

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

パーキンソン症候群治療剤

ビペリデン塩酸塩製剤

ビペリデン 塩酸塩錠 1mg「アメル」 ビペリデン 塩酸塩細粒 1%「アメル」

Biperiden Hydrochloride Tablets「AMEL」

Biperiden Hydrochloride Fine Granules「AMEL」

剤形	ビペリデン塩酸塩錠 1mg「アメル」：割線入り素錠 ビペリデン塩酸塩細粒 1%「アメル」：細粒剤
製剤の規制区分	処方箋医薬品（注意－医師等の処方箋により使用すること）
規格・含量	ビペリデン塩酸塩錠 1mg「アメル」： 1錠中、日局ビペリデン塩酸塩 1mg を含有する。 ビペリデン塩酸塩細粒 1%「アメル」： 1g 中、日局ビペリデン塩酸塩 10mg を含有する。
一般名	和名：ビペリデン塩酸塩（JAN） 洋名：Biperiden Hydrochloride（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（販売名変更による） ビペリデン塩酸塩錠 1mg「アメル」：2015年2月2日 ビペリデン塩酸塩細粒 1%「アメル」：2015年2月2日 薬価基準収載年月日（販売名変更による） ビペリデン塩酸塩錠 1mg「アメル」：2015年6月19日 ビペリデン塩酸塩細粒 1%「アメル」：2015年6月19日 販売開始年月日 ビペリデン塩酸塩錠 1mg「アメル」：2000年7月7日 ビペリデン塩酸塩細粒 1%「アメル」：2000年7月7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2025年3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 ー日本病院薬剤師会ー

(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、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、PMD A 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 PMD A 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 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	15
1. 開発の経緯	1	4. 用法及び用量に関連する注意	15
2. 製品の治療学的特性	1	5. 臨床成績	15
3. 製品の製剤学的特性	1	VI. 薬効薬理に関する項目	17
4. 適正使用に関して周知すべき特性	1	1. 薬理的に関連ある化合物又は化合物群	17
5. 承認条件及び流通・使用上の制限事項	1	17
6. RMPの概要	2	2. 薬理作用	17
II. 名称に関する項目	3	VII. 薬物動態に関する項目	18
1. 販売名	3	1. 血中濃度の推移	18
2. 一般名	3	2. 薬物速度論的パラメータ	21
3. 構造式又は示性式	3	3. 母集団(ポピュレーション)解析	22
4. 分子式及び分子量	3	4. 吸収	22
5. 化学名(命名法)又は本質	4	5. 分布	22
6. 慣用名、別名、略号、記号番号	4	6. 代謝	22
III. 有効成分に関する項目	5	7. 排泄	23
1. 物理化学的性質	5	8. トランスポーターに関する情報	23
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	23
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	23
IV. 製剤に関する項目	7	11. その他	23
1. 剤形	7	VIII. 安全性(使用上の注意等)に関する項目	24
2. 製剤の組成	7	1. 警告内容とその理由	24
3. 添付溶解液の組成及び容量	8	2. 禁忌内容とその理由	24
4. 力価	8	3. 効能又は効果に関連する注意とその理由	24
5. 混入する可能性のある夾雑物	8	24
6. 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	24
7. 調製法及び溶解後の安定性	9	24
8. 他剤との配合変化(物理化学的変化)	10	5. 重要な基本的注意とその理由	24
9. 溶出性	10	6. 特定の背景を有する患者に関する注意	24
10. 容器・包装	14	7. 相互作用	26
11. 別途提供される資材類	14	8. 副作用	26
12. その他	14	9. 臨床検査結果に及ぼす影響	27
V. 治療に関する項目	15	10. 過量投与	28
1. 効能又は効果	15	11. 適用上の注意	28
2. 効能又は効果に関連する注意	15	12. その他の注意	28

IX. 非臨床試験に関する項目	29
1. 薬理試験.....	29
2. 毒性試験.....	29
X. 管理的事項に関する項目	30
1. 規制区分.....	30
2. 有効期間.....	30
3. 包装状態での貯法.....	30
4. 取扱い上の注意.....	30
5. 患者向け資材.....	30
6. 同一成分・同効薬.....	30
7. 国際誕生年月日.....	30
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.....	31
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.....	31
10. 再審査結果、再評価結果公表年月日及びそ の内容.....	31
11. 再審査期間.....	31
12. 投薬期間制限に関する情報.....	31
13. 各種コード.....	31
14. 保険給付上の注意.....	32
X I . 文献	33
1. 引用文献.....	33
2. その他の参考文献.....	33
X II . 参考資料	34
1. 主な外国での発売状況.....	34
2. 海外における臨床支援情報.....	34
X III . 備考	35
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.....	35
2. その他の関連資料.....	35

I. 概要に関する項目

1. 開発の経緯

ビペリデン塩酸塩は、中枢性抗コリン作用を有する trihexyphenidyl (hydrochloride、日局) の cyclohexyl 基を bicycloalkyl 基で置き換えた構造であり、ドイツの Knoll 社により開発された。¹⁾

アキリデン錠 1mg、細粒 1%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 12 年 2 月に承認を取得して同年 7 月に上市した。

