

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 2008 に準拠して作成

Kアスパルテート製剤

アスpara[®]カリウム錠300mg**アスpara[®]カリウム散50%****ASPARA[®] Potassium Tablets 300mg・Powder 50%**

剤形	錠：フィルムコーティング錠 散：散剤			
製剤の規制区分	該当しない			
規格・含量	錠：1錠中 L-アスパラギン酸カリウム 300mg 含有 散：1g 中 L-アスパラギン酸カリウム 500mg 含有			
一般名	和名：L-アスパラギン酸カリウム 洋名：Potassium L-Aspartate			
製造販売承認年月日・ 薬価基準収載・ 発売年月日		製造販売承認年月日 (販売名変更に伴う再承認)	薬価基準収載年月日 (変更銘柄名での収載日)	発売年月日
	錠	2007年3月1日	2007年6月15日	1965年4月26日
	散	2007年3月1日	2007年6月15日	1974年10月7日
開発・製造販売（輸 入）・提携・販売会社名	製造販売：ニプロ ES ファーマ株式会社			
医薬情報担当者の連絡 先				
問い合わせ窓口	ニプロ株式会社 医薬品情報室 TEL：0120-226-898 FAX：050-3535-8939 医療関係者向けホームページ https://www.nipro-es-pharma.co.jp			

本 IF は 2023 年 10 月改訂の電子添文の記載に基づき改訂した。

最新の添付文書情報は、独立行政法人 医薬品医療機器総合機構ホームページ
<https://www.pmda.go.jp/>にてご確認ください。

IF 利用の手引きの概要 —日本病院薬剤師会—

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、添付文書と略す)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る。

医療現場では、当該医薬品について製薬企業の医薬情報担当者等に情報の追加請求や質疑をして情報を補完して対処してきている。この際に必要な情報を網羅的に入手するための情報リストとしてインタビューフォームが誕生した。

昭和 63 年に日本病院薬剤師会(以下、日病薬と略す)学術第 2 小委員会が「医薬品インタビューフォーム」(以下、IF と略す)の位置付け並びに IF 記載様式を策定した。その後、医療従事者向け並びに患者向け医薬品情報ニーズの変化を受けて、平成 10 年 9 月に日病薬学術第 3 小委員会において IF 記載要領の改訂が行われた。

更に 10 年が経過した現在、医薬品情報の創り手である製薬企業、使い手である医療現場の薬剤師、双方にとって薬事・医療環境は大きく変化したことを受けて、平成 20 年 9 月に日病薬医薬情報委員会において新たな IF 記載要領が策定された。

2. IF とは

IF は「添付文書等の情報を補完し、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薬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。

ただし、薬事法・製薬企業機密等に関わるもの、製薬企業の製剤努力を無効にするもの及び薬剤師自らが評価・判断・提供すべき事項等は IF 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 IF は、薬剤師自らが評価・判断・臨床適応するとともに、必要な補完をするものという認識を持つことを前提としている。

[IF の様式]

- ①規格は A4 版、横書きとし、原則として 9 ポイント以上の字体(図表は除く)で記載し、一色刷りとする。ただし、添付文書で赤枠・赤字を用いた場合には、電子媒体ではこれに従うものとする。
- ②IF 記載要領に基づき作成し、各項目名はゴシック体で記載する。
- ③表紙の記載は統一し、表紙に続けて日病薬作成の「IF 利用の手引きの概要」の全文を記載するものとし、2 頁にまとめる。

[IF の作成]

- ①IF は原則として製剤の投与経路別(内用剤、注射剤、外用剤)に作成される。
- ②IF に記載する項目及び配列は日病薬が策定した IF 記載要領に準拠する。
- ③添付文書の内容を補完するとの IF の主旨に沿って必要な情報が記載される。
- ④製薬企業の機密等に関するもの、製薬企業の製剤努力を無効にするもの及び薬剤師をはじめ医療従事者自らが評価・判断・提供すべき事項については記載されない。

- ⑤「医薬品インタビューフォーム記載要領 2008」(以下、「IF 記載要領 2008」と略す)により作成された IF は、電子媒体での提供を基本とし、必要に応じて薬剤師が電子媒体(PDF)から印刷して使用する。企業での製本は必須ではない。

[IF の発行]

- ①「IF 記載要領 2008」は、平成 21 年 4 月以降に承認された新医薬品から適用となる。
②上記以外の医薬品については、「IF 記載要領 2008」による作成・提供は強制されるものではない。
③使用上の注意の改訂、再審査結果又は再評価結果(臨床再評価)が公表された時点並びに適応症の拡大等がなされ、記載すべき内容が大きく変わった場合には IF が改訂される。

3. IF の利用にあたって

「IF 記載要領 2008」においては、従来の主に MR による紙媒体での提供に替え、PDF ファイルによる電子媒体での提供を基本としている。情報を利用する薬剤師は、電子媒体から印刷して利用することが原則で、医療機関での IT 環境によっては必要に応じて MR に印刷物での提供を依頼してもよいこととした。

電子媒体の IF については、医薬品医療機器総合機構の医薬品医療機器情報提供ホーム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」に従って作成・提供するが、IF の原点を踏まえ、医療現場に不足している情報や IF 作成時に記載し難い情報等については製薬企業の MR 等へのインタビューにより薬剤師等自らが内容を充実させ、IF の利用性を高める必要がある。また、随時改訂される使用上の注意等に関する事項に関しては、IF が改訂されるまでの間は、当該医薬品の製薬企業が提供する添付文書やお知らせ文書等、あるいは医薬品医療機器情報配信サービス等により薬剤師等自らが整備するとともに、IF の使用にあたっては、最新の添付文書を医薬品医療機器情報提供ホームページで確認する。

なお、適正使用や安全性の確保の点から記載されている「臨床成績」や「主な外国での発売状況」に関する項目等は承認事項に関わることもあり、その取扱いには十分留意すべきである。

