

* 処方せん医薬品[※] 血液保存液A液 (生物学的製剤基準) 及び赤血球保存液MAP液

カーミA[®] MAP液

Karmi A[®] MAP

貯 法: 直射日光をさけ、室温保存 (凍結させないこと)

使用期限: 外箱に表示

注 意: 【取扱上の注意】の項参照

* 注) 注意 - 医師等の処方せんにより使用すること

	200mL採血用	400mL採血用
承認番号	20400AMZ00059000	
薬価収載	薬価基準未収載	
販売開始	1992年4月	

**【組成・性状】

1. 組成

本品は下記の成分を含有する血液保存液A液 (ACD-A液)、赤血球保存液MAP液である。

血液保存液A液

成 分	W/V%
クエン酸ナトリウム水和物	2.20
クエン酸水和物	0.80
ブドウ糖	2.20

採血バッグ1袋中に本品を30mL (200mL採血用) 及び60mL (400mL採血用) を含有する。

赤血球保存液MAP液

成 分	W/V%
D-マンニトール	1.457
アデニン	0.014
リン酸二水素ナトリウム	0.094
クエン酸ナトリウム水和物	0.150
クエン酸水和物	0.020
ブドウ糖	0.721
塩化ナトリウム	0.497

MAPバッグ1袋中に本品を50mL (200mL採血用) 及び95mL (400mL採血用) を含有する。

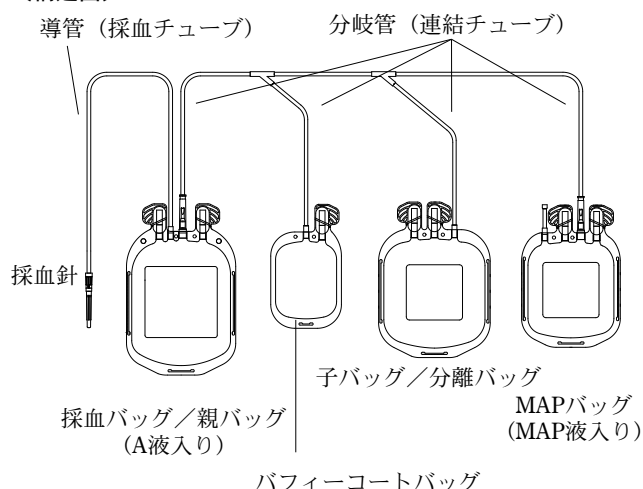
2. 性状

	血液保存液A液	赤血球保存液MAP液
性 状	無色澄明～微黄色澄明な水溶液である	
pH	4.5～5.5	5.4～5.8
浸透圧比	約1 (生理食塩液に対する比)	

3. 製剤的事項

本品の容器には、ポリ塩化ビニル (可塑剤: フタル酸ジ2-エチルヘキシル) を使用している。

<構造図>



【効能又は効果】

血液保存及び赤血球成分の保存

【用法及び用量】

生物学的製剤基準 血液製剤総則 2 (1) 全血採血により採血バッグ (A液) に採血し、遠心分離後、赤血球成分に本品の子バツ

グ内の液 (MAP液) を混和する。なお、採血量は200mL及び400mLとする。

【使用上の注意】

製剤調製方法及と調製時の注意

1. 製剤調製方法

(1) 準備・採血

- 1) 本品を滅菌袋から取り出す。
- 2) 混注ポート及びルアーコネクターは、サンプル採取、輸液、輸血等に使用する。使用にあたっては無菌的に操作し、補液が採血バッグに入らないようにすること。また、混注ポートは、カバーフィルムを剥し、ルアーコネクターは、ねじって切断・開放して使用する。
- 3) 採血針キャップを外し、ドナーの静脈に穿刺する。
- 4) 採血を開始したら採血バッグ内のA液と血液を混和するために、市販の自動混合タイプ採血機の上に乗せるか、または手によって混和する。
- 5) セットに表示されている量を採血したら、通常の方法で採血を終了する。

(2) 血液成分分離

- 1) 採血バッグと共にバフィーコートバッグと子バッグ、MAPバッグを遠心処理する。
- 2) 採血バッグの連通ピースを開通する。
- 3) 上層に分離した血漿を子バッグに採取し、ヒートシーラー等により分離切断する。
- 4) MAPバッグの連通ピースを開通し、MAP液を採血バッグ下層の濃厚赤血球に移してよく混和し、ヒートシーラー等により分離切断する。

2. 調製時の注意

(1) 使用前の注意

- 1) 本品は医師の管理の下に使用すること。
- 2) 本品は採血した全血から血液製剤を調製することを目的とする。それ以外の目的には使用しないこと。
- 3) 回路及びバッグが破損していないか、採血針のキャップが外れていないか、滅菌袋が破損していないか、また保存液漏れがないか確認すること。いずれの場合も異常が認められる場合には使用しないこと。
- 4) 本品は清潔な場所で滅菌袋から使用直前に取り出し、直ちに使用すること。