平成 27 年 2 月に販売名を「アキリデン錠 1mg」から『ビペリデン塩酸塩錠 1mg 「アメル」』、「アキリデン細粒 1%」から『ビペリデン塩酸塩細粒 1% 「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) 中枢性に抗コリン作用を示すことにより、ドパミン作動性神経の変性脱落に伴って相対的に過剰活動状態となったコリン作動性神経を抑制する¹⁾。(「VI.2.(1)作用部位・作用機序」の項参照)

(2) 重要な副作用として、悪性症候群、依存性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

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

ビペリデン塩酸塩錠 1mg 「アメル」
ビペリデン塩酸塩細粒 1% 「アメル」

(2) 洋名

Biperiden Hydrochloride Tablets 「AMEL」
Biperiden Hydrochloride Fine Granules 「AMEL」

(3) 名称の由来

本剤の一般名「ビペリデン塩酸塩」、共和薬品工業(株)の屋号「アメル」(AMEL)に由来する。

2. 一般名

(1) 和名(命名法)

ビペリデン塩酸塩(JAN)

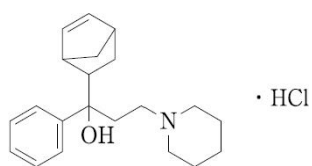
(2) 洋名(命名法)

Biperiden Hydrochloride (JAN)
Biperiden (INN)

(3) ステム(s t e m)

該当資料なし

3. 構造式又は示性式



4. 分子式及び分子量

分子式：C₂₁H₂₉NO · HCl

分子量：347.92

5. 化学名(命名法)又は本質

1-(Bicyclo[2.2.1]hept-5-en-2-yl)-1-phenyl-3-(piperidin-1-yl)propan-1-ol monohydrochloride (IUPAC)

6. 慣用名、別名、略号、記号番号

該当資料なし

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～帯褐黄白色の結晶性の粉末である。

(2) 溶解性

溶 媒	日局表現
ギ酸	溶けやすい
水 メタノール エタノール(95)	溶けにくい
ジエチルエーテル	ほとんど溶けない

溶解度(37℃)²⁾ : pH1.2 : 0.3 mg/mL、pH4.0 : 3.4 mg/mL、pH6.8 : 2.0 mg/mL、水 : 3.4 mg/mL

(3) 吸湿性

該当資料なし

(4) 融点(分解点)、沸点、凝固点

融点 : 約 270℃ (分解)。

(5) 酸塩基解離定数²⁾

pKa : 8.2 (ピペリジン環、滴定法、25℃)

(6) 分配係数

該当資料なし

(7) その他の主な示性値

該当資料なし

2. 有効成分の各種条件下における安定性²⁾

水 : 37℃、20 時間まで安定である。

液性(pH) : pH1.2、37℃、6 時間まで安定である。pH4.0 及び pH6.8 において、37℃、20 時間まで安定である。

3. 有効成分の確認試験法、定量法

有効成分の確認試験法：日局「ビペリデン塩酸塩」による

- (1) リン酸による呈色反応(緑色)
- (2) 臭素による沈殿反応(黄色)
- (3) 紫外可視吸光度測定法
- (4) 赤外吸収スペクトル測定法
- (5) 塩化物の定性反応

有効成分の定量法：日局「ビペリデン塩酸塩」による

電位差滴定法(0.1 mol/L 過塩素酸 1 mL = 34.79 mg $C_{21}H_{29}NO \cdot HCl$)

IV. 製剤に関する項目

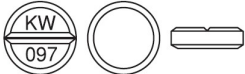
1. 剤形

(1) 剤形の区別

ビペリデン塩酸塩錠 1mg 「アメル」：錠剤(素錠)

ビペリデン塩酸塩細粒 1% 「アメル」：細粒剤

(2) 製剤の外観及び性状

販売名	剤形・色	外形・大きさ等	識別コード
ビペリデン塩酸塩錠 1mg 「アメル」	割線入り素錠	 直径：約 7.0mm 厚さ：約 2.1mm 質量：約 100.0mg	KW097
	白色		
ビペリデン塩酸塩細粒 1% 「アメル」	細粒剤		
	白色		

(3) 識別コード

IV.1.(2) 参照

錠剤：錠剤本体、PTP 包装資材に表示。

(4) 製剤の物性

ビペリデン塩酸塩錠 1mg 「アメル」

硬度：20.5 N (2.1 kgf) 以上

ビペリデン塩酸塩細粒 1% 「アメル」

日局一般試験法 製剤の粒度の試験法 (2)散剤の項に適合し、更に 200 号(75 μ m)ふるいを通すものは全量の 10%以下である。

(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	ビペリデン塩酸塩錠 1mg 「アメル」	ビペリデン塩酸塩細粒 1% 「アメル」
有効成分	1 錠中、日局ビペリデン塩酸塩 1mg を含有する。	1g 中、日局ビペリデン塩酸塩 10mg を含有する。
添加剤	乳糖水和物、結晶セルロース、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、軽質無水ケイ酸、タルク、ステアリン酸マグネシウム	乳糖水和物、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