4. 利用に際しての留意点

IF を薬剤師等の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頂きたい。しかし、薬事法や医療用医薬品プロモーションコード等による規制により、製薬企業が医薬品情報として提供できる範囲には自ずと限界がある。IF は日病薬の記載要領を受けて、当該医薬品の製薬企業が作成・提供するものであることから、記載・表現には制約を受けざるを得ないことを認識しておかなければならない。

また製薬企業は、IF があくまでも添付文書を補完する情報資材であり、今後インターネットでの公開等も踏まえ、薬事法上の広告規制に抵触しないよう留意し作成されていることを理解して情報を活用する必要がある。

(2008 年 9 月)

目次

I. 概要に関する項目

1. 開発の経緯…………… 6
2. 製品の治療学的・製剤学的特性…………… 6

II. 名称に関する項目

1. 販売名…………… 7
2. 一般名…………… 7
3. 構造式又は示性式…………… 7
4. 分子式及び分子量…………… 7
5. 化学名(命名法) …… 7
6. 慣用名, 別名, 略号, 記号番号…………… 8
7. CAS 登録番号…………… 8

III. 有効成分に関する項目

1. 物理化学的性質…………… 9
2. 有効成分の各種条件下における安定性…………… 9
3. 有効成分の確認試験法…………… 9
4. 有効成分の定量法…………… 9

IV. 製剤に関する項目

1. 剤形…………… 11
2. 製剤の組成…………… 11
3. 懸濁剤, 乳剤の分散性に対する注意…………… 12
4. 製剤の各種条件下における安定性…………… 12
5. 調製法及び溶解後の安定性…………… 13
6. 他剤との配合変化(物理化学的変化) …… 13
7. 溶出性…………… 13
8. 生物学的試験法…………… 14
9. 製剤中の有効成分の確認試験法…………… 14
10. 製剤中の有効成分の定量法…………… 14
11. 力価…………… 15
12. 混入する可能性のある夾雑物…………… 15
13. 治療上注意が必要な容器に関する情報…………… 15
14. その他…………… 15

V. 治療に関する項目

1. 効能又は効果…………… 16
2. 用法及び用量…………… 16
3. 臨床成績…………… 16

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…………… 18
2. 薬理作用…………… 18

VII. 薬物動態に関する項目

1. 血中濃度の推移・測定法…………… 19
2. 薬物速度論的パラメータ…………… 19
3. 吸収…………… 20
4. 分布…………… 20
5. 代謝…………… 20
6. 排泄…………… 21
7. 透析等による除去率…………… 21

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…………… 22
2. 禁忌内容とその理由(原則禁忌を含む)…………… 22
3. 効能又は効果に関連する使用上の注意とその理由…………… 22
4. 用法及び用量に関連する使用上の注意とその理由…………… 22
5. 慎重投与内容とその理由…………… 22
6. 重要な基本的注意とその理由及び処置方法…………… 23
7. 相互作用…………… 23
8. 副作用…………… 25
9. 高齢者への投与…………… 25
10. 妊婦, 産婦, 授乳婦等への投与…………… 26
11. 小児等への投与…………… 26
12. 臨床検査結果に及ぼす影響…………… 26
13. 過量投与…………… 26
14. 適用上の注意…………… 27
15. その他の注意…………… 27

16. その他	27
---------	----

IX. 非臨床試験に関する項目

1. 薬理試験	28
2. 毒性試験	28

X. 管理的事項に関する項目

1. 規制区分	30
2. 有効期間又は使用期限	30
3. 貯法・保存条件	30
4. 薬剤取扱い上の注意点	30
5. 承認条件等	30
6. 包装	31
7. 容器の材質	31
8. 同一成分・同効薬	31
9. 国際誕生年月日	31
10. 製造販売承認年月日及び承認番号	31
11. 薬価基準収載年月日	32
12. 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	32
13. 再審査結果, 再評価結果公表年月日及びその内容	32
14. 再審査期間	33
15. 投薬期間制限医薬品に関する情報	33
16. 各種コード	33
17. 保険給付上の注意	33

X I. 文献

1. 引用文献	34
2. その他の参考文献	34

X II. 参考資料

1. 主な外国での発売状況	35
2. 海外における臨床支援情報	35

X III. 備考

その他の関連資料	36
----------	----

I. 概要に関する項目

1. 開発の経緯

諸外国で DL-アスパラギン酸の K 塩及び Mg 塩同量混合物が製剤化され、心疾患、肝疾患等に使用されていたが、生体中で使用されるアミノ酸が L 型のため、弊社は L-アスパラギン酸の K、Mg 塩同量混合物の製剤を最初に発売した。その後、電解質の研究の進歩に伴いカリウム単独含有製剤が要望され、本剤の発売に至った。

1988 年 6 月に医薬品再評価結果昭和 63 年度(その 28)において、「承認事項の一部を変更すれば薬事法第 14 条第 2 項各号(承認拒否事由)のいずれにも該当しない」との結果通知を受け、現行の「効能・効果」「用法・用量」に変更した。

2004 年 6 月 2 日の薬食発第 0602009 号医薬食品局通知「医薬品関連医療事故防止対策の強化・徹底について」に基づく販売名変更により、2007 年 3 月に「アスパラカリウム錠 300mg (旧販売名：アスパラ K 錠)」「アスパラカリウム散 50% (旧販売名：アスパラ K 散)」として再承認され、同年 6 月に薬価基準収載された。

2010 年 10 月には田辺製薬販売株式会社(現 ニプロ ES ファーマ株式会社)が田辺三菱製薬株式会社より移管を受け販売を開始した。

2017 年 10 月にニプロ ES ファーマ株式会社が田辺三菱製薬株式会社より製造販売承認を承継した。

2. 製品の治療学的・製剤学的特性

(1) 本剤の承認を受けている効能・効果は以下のとおりである。

下記疾患又は状態におけるカリウム補給

- ・ 降圧利尿剤、副腎皮質ホルモン、強心配糖体、インスリン、ある種の抗生物質などの連用時
- ・ 低カリウム血症型周期性四肢麻痺
- ・ 心疾患時の低カリウム状態
- ・ 重症嘔吐、下痢、カリウム摂取不足及び手術後

