮腫、全身の紅斑、血圧低下(80/52mmHg)、頻脈、低酸素血症(sat.91%)、発熱を認めた。酸素、補液投与開始し、当施設入院。薬物アレルギー、アナフィラキシーショックと診断。アドレナリンの皮下注、ヒドロコルチゾンコハク酸エステルナトリウム250mg点滴静注、ヒドロコルチゾンリン酸エステルナトリウム500mg静注するも部分的改善しか見られず、欠尿、意識障害(I-1)、40度の発熱も認めた。 中止9日後 : 夜よりメチルプレドニゾロンコハク酸エステルナトリウム1g点滴静注によるステロイドパルス療法を開始(3日間施行)。 中止10日後 : 意識障害、発熱の持続、項部硬直を認めた。DICの所見の他に末梢血で破砕赤血球を多数認め、TTP様病態の関与、重症感染症の合併も否定できないため、抗生剤、γ-グロブリン製剤、新鮮凍結血漿、ヘパリンの投与開始。 中止11日後 : 意識障害は改善傾向にあり、発熱も37度台と改善。 中止14日後 : 意識レベルの正常化。DIC所見の改善および皮疹の消失。 中止16日後 : 酸素投与中止。 中止20日後 : 回復。 [DLST検査結果]本剤陰性	

臨床検査値

	投与中止1日後	投与中止9日後	投与中止10日後	投与中止14日後	投与中止20日後
赤血球数 (10 <sup>9</sup> /mm <sup>3</sup> )	386	360	336	356	350
ヘモグロビン量 (g/dL)	11.3	10.4	9.6	10.2	10.0
ヘマトクリット値 (%)	34.0	32.1	28.9	30.7	30.9
白血球数 /mm <sup>3</sup>	7200	26900	25800	4300	6300
血小板数 (10 <sup>9</sup> /mm <sup>3</sup> )	29.9	7.6	10.6	4.8	34.2
総ビリルビン (mg/dL)	0.3	0.3	—	—	—
AST (IU/L)	31	138	123	86	32
ALT (IU/L)	14	29	41	51	29
LDH (IU)	382	1464	1734	—	383
γ-GTP (mIU/mL)	36	52	—	96	—
血清総蛋白 (g/dL)	6.7	4.7	4.8	—	5.5
BN (mg/dL)	9.3	18.1	25.6	11.1	8.1
血清クレアチニン (mg/dL)	0.46	0.86	0.81	0.35	0.35
CRP (mg/dL)	4.7	4.7	17.7	1.6	1.1
IgE (mg/dL)	—	260	—	—	—
Dダイマー	—	141.8	—	28.6	—

併用薬：ジクロフェナクナトリウム、ロキソプロフェンナトリウム、テブレノン

XⅢ. 備考

② 指導箋「リマチル錠®を使用される患者さんへ」（「X. 5. 患者向け資材」の項参照）

### リマチル錠®を服用される患者さんへ

リマチル錠 50mg錠  
リゾチム錠 50mg錠  
(50mg錠)

リマチル錠 100mg錠  
リゾチム錠 100mg錠  
(100mg錠)

**服用時の注意点**

- この薬は関節リウマチの免疫異常を正常に近づけることにより、炎症症状をやわらげますが、効果が得られるまでにある程度の期間(1~3か月)を要する場合があります。「効果がない」、「症状が治まっている」などの理由から**自分の判断で服薬を中止したり、服薬量を変更したりしないでください。**
- 主治医の指示に従って服薬してください。
- 主治医の指示に従って定期的に検査を受けてください。

**服用に注意が必要な方** 該当する方は、必ず主治医に伝えてください。

- 妊娠中、授乳中または妊娠を希望する方
- 血液、腎臓、肝臓に障害がある方(または過去にあった方)
- お薬のアレルギーがある方

あゆみ製薬株式会社  
〒201-8502 東京都千代田区千代田1-10-13  
2017年3月29日現在  
2019年02月

### リマチル錠®を服用後、次のような症状に気づき、異常を感じたら、使用をやめて、すぐに主治医または薬剤師に相談してください。

● **風邪のような症状**  
発熱、のどが痛い、咳、息苦しいなど

● **皮膚の異常**  
発しん、かゆみ、紅斑、水ぶくれ、青あざ、皮下出血など

● **尿の異常**  
尿の色が変わる、たん白尿\*  
\*尿検査をしなければわかりません

● **その他の異常**  
むくみ、毛がぬげる、爪が黄色くなる、体がだるい、皮膚や白目は黄色くなる、手足に力が入らない、めまい、目の充血、味覚が変わる、口内炎、食欲がない、むかむかするなど

③ 二つ折「リマチル錠®を使用される患者さんへ」（「X. 5. 患者向け資材」の項参照）

関節リウマチ

## リマチル錠®は関節リウマチの免疫異常を正常に近づけるお薬です。

リマチル錠 50mg錠  
リゾチム錠 50mg錠  
(50mg錠)

リマチル錠 100mg錠  
リゾチム錠 100mg錠  
(100mg錠)

**服用上の注意点**

- この薬は関節リウマチの免疫異常を正常に近づけることにより、炎症症状をやわらげますが、効果が得られるまでにある程度の期間(1~3か月)を要する場合があります。「効果がない」、「症状が治まっている」などの理由から**自分の判断で服薬を中止したり、服薬量を変更したりしないでください。**
- 主治医の指示に従って服薬してください。
- 主治医の指示に従って定期的に検査を受けてください。

**服用に注意が必要な方** 該当する方は、必ず主治医に伝えてください。

- 妊娠中、授乳中または妊娠を希望する方
- 血液、腎臓、肝臓に障害がある方(または過去にあった方)
- お薬のアレルギーがある方

**リマチル錠 50mg/100mg**

服用後、次のような症状に気づき、異常を感じたら、使用をやめて、すぐに医師または薬剤師に相談してください。

● **風邪のような症状**  
発熱、のどが痛い、咳、息苦しいなど

● **皮膚の異常**  
発しん、かゆみ、紅斑、水ぶくれ、青あざ、皮下出血など

● **尿の異常**  
尿の色が変わる、たん白尿\*  
\*尿検査をしなければわかりません

● **その他の異常**  
むくみ、毛がぬげる、爪が黄色くなる、体がだるい、皮膚や白目は黄色くなる、手足に力が入らない、めまい、目の充血、味覚が変わる、口内炎、食欲がない、むかむかするなど

■ 患者さん向け説明用資材・指導箋

<https://www.ayumi-pharma.com/medical/document/>

■ 使用期限検索

<https://www.ayumi-pharma.com/medical/limit/>









2023年12月  
(D-23AYM)