該当資料なし

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³⁾

試験期間	36 ヶ月
試験条件	温度：成り行き、湿度：成り行き
包装形態	PTP 包装：ポリ塩化ビニルフィルム/アルミニウム箔 バラ包装：ポリエチレン瓶

販売名	保存形態	試験項目	試験結果
ビペリデン塩酸塩錠 1mg 「アメル」	PTP 包装、 バラ包装	性状、確認試験、崩壊性、定量法	規格内
ビペリデン塩酸塩細粒 1% 「アメル」	バラ包装	性状、乾燥減量、確認試験、粒度、定量法	規格内

(2) 加速試験での安定性⁴⁾

試験期間	6 ヶ月
試験条件	温度：40±1℃、湿度：75±5%RH
包装形態	PTP 包装：ポリ塩化ビニルフィルム/アルミニウム箔 バラ包装：ポリエチレン瓶

販売名	保存形態	試験項目	試験結果
ビペリデン塩酸塩錠 1mg 「アメル」	PTP 包装、 バラ包装	性状、確認試験、崩壊性、定量法	規格内
ビペリデン塩酸塩細粒 1% 「アメル」	バラ包装	性状、確認試験、粒度、定量法	規格内

(3) 無包装下での安定性⁵⁾

ビペリデン塩酸塩錠 1mg 「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±5%RH (温度)	遮光・気密容器	90 日間	性状、崩壊性、 定量法、硬度	規格内
30±2℃、 75±5%RH (湿度)	遮光・開放	90 日間	性状、崩壊性、 定量法、硬度	規格内
25℃、 60 万 lx・hr (光)	開放	1000 lx、 25 日間	性状、崩壊性、 定量法、硬度	規格内

ビペリデン塩酸塩細粒 1% 「アメル」

保存条件	保存形態	試験期間	試験項目	試験結果
40℃ (温度)	遮光・気密容器	90 日間	性状、溶出性、 定量法	規格内
25℃、75%RH (湿度)	遮光・開放	90 日間	性状、溶出性、 定量法	規格内
25℃、 60 万 lx・hr (光)	気密容器	1000 lx、 25 日間	性状、溶出性、 定量法	規格内

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)

該当しない

9. 溶出性⁶⁾

(1) 溶出挙動における類似性

ビペリデン塩酸塩錠 1mg 「アメル」

「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、ビペリデン塩酸塩錠 1mg 「アメル」(試験製剤)及びアキネトン錠 1mg (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 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	
試験液	pH1.2	日本薬局方 溶出試験第1液
	pH4.0	薄めた McIlvaine 緩衝液
	pH6.8	日本薬局方 溶出試験第2液
	水	日本薬局方 精製水

判定基準：

回転数	試験液	判定
50	pH1.2	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%の範囲にある。
	pH4.0	試験製剤は 15 分以内に平均 85%以上溶出する。
	pH6.8	標準製剤の平均溶出率が 40%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%の範囲にある。
	水	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%の範囲にある。

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=12 ; mean ± S.D.)

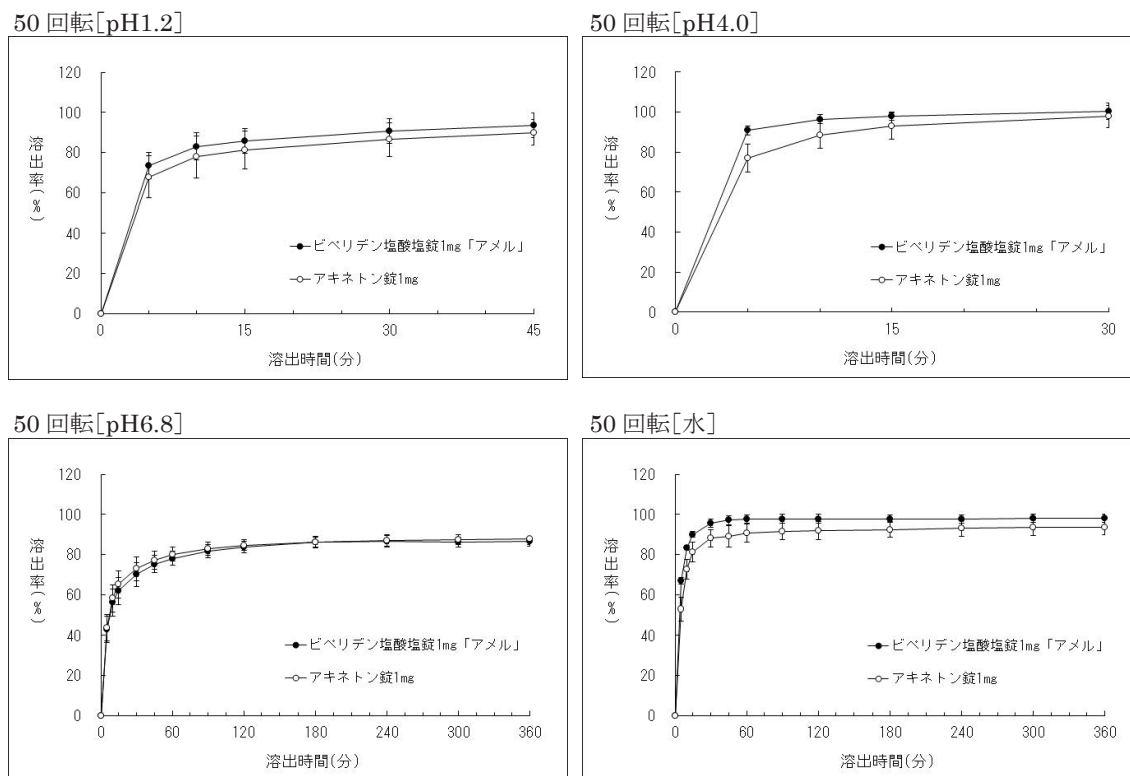


表. 溶出挙動における同等性(試験製剤及び標準製剤の平均溶出率の比較)