(2) L-アスパラギン酸カリウムは、組織移行性及び生体内利用率の良い有機カリウム塩であることが認められている^{1,2)}。

(詳細は VI. 薬効薬理に関する項目-2- (2) 項参照)

(3) 本剤は使用成績調査等の副作用発現頻度が明確となる調査を実施していないため、発現頻度については文献、自発報告等を参考に集計した。

総症例 285 例中、副作用が報告されたのは 6 例(2.1%)で、胃腸障害、食欲不振、心窩部重圧感、耳鳴、頭がかっかする、高カリウム血症が各 1 例(0.4%)であった。(再評価結果)

重大な副作用として心臓伝導障害があらわれることがある。

Ⅱ. 名称に関する項目

1. 販売名

(1) 和名：

アスパラカリウム錠 300mg
アスパラカリウム散 50%

(2) 洋名：

ASPARA Potassium Tablets 300mg
ASPARA Potassium Powder 50%

(3) 名称の由来：

成分の一般名による。

2. 一般名

(1) 和名(命名法)：

L-アスパラギン酸カリウム(JAN)

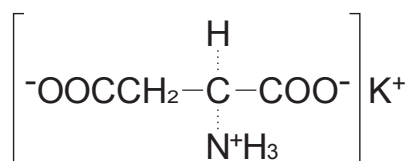
(2) 洋名(命名法)：

Potassium L-Aspartate

(3) ステム：

不明

3. 構造式又は示性式



4. 分子式及び分子量

分子式：C₄H₆KNO₄

分子量：171.19

5. 化学名(命名法)

Potassium L-Aspartate (IUPAC)

6. 慣用名, 別名, 略号, 記号番号

該当資料なし

7. CAS 登録番号

56-84-8 (L-Aspartic Acid)

Ⅲ. 有効成分に関する項目

1. 物理化学的性質

(1) 外観・性状：

白色の粉末で、においはなく、特異な味がある。

(2) 溶解性：

水に極めて溶けやすく、エタノール(95)に極めて溶けにくく、ジエチルエーテルにはほとんど溶けない。

(3) 吸湿性：

極めて吸湿性である。

(4) 融点(分解点), 沸点, 凝固点：

融点：300℃以上

(5) 酸塩基解離定数^{a)}：

pKa₁：1.88 (カルボキシル基)

pKa₂：3.65 (カルボキシル基)

pKa₃：9.60 (アミノ基)

(6) 分配係数：

該当資料なし

(7) その他の主な示性値：

1) 旋光度

$[\alpha]_D^{20}$ ：+19.0～22.0° (脱水物に換算したもの 2g, 6mol/L 塩酸試液, 25mL, 100mm)

2) pH

1.0g を水 10mL に溶かした液の pH は 6.0～7.5 である。

2. 有効成分の各種条件下における安定性

該当資料なし

3. 有効成分の確認試験法

(1) 日局「L-アスパラギン酸」の確認試験による。

(2) 日局「水酸化カリウム」の確認試験による。

4. 有効成分の定量法

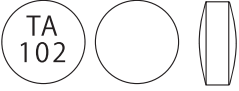
(1) 日局「L-アスパラギン酸」の定量法による。

(2) 日局「水酸化カリウム」の定量法による。

IV. 製剤に関する項目

1. 剤形

(1) 剤形の区別, 規格及び性状 :

販売名	アスパラカリウム錠 300mg	アスパラカリウム散 50%
剤形	フィルムコーティング錠	散剤
色調	白色	
外形		
サイズ(mm)	直径:11.0 厚さ:5.1	
重さ(g)	0.47	

(2) 製剤の物性 :

該当資料なし

(3) 識別コード :

- ・アスパラカリウム錠 300mg
TA 102 (錠剤表面)

(4) pH, 浸透圧比, 粘度, 比重, 無菌の旨及び安定な pH 域等 :

該当しない

2. 製剤の組成

(1) 有効成分(活性成分)の含量 :

- ・アスパラカリウム錠 300mg
1錠中 L-アスパラギン酸カリウム 300mg (K^+ : 1.8mEq)
- ・アスパラカリウム散 50%
1g中 L-アスパラギン酸カリウム 500mg (K^+ : 2.9mEq)

(2) 添加物 :

- ・アスパラカリウム錠 300mg
エチルセルロース, ケイ酸アルミニウム, カルメロースカルシウム, ステアリン酸マグネシウム, ヒドロキシプロピルセルロース, マクロゴール 6000
- ・アスパラカリウム散 50%
エチルセルロース, ケイ酸アルミニウム

(3) その他 :

該当資料なし

3. 懸濁剤, 乳剤の分散性に対する注意

該当しない

4. 製剤の各種条件下における安定性

(1) アスパラカリウム錠 300mg

試験の種類	保存条件		保存形態	保存期間	結果
長期保存試験*1	25°C, 60%RH		PTP +アルミニウム袋 +紙箱	6年	変化なし
	室温		ポリエチレン袋, シリカゲル+鉄製缶	6年	変化なし
加速試験*2	40°C, 75%RH		PTP +アルミニウム袋	6ヶ月	乾燥減量の増加と硬度の低下がみられたが, その他の試験項目は変化なし。
苛酷試験	温度*3	40°C	気密容器	6ヶ月	変化なし
	湿度*4	25°C, 75%RH	開放	5日	硬度の著しい低下がみられた。
	光*3	25°C, 1,000lx	ガラス瓶(気密)	120万 lx・h	変化なし

*1.試験項目：性状, 確認試験, 崩壊試験, 含量(L-アスパラギン酸, L-アスパラギン酸カリウム)

*2.試験項目：性状, 硬度, 乾燥減量, 崩壊試験, 含量

*3.試験項目：性状, 硬度, 崩壊試験, 含量

*4.試験項目：性状, 硬度, 溶出試験

無包装状態での加湿試験 (保存形態：秤量瓶(開放))

試験項目	外観					水分(%)		硬度(kg)	
	Initial	3日	5日	10日	30日	Initial	30日	Initial	30日
25°C, 42%RH	※	—	—	—	—	5.9	10.6	> 30	9.7
25°C, 52%RH		—	±	±	++		13.9		1.9
25°C, 61%RH		—	±	±	++		15.4		1.4
25°C, 75%RH		—	±	+	++		23.7		0.9

※白色のフィルムコーティング錠

—：変化なし, ±：わずかに表面荒れ, +：著しい荒れ, ++：ひび割れ等

PTP包装状態での加湿試験 (保存形態：PTP包装, 遮光)

	Initial	25°C, 75%RH				40°C, 75%RH			
		0.5M	1.5M	2M	6M	0.5M	1.5M	2M	6M
外観	※	—	—	—	—	—	—	—	—
水分(%)	6.4%	/	6.8%	7.3%	7.9%	6.7%	8.0%	8.2%	10.6%
硬度(kg)	47.3	/	48.3	49.8	44.6	49.6	32.0	15.9	13.0

※白色のフィルムコーティング錠

—：変化なし, ±：わずかに表面荒れ, +：著しい荒れ, ++：ひび割れ等

(2) アスパラカリウム散 50%

試験の種類	保存条件		保存形態	保存期間	結果
長期保存試験*1	室温		ポリエチレン袋, シリカゲル+鉄製 缶	4年6ヵ月	変化なし
苛酷試験*2	温度	40℃	ガラス瓶(密栓)	6ヵ月	変化なし
	湿度	40℃, 75%RH	ガラス瓶(開放)	1ヵ月	吸湿により弱いケーキングを生じ、白色度が減少した。
	光	室温, 室内散光	ガラス瓶(密栓)	6ヵ月	変化なし

*1.試験項目：性状，確認試験，含量(L-アスパラギン酸，カリウム)

*2.試験項目：外観，臭味，乾燥減量，含量(L-アスパラギン酸，カリウム)

5. 調製法及び溶解後の安定性

該当しない

6. 他剤との配合変化(物理化学的変化)

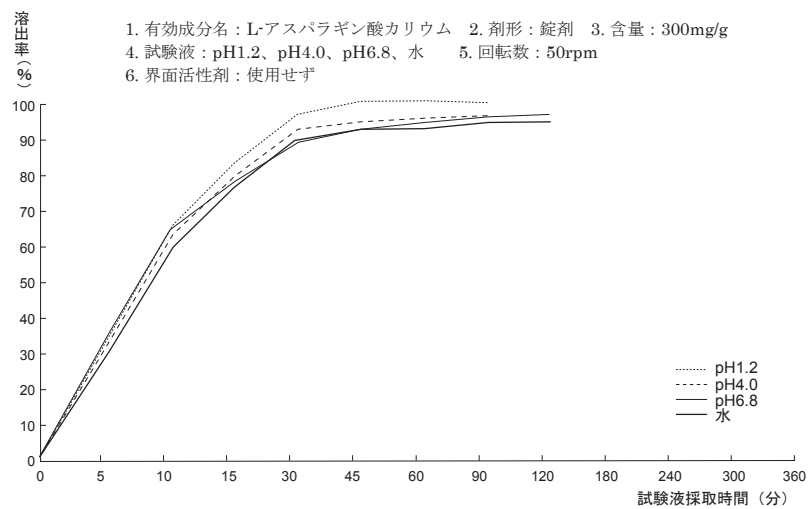
該当資料なし

7. 溶出性

・アスパラカリウム錠 300mg :

局外規「L-アスパラギン酸カリウム錠」の溶出試験による。すなわち，試験液に pH6.8 のリン酸水素二ナトリウム・クエン酸緩衝液 900mL を用い，「日局」溶出試験法のパドル法により，毎分 50 回転で試験を行うとき，45 分間の溶出率が 75%以上である。

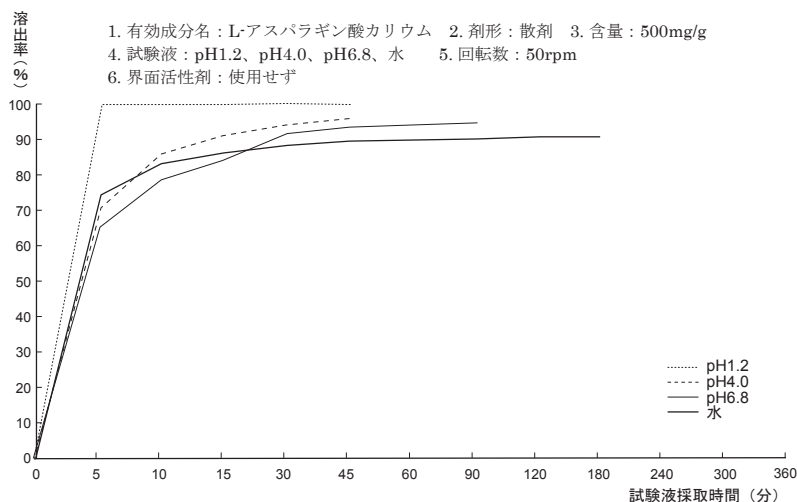
アスパラカリウム錠300mg^{b)}



・アスパラカリウム散 50% :

局外規「L-アスパラギン酸カリウム散」の溶出試験による。すなわち、試験液に pH6.8 のリン酸水素二ナトリウム・クエン酸緩衝液 900mL を用い、「日局」溶出試験法のパドル法により、毎分 50 回転で試験を行うとき、30 分間の溶出率が 75%以上である。

アスパラカリウム散50%^{b)}



8. 生物学的試験法

該当しない

9. 製剤中の有効成分の確認試験法

- ・アスパラカリウム錠 300mg
 - (1) ニンヒドリン試液による呈色反応(青紫色)
 - (2) 定性反応 カリウム塩(1)及び(2)
- ・アスパラカリウム散 50%
 - (1) ニンヒドリン試液による呈色反応(紫色)
 - (2) 定性反応 カリウム塩