試験条件			判定基準		平均溶出率(%)		判定結果
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	
パドル法	50	pH1.2	60%付近	5分	67.9	73.6	適合
			85%付近	30分	86.5	90.6	適合
		pH4.0	85%以上	15分	93.1	98.0	適合
		pH6.8	40%付近	5分	43.7	42.9	適合
			85%付近	120	84.7	83.7	適合
		水	60%付近	5分	52.9	66.9	適合
85%付近	30分		88.1	95.7	適合		

ビペリデン塩酸塩細粒1%「アメル」

「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、ビペリデン塩酸塩細粒1%「アメル」(試験製剤)及びアキネトン細粒1% (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 一般試験法 溶出試験法 バドル法	
試験条件	試験液量：900 mL、温度：37±0.5℃	
回転数	50回転	
試験液	pH1.2	日本薬局方 溶出試験第1液
	pH4.0	薄めた McIlvaine 緩衝液
	pH6.8	日本薬局方 溶出試験第2液
	水	日本薬局方 精製水

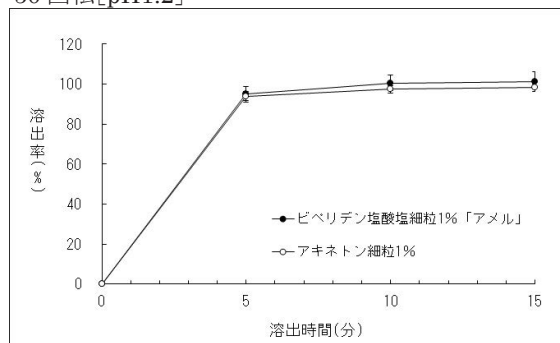
判定基準：

回転数	試験液	判定
100	pH1.2	試験製剤は15分以内に平均85%以上溶出する。
	pH4.0	
	pH6.8	
	水	

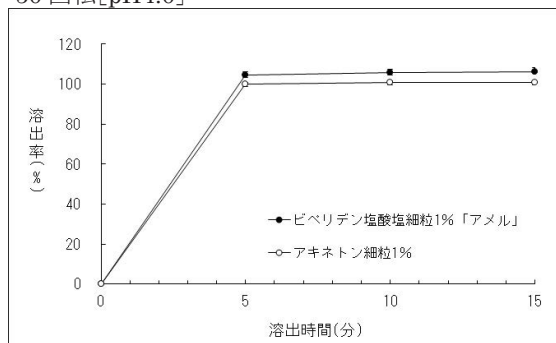
下記の溶出曲線及び試験結果より、両剤の溶出挙動は同等であると判定された。各試験液における溶出挙動は下図の通りである。

図. 溶出曲線 (n=6 ; mean ± S.D.)

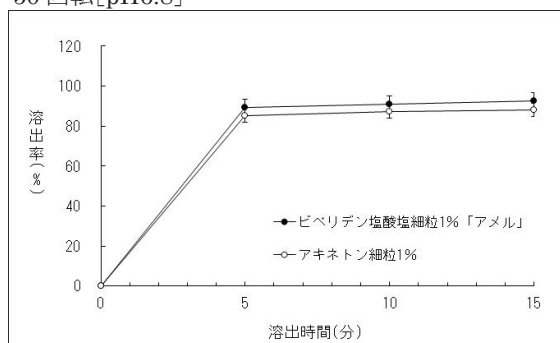
50回転[pH1.2]



50回転[pH4.0]



50回転[pH6.8]



50回転[水]

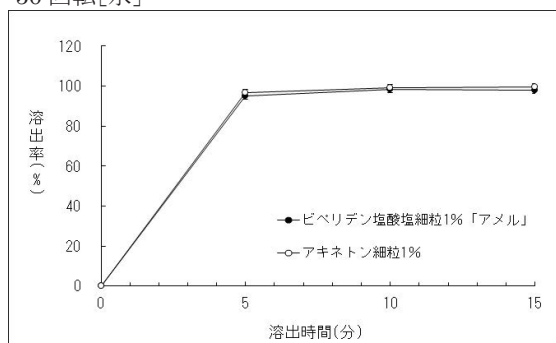


表. 溶出挙動における同等性(試験製剤及び標準製剤の平均溶出率の比較)

試験条件		判定基準		平均溶出率(%)		判定結果	
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
パドル法	50	pH1.2	85%以上	15分	98.5	101.4	適合
		pH4.0	85%以上	15分	100.7	106.3	適合
		pH6.8	85%以上	15分	88.2	92.8	適合
		水	85%以上	15分	99.8	98.0	適合