10. 製剤中の有効成分の定量法

- ・アスパラカリウム錠 300mg
 - (1) L-アスパラギン酸：蛍光光度法
 - (2) L-アスパラギン酸カリウム：紫外可視吸光度測定法
- ・アスパラカリウム散 50%
 - (1) L-アスパラギン酸：液体クロマトグラフィー
 - (2) カリウム：重量測定法(塩酸酸性で沈殿生成するテトラフェニルボロンカリウムによる重量測定)

11. 力価

該当しない

12. 混入する可能性のある夾雑物

該当資料なし

13. 治療上注意が必要な容器に関する情報

該当資料なし

14. 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

下記疾患又は状態におけるカリウム補給

- ・ 降圧利尿剤, 副腎皮質ホルモン, 強心配糖体, インスリン, ある種の抗生物質などの連用時
- ・ 低カリウム血症型周期性四肢麻痺
- ・ 心疾患時の低カリウム状態
- ・ 重症嘔吐, 下痢, カリウム摂取不足及び手術後

2. 用法及び用量

L-アスパラギン酸カリウムとして, 通常成人 1 日 0.9 ~ 2.7g (錠 300mg : 3 ~ 9 錠, 散 50% : 1.8 ~ 5.4g) を 3 回に分割経口投与する。

なお, 症状により 1 回 3g (錠 300mg : 10 錠, 散 50% : 6g) まで増量できる。

3. 臨床成績

(1) 臨床データパッケージ(2009 年 4 月以降承認品目) :

該当しない

(2) 臨床効果 :

該当資料なし

(3) 臨床薬理試験 : 忍容性試験 :

該当資料なし

(4) 探索的試験 : 用量反応探索試験 :

該当資料なし

(5) 検証的試験 :

1) 無作為化並行用量反応試験 :

該当資料なし

2) 比較試験 :

該当資料なし

3) 安全性試験 :

該当資料なし

4) 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・特定使用成績調査(特別調査)・製造販売後臨床試験
(市販後臨床試験)：

該当資料なし

2) 承認条件として実施予定の内容又は実施した試験の概要：

該当しない

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

塩化カリウム
グルコン酸カリウム等

2. 薬理作用

(1) 作用部位・作用機序：

カリウムは細胞内の主要電解質で細胞膜電位の形成, 酸-塩基平衡の調節, 浸透圧の維持等に関与し, 神経の興奮や各組織の細胞内代謝に重要な働きを示す。

(2) 薬効を裏付ける試験成績：

- 1) カリウムの細胞内移行の指標としてウサギの赤血球を用いた実験で, 赤血球内へのカリウム移行量は, L-アスパラギン酸カリウムの方が塩化カリウムよりも多かった (*in vitro*, *in vivo*)¹⁾。
- 2) 体外循環で心臓手術を実施した際の血漿中, 赤血球中のカリウム低下に対して, アスパラギン酸カリウム・マグネシウムでカリウム補給した場合, 乳酸カリウムの時よりも良好の成績を示した(外国データ)²⁾。
- 3) カリウムの細胞内取り込みの指標として赤血球(ウサギ, ヒト)内への移行をみると, L-アスパラギン酸カリウムは塩化カリウムより良好である^{1, 3)}。

(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・測定法

(1) 治療上有効な血中濃度：

該当資料なし

<参考>

正常血清 K 値：3.4 ～ 4.5mEq/L^{e)}

(2) 最高血中濃度到達時間：

該当資料なし

(3) 臨床試験で確認された血中濃度：

該当資料なし

(4) 中毒域：

該当資料なし

<参考>

高カリウム血症：5.0mEq/L 以上^{d)}

(5) 食事・併用薬の影響：

「VIII. 安全性(使用上の注意等)に関する項目 7.相互作用」の項を参照のこと。

(6) 母集団(ポピュレーション)解析により判明した薬物体内動態変動要因：

該当資料なし

2. 薬物速度論的パラメータ

(1) コンパートメントモデル：

該当資料なし

(2) 吸収速度定数：

該当資料なし

(3) バイオアベイラビリティ：

該当資料なし

(4) 消失速度定数：

該当資料なし

(5) クリアランス：

該当資料なし

(6) 分布容積：
該当資料なし

(7) 血漿蛋白結合率：
該当資料なし

3. 吸収

小腸

4. 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
<参考>動物でのデータ
イヌに L-アスパラギン酸カリウムを K として 1mEq/kg/hr を 2 時間静脈内持続投与において，3 時間後の体内保有率は約 70% であり，塩化カリウム (約 30%) より良好であった⁴⁾。

5. 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 (CYP450 等) の分子種：
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比率：

該当資料なし

<参考>動物でのデータ

マウスに ^3H ラベル L-アスパラギン酸の K, Mg 塩同量混合物を腹腔内投与し, 30 分, 1 時間後の肝臓及び 24 時間の尿中排泄物中の代謝物質を検討した。

排泄物中にはアスパラギン酸がかなり残存しており, 代謝物質はグルタミン酸, フマル酸, オロチン酸等であった。⁵⁾。

(5) 活性代謝物の速度論的パラメータ：

該当資料なし

6. 排泄

(1) 排泄部位及び経路：

該当資料なし

<参考>動物でのデータ

K 欠乏食で 24 日間飼育したラットに L-アスパラギン酸カリウムを K として平均 $5,497\mu\text{Eq}/\text{匹}/\text{日}$, 7 日間経口投与した時, 糞中への K 排泄量を検討した。

K 排泄量は平均 $26.1\mu\text{Eq}/\text{匹}/\text{日}$ であり, 投与量の大部分が腸管より吸収されたことが確認された⁶⁾。

(2) 排泄率：

該当資料なし

(3) 排泄速度：

該当資料なし

7. 透析等による除去率

該当資料なし

<参考>

カリウム剤の過量投与の処置として, 血液透析又は腹膜透析が行われる。(「VIII. 安全性(使用上の注意等)」に関する項目 13. 過量投与」の項を参照のこと)