(2) 溶出規格

ピペリデン塩酸塩錠 1mg「アメル」

日本薬局方外医薬品規格第三部に定められた塩酸ピペリデン 1mg 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
1 mg	50 rpm	水	30分	70%以上

ピペリデン塩酸塩細粒 1%「アメル」

日本薬局方外医薬品規格第三部に定められた塩酸ピペリデン 10 mg/g 細粒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
10 mg/g	50 rpm	水	15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

〈ビペリデン塩酸塩錠 1mg 「アメル」〉

100 錠[10 錠(PTP)×10]

1,000 錠[10 錠(PTP)×100]

1,000 錠[瓶、バラ]

〈ビペリデン塩酸塩細粒 1% 「アメル」〉

500g [瓶、バラ]

(3) 予備容量

該当しない

(4) 容器の材質

ビペリデン塩酸塩錠 1mg 「アメル」 : PTP 包装 : ポリ塩化ビニルフィルム+アルミニウム箔

PTP サイズ : 31×83 (mm)

バラ包装 : ポリエチレン瓶

ビペリデン塩酸塩細粒 1% 「アメル」 : バラ包装 : ポリエチレン瓶

11. 別途提供される資材類

該当しない

12. その他

該当資料なし

V. 治療に関する項目

1. 効能又は効果

- 特発性パーキンソニズム
- その他のパーキンソニズム(脳炎後、動脈硬化性、中毒性)
- 向精神薬投与によるパーキンソニズム・ジスキネジア(遅発性を除く)・アカシジア

2. 効能又は効果に関連する注意

5. 効能又は効果に関連する注意

抗パーキンソン剤はフェノチアジン系薬剤、ブチロフェノン系薬剤、レセルピン誘導体等による口周部等の不随意運動(遅発性ジスキネジア)を通常軽減しない。
場合によっては、このような症状を増悪顕性化させることがある。

3. 用法及び用量

(1) 用法及び用量の解説

ピペリデン塩酸塩として、通常成人 1 回 1 mg 1 日 2 回よりはじめ、その後漸増し、1 日 3 ～ 6 mg を分割経口投与する。なお、年齢、症状により適宜増減する。

(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

本剤の投与は、少量から開始し、観察を十分に行い、慎重に維持量まで増量すること。また、他剤から本剤に切り替える場合には、他剤を徐々に減量しながら本剤を増量するのが原則である。

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

該当資料なし

VI. 薬効薬理に関する項目

1. 薬理的に関連ある化合物又は化合物群

トリヘキシフェニジル塩酸塩、ピロヘプチン塩酸塩、マザチコール塩酸塩水和物 等

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

中枢性に抗コリン作用を示すことにより、ドパミン作動性神経の変性脱落に伴って相対的に過剰活動状態となったコリン作動性神経を抑制する¹⁾。

(2) 薬効を裏付ける試験成績

1) 抗振戦作用

マウスのハルミン投与による振戦に対し、腹腔内投与での ED₅₀ は 10.3 mg/kg であり、アトロピン (ED₅₀ : 28.3 mg/kg) よりも強い⁹⁾。また、マウスのトレモリン投与による振戦に対し、腹腔内投与での ED₅₀ は 2.7 mg/kg であり、プロメタジン (ED₅₀ : 5.4 mg/kg) よりも強い¹⁰⁾。

2) 抗硬直作用

レセルピン投与によるラットの筋の緊張性活性(筋電図)についての検討で、5 mg/kg 静脈内投与によりレセルピン硬直を抑制し、 α 及び γ 反射活性を正常位に回復させる¹¹⁾。

3) 抗カタレプシー作用

ラットのペルフェナジン投与によるカタレプシーに対し、2 mg/kg 腹腔内前投与により、投与 1 時間後で 80%以上の抑制を示し、その作用はトリヘキシフェニジルと同等である¹²⁾。また、ラットのプロクロルペラジン投与によるカタレプシーに対し、腹腔内投与での ED₅₀ は 1.8 mg/kg であり、トリヘキシフェニジル (ED₅₀ : 8 mg/kg) よりも強い¹³⁾。

(3) 作用発現時間・持続時間

該当資料なし

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) 血中濃度

健康成人 6 例に 4 mg^{注)}を 1 回経口投与後の血漿中未変化体濃度の薬物動態パラメータは、以下のとおりであった⁸⁾(外国人データ)。

Tmax (hr)	Cmax (ng/mL)	T _{1/2β} (hr)
1.5	5.1	18.4

注)本剤の承認された用法及び用量は、1 回 1 mg を 1 日 2 回より開始し、1 日 3 ～ 6 mg を分割経口投与である。

2) 生物学的同等性試験

ビペリデン塩酸塩錠 1mg 「アメル」

ビペリデン塩酸塩錠 1mg 「アメル」の医薬品製造販売承認申請を行うにあたり、ビペリデン塩酸塩錠 1mg 「アメル」又はアキネトン錠 1mg を健康成人男子 20 例(1 群 10 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⁷⁾。