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

該当しない(現段階では定められていない)

2. 禁忌内容とその理由(原則禁忌を含む)

禁忌(次の患者には投与しないこと)

- 1) 重篤な腎機能障害(前日の尿量が 500mL 以下あるいは投与直前の排尿が 1 時間当たり 20mL 以下)のある患者[カリウムの排泄低下により, 高カリウム血症を呈するおそれがある。]
- 2) 副腎機能障害(アジソン病)のある患者[アジソン病ではアルドステロン分泌低下により, カリウム排泄障害を来しているため, 高カリウム血症を呈するおそれがある。]
- 3) 高カリウム血症の患者
- 4) 消化管通過障害のある患者[カリウムイオンの局所的な粘膜刺激作用により, 潰瘍, 狭窄, 穿孔をきたすことがある。]
 - ① 食道狭窄のある患者(心肥大, 食道癌, 胸部大動脈瘤, 逆流性食道炎, 心臓手術等による食道圧迫)
 - ② 消化管狭窄又は消化管運動機能不全のある患者
- 5) 高カリウム血症性周期性四肢麻痺の患者[発作を誘発するおそれがある。]
- 6) 本剤の成分に対し過敏症の既往歴のある患者
- 7) エプレレノン投与中の患者[「相互作用」の項参照]

3. 効能又は効果に関連する使用上の注意とその理由

該当しない

4. 用法及び用量に関連する使用上の注意とその理由

該当しない

5. 慎重投与内容とその理由

- 1) 腎機能低下あるいは腎機能障害のある患者[カリウムの排泄低下により, 高カリウム血症を呈するおそれがある。]
- 2) 急性脱水症, 広範囲の組織損傷(熱傷, 外傷等)のある患者[細胞外へカリウムが移行する状態であり, 高カリウム血症を呈するおそれがある。]
- 3) 高カリウム血症があらわれやすい疾患(低レニン性低アルドステロン症等)を有する患者
- 4) 抗コリン作動薬を投与中の患者[「相互作用」の項参照]

6. 重要な基本的注意とその理由及び処置方法

- 1) 本剤の投与に際しては、患者の血清電解質及び心電図の変化に注意すること。特に、長期投与する場合には、**血中又は尿中のカリウム値、腎機能、心電図等を定期的に検査**することが望ましい。また、**高カリウム血症**があらわれた場合には、投与を中止すること。
- 2) 低クロール血症性アルカローシスを伴う低カリウム血症の場合は、本剤とともにクロールを補給することが望ましい。

7. 相互作用

(1) 併用禁忌とその理由：

薬剤名等	臨床症状・措置方法	機序・危険因子
エプレレノン (セララ)	血清カリウム値が上昇するおそれがある。	併用によりカリウム貯留作用が増強するおそれがある。

(2) 併用注意とその理由：

薬剤名等	臨床症状・措置方法	機序・危険因子
<p>カリウム保持性利尿剤 (スピロラクトン, トリアムテレン等) アンジオテンシン変換酵素阻害剤(イミダプリル塩酸塩, カプトプリル, エナラプリルマレイン酸塩等) アンジオテンシンⅡ受容体拮抗剤(ロサルタンカリウム, カンデサルタンシレキセチル, バルサルタン等) 非ステロイド性消炎鎮痛剤(インドメタシン等) β遮断剤 シクロスポリン ヘパリン ジゴキシン</p>	<p>高カリウム血症があらわれることがある。定期的に血清カリウム値を観察し, 異常が認められた場合には, 本剤を減量するなど適切な処置を行う。</p>	<p>カリウム保持性利尿剤はナトリウム, 水の排泄を促進し, カリウムの排泄を抑制する。アンジオテンシン変換酵素阻害剤, アンジオテンシンⅡ受容体拮抗剤は, アルドストロンの分泌を低下させ, カリウムの排泄を減少させるため, 併用により高カリウム血症があらわれやすくなると考えられる。非ステロイド性消炎鎮痛剤, β遮断剤, シクロスポリン, ヘパリン, ジゴキシンは, 血中のカリウムを上昇させる可能性があり, 併用により高カリウム血症があらわれやすくなると考えられる。 腎機能障害のある患者</p>
<p>抗コリン作動薬</p>	<p>本剤の消化管粘膜刺激があらわれやすい。症状があらわれた場合には, 本剤の減量又はカリウムの液剤の使用を考慮する。</p>	<p>抗コリン剤の消化管運動の抑制による。</p>

8. 副作用

(1) 副作用の概要：

本剤は使用成績調査等の副作用発現頻度が明確となる調査を実施していないため、発現頻度については文献、自発報告等を参考に集計した。総症例数 285 例中、副作用が報告されたのは 6 例(2.1%)で、胃腸障害、食欲不振、心窩部重圧感、耳鳴、頭がかっかする、高カリウム血症が各 1 例(0.4%)であった。(再評価結果)

(2) 重大な副作用と初期症状：

一時に大量を投与すると心臓伝導障害があらわれることがある。高カリウム血症の治療にはカルシウム剤、重炭酸ナトリウム、高張食塩液、ブドウ糖・インスリン、陽イオン交換樹脂、透析が緊急度に応じて選択される。

(3) その他の副作用：

副作用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。

種類	頻度	0.1～5%未満
消化器		胃腸障害、食欲不振、心窩部重圧感
その他		耳鳴

(4) 項目別副作用発現頻度及び臨床検査値異常一覧：

該当資料なし

(5) 基礎疾患、合併症、重症度及び手術の有無等背景別の副作用発現頻度：

該当資料なし

(6) 薬物アレルギーに対する注意及び試験法：

禁忌(次の患者には投与しないこと)＜抜粋＞

6) 本剤の成分に対し過敏症の既往歴のある患者

9. 高齢者への投与

カリウムは腎臓から排泄されるが、高齢者では腎機能が低下していることが多く高い血中濃度が持続するおそれがあるので、減量するなど注意すること。

10. 妊婦, 産婦, 授乳婦等への投与

- 1) 妊婦又は妊娠している可能性のある婦人には治療上の有益性が危険性を上まわると判断される場合にのみ投与すること。〔妊娠中の投与に関する安全性は確立していない。〕
- 2) 授乳中の婦人には投与しないことが望ましいが, やむを得ず投与する場合には授乳を避けさせること。〔授乳中の投与に関する安全性は確立していない。〕