治験デザイン	「後発医薬品の生物学的同等性試験ガイドライン(医薬審第 487 号 平成 9 年 12 月 22 日)」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る。初めの 3 泊 4 日の入院期間を第 I 期とし、2 回目の入院期間を第 II 期とする。なお、第 I 期と第 II 期の間の休薬期間は 7 日間とする。
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 錠中にビペリデン塩酸塩として 1 mg 含有するアキネトン錠 1mg 2 錠(ビペリデン塩酸塩として 2mg)又はビペリデン塩酸塩錠 1mg 「アメル」2 錠を、150 mL の水とともに単回経口投与する。投与後 4 時間までは安静座位を保持し、絶食で実施した。
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 0.5、1.5、2、4、6、12、24 及び 48 時間後の 9 時点とした。採血量は 1 回につき 10 mL (血漿として約 4 mL)とした。
分析法	GC-MS 法

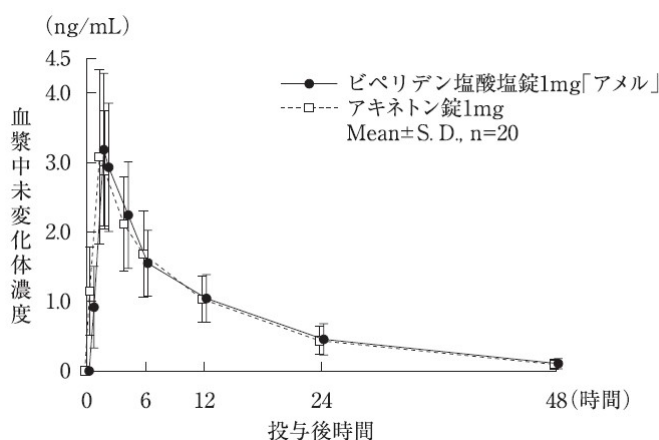
<薬物動態パラメータ>

	判定パラメータ		参考パラメータ	
	AUC _(0→48) (ng・hr/mL)	Cmax (ng/mL)	Tmax (hr)	T _{1/2} (hr)
ビペリデン塩酸塩錠 1mg「アメル」	36.29±9.09	3.61±0.88	1.68±0.24	11.85±4.73
アキネトン錠 1mg	36.06±9.14	3.60±0.82	1.65±0.24	11.55±4.43

(Mean±S.D.,n=20)

得られた薬物動態パラメータ (AUC、Cmax) について 90%信頼区間法にて統計解析を行った結果、 $\log(0.80) \sim \log(1.25)$ の範囲内であり、両剤の生物学的同等性が確認された。

	AUC _(0→48)	Cmax
2 製剤間の対数変換値の差	$\log(1.001)$	$\log(0.993)$
90%信頼区間(%)	$\log(0.9038) \sim \log(1.1167)$	$\log(0.8943) \sim \log(1.0978)$



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。

ビペリデン塩酸塩細粒 1%「アメル」

ビペリデン塩酸塩細粒 1%「アメル」の医薬品製造販売承認申請を行うにあたり、ビペリデン塩酸塩細粒 1%「アメル」又はアキネトン細粒 1%を健康成人男子 20 例(1 群 10 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	「後発医薬品の生物学的同等性試験ガイドライン(医薬審第 487 号 平成 9 年 12 月 22 日)」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る。 初めの 2 泊 3 日の入院期間を第 I 期とし、2 回目の入院期間を第 II 期とする。なお、第 I 期と第 II 期の間の休薬期間は 7 日間とする。
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 g 中にビペリデン塩酸塩として 10 mg 含有するアキネトン細粒 1% 0.2 g (ビペリデン塩酸塩として 2 mg)又はビペリデン塩酸塩細粒 1%「アメル」0.2 g を、150 mL の水とともに単回経口投与する。投与後 4 時間までは安静座位を保持し、絶食で実施した。
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 0.5、1、1.5、2、5、8、12、24 及び 36 時間後の 10 時点とした。 採血量は 1 回につき 10 mL (血漿として約 4 mL)とした。
分析法	GC-MS 法

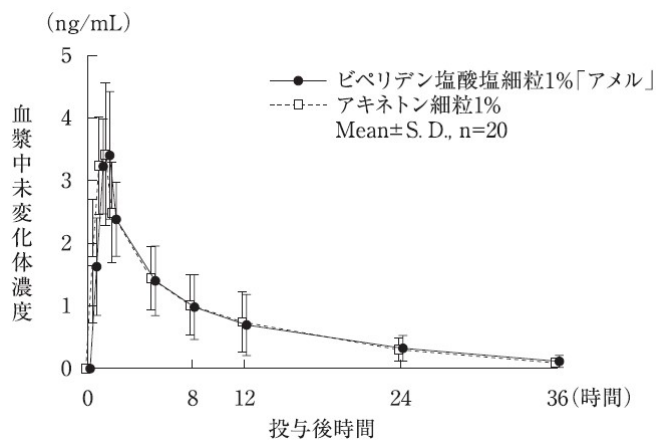
＜薬物動態パラメータ＞

	判定パラメータ		参考パラメータ	
	AUC ₍₀₋₃₆₎ (ng・hr/mL)	Cmax (ng/mL)	Tmax (hr)	T _{1/2} (hr)
ビペリデン塩酸塩細粒 1%「アメル」	26.08±11.42	3.58±0.83	1.38±0.28	10.08±3.08
アキネトン細粒 1%	26.55±11.05	3.65±0.89	1.38±0.28	8.56±1.33