11. 小児等への投与

低出生体重児, 新生児, 乳児には投与しないことが望ましい。〔動物実験(3週齢以下の幼若マウス及びラット: アスパラギン酸として 250mg/kg 以上を投与)で, 視床下部弓状核に病理組織学的変化を認めたという報告がある。〕

<解説>

動物実験(3週齢以下の幼若マウス及びラット: アスパラギン酸として 250mg/kg 以上を投与)で, 視床下部弓状核に病理組織学的変化を認めたという報告がある^{7~9)}。

12. 臨床検査結果に及ぼす影響

該当資料なし

13. 過量投与

通常経口投与では重篤な高カリウム血症があらわれることは少ないが, 排泄機能の異常等がある場合には起こることがある。

一般に高カリウム血症は初期には無症状のことが多いので, 血清カリウム値及び特異的な心電図変化(T波の尖鋭化, QRS幅の延長, ST部の短縮, P波の平坦化ないしは消失)に十分注意し, 高カリウム血症が認められた場合には血清カリウム値, 臨床症状に応じて下記のうち適切と思われる処置を行う。なお, 筋肉及び中枢神経系の症状として, 錯感覚, 痙攣, 反射消失があらわれ, また, 横紋筋の弛緩性麻痺は, 呼吸麻痺に至るおそれがある。

- 1) カリウムを含む食物や薬剤の制限又は排除。カリウム保持性利尿剤の投与が行われている場合にはその投与中止。
- 2) インスリンをブドウ糖 3～4g に対し 1 単位(もし糖尿病があれば 2g に対し 1 単位)加えた 20～50%高張ブドウ糖液 200～300mL を 30 分くらいで静脈内投与。
- 3) アシドーシスのある場合には, 乳酸ナトリウムあるいは炭酸水素ナトリウムを 5%ブドウ糖液 200mL 程度に溶解し静脈内投与。
- 4) グルコン酸カルシウムの静脈内投与。

- 5) 陽イオン交換樹脂(ポリスチレンスルホン酸ナトリウム等)の経口投与又は注腸。
- 6) 血液透析又は腹膜透析。

14. 適用上の注意

薬剤交付時：

PTP包装の薬剤はPTPシートから取り出して服用するよう指導すること。
〔PTPシートの誤飲により、硬い鋭角部が食道粘膜に刺入し、更には穿孔を起こして縦隔洞炎等の重篤な合併症を併発することが報告されている。〕

15. その他の注意

該当しない(現段階では定められていない)

16. その他

該当資料なし

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」参照) :
- (2) 副次的薬理試験 :
該当資料なし
- (3) 安全性薬理試験 :
該当資料なし
- (4) 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 :

LD₅₀ (mg/kg) ¹⁰⁾

	静脈内	皮下	経口
Wistar-KBL 系ラット雄	667	4061	> 10000
Wistar-KBL 系ラット雌	707	4352	7937

- (2) 反復投与毒性試験 :

- ・ Wistar-KBL 系ラットに 250mg/kg/日 1 ヶ月間腹腔内投与した結果, 一般症状及び血液, 尿, 病理組織学的所見において, 対照群と比較し有意な変化は認められなかった ¹¹⁾。
- ・ Wistar-KBL 系ラットに 1000mg/kg/日 3 ヶ月間経口投与した結果, 一般症状及び血液, 尿, 病理組織学的所見において, 対照群と比較し有意な変化は認められなかった ¹²⁾。

- (3) 生殖発生毒性試験 :

胎児に及ぼす影響は「医薬品の安全確保の方策について」(厚生省通達による)に準じて, ICR-JCL, Wistar 系ラットを用いて検討した結果, 催奇形作用は認められなかった ^{13, 14)}。

- (4) その他の特殊毒性 :

1) 溶血性, 組織障害性

ウサギ仙棘筋による検討において, 充血, 出血, 変性等の局所障害は認められなかった。

2) その他の特殊毒性(抗原性, 依存性等)

3 週齢以下の幼若マウス及びラットにアスパラギン酸として 250mg/kg 以上を投与すると, 視床下部弓状核に病理組織学的変化を認めたとの報告がある^{7~9)}。

X. 管理的事項に関する項目

1. 規制区分

- (1) 製剤：該当しない
- (2) 有効成分：該当しない

2. 有効期間又は使用期限

使用期限：

- ・アスパラカリウム錠 300mg
PTP 包装 4 年 6 ヶ月 (安定性試験結果に基づく)
缶包装 5 年 (安定性試験結果に基づく)
- ・アスパラカリウム散 50%
缶包装 4 年 (安定性試験結果に基づく)

3. 貯法・保存条件

貯法：室温保存

保存条件：吸湿性が極めて高いので、開封後は湿気を避けて保存のこと。

4. 薬剤取扱い上の注意点

(1) 薬局での取り扱いについて：

取扱い上の注意：

本剤は吸湿性が極めて高いため、開封後は湿気を避けて保存すること。

なお、錠剤については以下の点にも注意すること。

- 1) PTP シートを破損しないよう注意すること。
- 2) 服用直前まで PTP シートから取り出さないこと。
- 3) 錠剤は一包化に適さない薬剤である。ただし、一包化が必要な場合は気密性の高い容器で保存し、必要に応じて乾燥剤を入れるなど湿気に十分注意すること。

(2) 薬剤交付時の注意(患者等に留意すべき必須事項等)：

「Ⅷ. 安全性(使用上の注意等)に関する項目」の「14.適用上の注意」の項及び上記(1)項を参照。

5. 承認条件等

該当しない

6. 包装

- ・アスパラカリウム錠 300mg
100錠(10錠×10),
500錠(10錠×50),
1000錠(10錠×100),
1000錠(バラ)
- ・アスパラカリウム散 50%
500g