(Mean±S.D.,n=20)

得られた薬物動態パラメータ(AUC、Cmax)について 90%信頼区間法にて統計解析を行った結果、log(0.8)～log(1.25)の範囲内であり、両剤の生物学的同等性が確認された。

	AUC ₍₀₋₃₆₎	Cmax
2 製剤間の対数変換値の差	log(0.989)	log(0.985)
90%信頼区間(%)	log(0.877)～log(1.0641)	log(0.8841)～log(1.0902)



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

「VIII. 7. 相互作用」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

該当資料なし

5. 分布

(1) 血液－脳関門通過性

該当資料なし

(2) 血液－胎盤関門通過性

該当資料なし

(3) 乳汁への移行性

該当資料なし

(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

該当資料なし

6. 代謝

(1) 代謝部位及び代謝経路

該当資料なし

(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比、存在比率

該当資料なし

7. 排泄

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 閉塞隅角緑内障の患者[抗コリン作用により眼圧が上昇し、症状を悪化させることがある。]

2.2 本剤の成分に対し過敏症の患者

2.3 重症筋無力症の患者[本剤の抗コリン作用により症状が悪化するおそれがある。]

3. 効能又は効果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。

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 本剤投与中は定期的に隅角検査及び眼圧検査を行うことが望ましい。

8.2 本剤の大量投与により、パーキンソン症状の増悪がみられることがあるので、このような場合には減量するなど適切な処置を行うこと。

8.3 本剤により気分高揚等が出現したとする報告があり、依存形成につながるおそれがあるので、慎重に投与すること。[11.1.2 参照]

8.4 眠気、調節障害及び注意力・集中力・反射機能等の低下が起こることがあるので、本剤投与中の患者には自動車の運転など危険を伴う機械の操作には従事させないよう注意すること。

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 開放隅角緑内障の患者

抗コリン作用により眼圧が上昇し、症状を悪化させることがある。

- 9.1.2 前立腺肥大など尿路に閉塞性疾患のある患者
排尿障害が発現又は悪化することがある。
- 9.1.3 胃腸管に閉塞性疾患のある患者
腸管麻痺が発現又は悪化するおそれがある。
- 9.1.4 不整脈又は頻拍傾向のある患者
不整脈等の循環器系の副作用を起こすおそれがある。
- 9.1.5 てんかんの患者
発作の誘因となるおそれがある。
- 9.1.6 高温環境にある患者
発汗抑制が起こりやすい。
- 9.1.7 動脈硬化性パーキンソン症候群の患者
精神神経系の副作用が起こりやすい。
- 9.1.8 脱水・栄養不良状態等を伴う身体的疲弊のある患者
悪性症候群が起こりやすい。[11.1.1 参照]

(2) 腎機能障害患者

- 9.2 腎機能障害患者
代謝・排泄機能が低下しているため、副作用が起こりやすい。

(3) 肝機能障害患者

- 9.3 肝機能障害患者
代謝・排泄機能が低下しているため、副作用が起こりやすい。

(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投与しないことが望ましい。

(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。

(7) 小児等

- 9.7 小児等
小児等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。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

せん妄、不安等の精神症状及び抗コリン作用による口渇、排尿困難、便秘等があらわれやすい。

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
抗コリン作用を有する薬剤 フェノチアジン系薬剤 ブチロフェノン系薬剤 三環系抗うつ剤 等	腸管麻痺(食欲不振、悪心・嘔吐、著しい便秘、腹部の膨満あるいは弛緩及び腸内容物のうっ滞等の症状)をきたし、麻痺性イレウスに移行することがあるので、腸管麻痺があらわれた場合には投与を中止すること。 なお、この悪心・嘔吐はフェノチアジン系薬剤等の制吐作用により不顕性化することもあるので、注意すること。	併用により抗コリン作用が強くなる。
中枢神経抑制剤 バルビツール酸誘導体 フェノチアジン系薬剤 三環系抗うつ剤 モノアミン酸化酵素阻害剤 等	眠気、精神運動機能低下、幻覚、妄想等があらわれることがあるので、減量するなど注意すること。	併用により中枢神経抑制作用又は抗コリン作用が強くなる。
他の抗パーキンソン剤 レボドパ アマンタジン プロモクリプチン 等	幻覚、妄想等の精神神経系の副作用が増強することがある。	ドパミン過剰及びアセチルコリン系神経機能低下が考えられている。

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 悪性症候群(頻度不明)

抗精神病薬、抗うつ剤及びドパミン作動系抗パーキンソン剤との併用において、本剤及び併用薬の減量又は中止により、発熱、無動緘黙、意識障害、強度の筋強剛、不随意運動、嚥下困難、頻脈、血圧の変動、発汗等があらわれることがある。このような症状があらわれた場合には、体冷却、水分補給等の全身管理及び本剤の投与量を一旦もとに戻した後慎重に漸減するなどの適切な処置を行うこと。本症発症時には、白血球の増加や血清 CK の上昇があらわれることが多く、また、ミオグロビン尿を伴う腎機能の低下があらわれることがある。[9.1.8 参照]