7. 容器の材質

- ・アスパラカリウム錠 300mg
PTP包装：PTP (ポリプロピレンフィルム, アルミニウム箔) + アルミニウム袋(アルミニウム・ポリエチレンラミネートフィルム) + 紙箱
缶包装：ポリエチレン袋 + ポリエチレン袋(シリカゲル入り) + 鉄製缶
- ・アスパラカリウム散 50%
缶包装：ポリエチレン袋 + 鉄製缶(シリカゲル入り)

8. 同一成分・同効薬

同一成分薬：

アスケート錠(共和薬品)

同効薬：

塩化カリウム, グルコン酸カリウム

9. 国際誕生年月日

不明

10. 製造販売承認年月日及び承認番号

販売名	承認年月日	承認番号
アスパラカリウム錠 300mg	2007年3月1日 (販売名変更に伴う再承認)	21900AMX00183000
アスパラカリウム散 50%	2007年3月1日 (販売名変更に伴う再承認)	21900AMX00182000
アスパラ K 錠 (旧販売名)	1965年3月20日	(40A)第1083号
アスパラ K 散 (旧販売名)	1974年8月7日	(49AM)第252号

11. 薬価基準収載年月日

販売名	薬価基準収載年月日
アスパラカリウム錠 300mg	2007年6月15日(変更銘柄名での収載日)
アスパラカリウム散 50%	2007年6月15日(変更銘柄名での収載日)
アスパラ K 錠 (旧販売名)	1965年12月1日 (2008年3月31日経過措置期間終了)
アスパラ K 散 (旧販売名)	1975年1月1日 (2008年3月31日経過措置期間終了)

12. 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

13. 再審査結果, 再評価結果公表年月日及びその内容

再評価結果通知年月日：1988年6月15日

内容：「承認事項の一部を変更すれば薬事法第14条第2項各号(承認拒否事由)のいずれにも該当しない」との結果を得た。

	承認内容	再評価結果
効能・効果	下記諸疾患, 諸症状の低カリウム状態時のカリウム補給 術前・術後, 降圧利尿剤, ステロイド剤, インシュリン等の連用時, 各種心疾患(心不全, 冠不全, 狭心症, 心筋障害, 心臓性浮腫等), 先天性カリウム代謝障害(周期性四肢麻痺, 筋無力症等), アシドーシス, その他カリウム喪失性の各種諸症状	下記疾患又は状態におけるカリウム補給 降圧利尿剤, 副腎皮質ホルモン, 強心配糖体, インスリン, ある種の抗生物質などの連用時 低カリウム血症型周期性四肢麻痺心疾患時の低カリウム状態 重症嘔吐, 下痢, カリウム摂取不足及び手術後
用法・用量	(錠剤：L-アスパラギン酸カリウム 300mg 含有) 通常1回1～3錠を1日3回服用する。症状により1回10錠まで増量することができる。 (散剤：L-アスパラギン酸カリウム 50%含有) 通常成人は1回0.6～1.8g (L-アスパラギン酸カリウムとして0.3～0.9g)を1日3回経口投与する。症状により1回6.0g (L-アスパラギン酸カリウムとして3.0g)まで増量することができる。	L-アスパラギン酸カリウムとして, 通常成人1日0.9～2.7gを3回に分割経口投与する。 なお, 症状により1回3gまで増量できる。

評価判定：効能・効果, 用法・用量の表現をより適切なものに改めた。

14.再審査期間

該当しない

15.投薬期間制限医薬品に関する情報

本剤は、投薬(あるいは投与)期間に関する制限は定められていない。

16.各種コード

販売名	HOT (9桁) 番号	厚生労働省 薬価基準収載 医薬品コード	レセプト 電算コード
アスパラカリウム錠 300mg	107319502	3229005F1080	620004902
アスパラカリウム散 50%	107317102	3229005B1038	620004901

17.保険給付上の注意

該当しない

1. 引用文献

- 1) 檜垣 鴻 他：薬学研究 1963 ; 35(6) : 209-225
- 2) Struck, E. et al. : Arzneimittelforschung 1969 : 19 ; 113-115
- 3) 高安久雄 他：泌尿器科領域アスパラギン酸塩研究会研究報告集 1965 ; 23-25
- 4) 檜垣 鴻 他：臨床と研究 1970 ; 47(10) : 2389-2396
- 5) 山村雄一 他：アスパラギン酸塩研究会研究報告集 1963 ; I : 24-27
- 6) 藤田哲雄 他：田辺製薬研究報告 1977 ; 60-64
- 7) Olney, J. W. et. al : Nature 1970 ; 227 : 609-611
- 8) 藤原利男 他：術後代謝研究会誌 1976 ; 10 : 385-389
- 9) 島田司巳 他：小児科臨床 1975 ; 28 : 352-361
- 10) 檜垣 鴻 他：田辺製薬研究報告 1977 ; 66-68
- 11) 鈴木利昭 他：田辺製薬研究報告 1977 ; 76-82
- 12) 鈴木利昭 他：田辺製薬研究報告 1977 ; 69-75
- 13) 有行史男 他：田辺製薬研究報告 1977 ; 84-85
- 14) 有行史男 他：田辺製薬研究報告 1977 ; 86-87

2. その他の参考文献

- a) 日本公定書協会 編：医療用医薬品 品質情報集(オレンジブック), 薬業日報社 2004 ; 21 : 152-152
- b) 日本公定書協会 編：医療用医薬品 品質情報集(オレンジブック), 薬業日報社 2004 ; 21 : 131-131
- c) 金井正光 編：臨床検査法提要, 改訂第 32 版, 金原出版 2005 ; 664-665
- d) 野間惟道 編：医科学大事典 14, 講談社 1984 ; 244-245

X II. 参考資料

1. 主な外国での発売状況

該当しない(本剤は外国では発売していない)

2. 海外における臨床支援情報

該当資料なし

XⅢ. 備考

その他の関連資料

該当資料なし