11.1.2 依存性(頻度不明)

[8.3 参照]

(2) その他の副作用

11.2 その他の副作用

	頻度不明
精神神経系	幻覚、せん妄、精神錯乱、不安、嗜眠、記憶障害
消化器	口渇、悪心、嘔吐、食欲不振、胃部不快感、下痢、便秘、口内炎
泌尿器	排尿困難、尿閉
過敏症	発疹
循環器	血圧低下、血圧上昇
眼	眼の調節障害
肝臓 ^{注)}	肝障害

注) 投与中は定期的に肝機能検査を行うことが望ましい。

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

13. 過量投与

13.1 症状

主な症状は抗コリン作用に基づくものである。口渇、体温上昇、頻脈、不整脈、尿閉、興奮、幻覚、妄想、錯乱、痙れん、呼吸抑制等があらわれることがある。

13.2 処置

中枢神経興奮症状に対してはジアゼパム、短時間作用型のバルビツール酸系薬剤の投与を行う。抗コリン作用を有する抗精神病薬は症状を悪化させることがあるので投与しないこと。

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

設定されていない

(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

該当資料なし

X. 管理的事項に関する項目

1. 規制区分

製 剤：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：ピペリデン塩酸塩 該当しない

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

20. 取扱い上の注意

〈錠〉

外箱開封後は遮光して保存すること。

5. 患者向け資材

患者向医薬品ガイド：なし

くすりのしおり：有り

6. 同一成分・同効薬

先発医薬品名：アキネトン錠 1mg、細粒 1%

同効薬：トリヘキシフェニジル塩酸塩、レボドパ、アマンタジン塩酸塩、セレギリン塩酸塩、マザチコール塩酸塩、ブロモクリプチンメシル酸塩、タリペキソール塩酸塩 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

ピペリデン塩酸塩錠 1mg 「アメル」

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)} アキリデン錠 1mg	2000年2月14日	21200AMZ00074	2000年7月7日	2000年7月7日
販売名変更 ピペリデン塩酸塩錠 1mg 「アメル」	2015年2月2日 (代替新規承認)	22700AMX00130	2015年6月19日	〃

注) 経過措置期間終了 2016年3月31日

ピペリデン塩酸塩細粒 1% 「アメル」

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)} アキリデン細粒 1%	2000年2月14日	21200AMZ00075	2000年7月7日	2000年7月7日
販売名変更 ピペリデン塩酸塩細 粒 1% 「アメル」	2015年2月2日 (代替新規承認)	22700AMX00129	2015年6月19日	〃

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
ピペリデン塩酸塩錠 1mg 「アメル」	1162001F1015	1162001F1074	112185801	621218501
ピペリデン塩酸塩細 粒 1% 「アメル」	1162001C1051	1162001C1051	113921101	621392101

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。

1. 引用文献

- 1) 第十八改正日本薬局方解説書. 廣川書店. 2021 ; C-4424
- 2) 日本公定書協会 編 : 医療用医薬品 品質情報集. 薬事日報社.
- 3) 社内資料 : 安定性試験 (長期保存試験)
- 4) 社内資料 : 安定性試験 (加速試験)
- 5) 社内資料 : 安定性試験 (無包装)
- 6) 社内資料 : 溶出試験
- 7) 社内資料 : 生物学的同等性試験 [錠 1mg、細粒 1%]
- 8) Hollmann M., et al. : Eur. J. Clin. Pharmacol. 1984 ; 27 : 619-621 (PMID : 6519170)
(D-003067)
- 9) Zetler G. : Naunyn-Schmiedebergs Arch. Exp. Pathol. Pharmacol. 1957 ; 231 : 34-54
(PMID : 13526774) (D-003068)
- 10) Nose T. & Kojima M. : Eur. J. Pharmacol. 1970 ; 10 : 83-86 (PMID : 5458989)
(D-003069)
- 11) Jurna I. : Naunyn-Schmiedebergs Arch. Exp. Pathol. Pharmacol. 1968 ; 259 : 181
(PMID : 4232669) (D-003070)
- 12) Morpurgo C. : Arch. Int. Pharmacodyn. 1962 ; 137 : 84-90 (PMID : 14476206)
(D-003071)
- 13) Boissier J. R. & Simon P. : Comp. Rend. Soc. Biol. 1964 ; 158 : 2025-2028 (PMID :
14282103) (D-003072)

2. その他の参考文献

該当資料なし

X II. 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

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

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

該当資料なし

(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2版」(執筆 倉田なおみ(昭和大学薬学部教育推進センター准教授)、梶じほう、2006)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：

錠剤：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。

細粒：55℃の温湯20 mLを入れたカップに成人1回量の細粒剤(0.1 g)を入れて10分間自然放置した後、スパーテルで右20回、左20回、右10回と円を描くように攪拌し、懸濁状況を観察する。

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2～3 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：

ビペリデン塩酸塩錠1mg「アメル」：水(約55℃)、5分、8 Fr.チューブを通過した。
ビペリデン塩酸塩細粒1%「アメル」：水(約55℃)、10分、8 Fr.チューブを通過した。

2. その他の関連資料

該当資料なし