(2) 使用中の注意

- 1) 採血中はドナーの状態を観察し、異常が認められる場合は直ちに中止すること。
- 2) バッグ等を切り離す場合は、チューブの切断個所の両端をヒートシーラー等の方法で密封すること。
- 3) 本品の使用中に、血液漏れ等の異常が発見された場合は、細菌混入のおそれがあるので直ちに使用を中止すること。
- 4) MAP液は、遠心分離により調製した濃厚赤血球にのみ入れられること。
- 5) 採血後、本品を用いて調製した血液製剤は、速やかに下記貯法にて保存すること。なお、MAP液を用いて調製した血液製剤は42日間保存できるが、細菌混入のおそれがある場合には使用しないこと。
 《MAP加濃厚赤血球: RC-MAP》
 2～6℃で貯蔵する。

《血漿》

−20℃以下で貯蔵する。

【使用上の注意】

1. 重要な基本的注意

- (1) 血液製剤（血小板製剤、濃厚赤血球製剤）の輸血を行った際に、血圧低下、ショック等の重篤な症例が報告されている。使用に際しては、急激な血圧低下、ショック等の重篤な症状の発生時に備え、あらかじめ救急処置のとれるよう準備しておくこと。また、輸血中は、患者の状態をよく観察し、発熱、悪寒、頭痛、関節痛、蕁麻疹、呼吸困難、血圧低下、ショック等の異常が認められた場合には、直ちに輸血を中止し適切な処置を行うこと。
アレルギーや過敏症の既往歴のある患者への使用は特に注意が必要である。
- (2) 本品は可塑性であるフタル酸ジ2-エチルヘキシルが溶出するおそれがあるので、注意すること。
- (3) 使用中は本品の破損、接合部のゆりみ及び薬液漏れ等について、定期的に確認すること。^{1,2)}
- (4) 脂肪乳剤を含む医薬品、ヒマシ油等の油性成分、界面活性剤またはアルコール等の溶解補助剤などを含む医薬品を投与する場合及びアルコールを含む消毒剤を使用する場合は、コネクターのひび割れについて注意すること。
[薬液により延長チューブ等のコネクターにひび割れが生じ、血液及び薬液漏れ、空気混入の可能性がある。特に全身麻酔剤、昇圧剤、抗悪性腫瘍剤及び免疫抑制剤等の投与では、必要な投与量が確保されず患者への重篤な影響が生じる可能性がある。なお、ライン交換時の締め直し、過度な締め付け及び過度な増し締め等は、ひび割れの発生を助長する要因となる。]^{1,2)}
- (5) ひび割れが確認された場合は、直ちに新しい製品と交換すること。^{1,2)}

2. 副作用^{3,4)}

本品は使用成績調査等の副作用発現頻度が明確になる調査を実施していない。

下記の副作用があらわれることがあるので観察を十分行い、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。

	頻度不明
短時間大量投与	クエン酸による血中カルシウムイオン濃度の低下

3. 適用上の注意

カルシウム含有製剤と混和すると凝血をおこすおそれがあるため混合輸注はしないこと。

【臨床成績】

MAP液で長期保存した濃厚赤血球（MAP-CRC）を39例の慢性貧血患者に輸血し臨床効果及び安全性を評価した。対照として従来の濃厚赤血球（CRC）を用いた。

輸血した血液の平均保存日数は、

MAP-CRC ; 38.2日 (n=52)、

CRC ; 18.1日 (n=26) であった。

輸血1日後の赤血球回収率は

MAP-CRC ; 77.5%

CRC ; 82.5% であった。

また、回収率50%以上を有効ならびに著効としたとき有効以上は

MAP-CRC ; 71.8%

CRC ; 72.7%

であり、比較試験の結果本品の有用性が認められた。^{5~8)}

【薬効薬理】

4~6℃で6週間保存した赤血球MAPを12名の健常男子に輸注し、赤血球生存率を検討したところ、24時間後の平均生存率は81.8%であった。^{9~13)}

【取扱い上の注意】

1. 本品は滅菌済みで、1回限りの使い捨てである。再使用・再滅菌はしないこと。
2. 使用期限内でも包装を開封したものは速やかに使用すること。
3. 万一、保存液漏れ、その他の異常が認められた場合は使用しないこと。
4. 針キャップを開封する際は、キャップの根元を親指と人差指でしっかりとつまんで回し、針先が針キャップに触れないように注意しながら、針キャップをまっすぐ引き抜くこと。
[針先が針キャップに触れると針先が変形し、穿刺しづらくなる場合がある。]
5. 針キャップ開封後の採血針を取扱う際は、誤って手や指を針先で傷付けないように十分注意すること。
6. 塩化ビニル樹脂は低温での物性が著しく低下し、破損する場合があるので低温及び凍結の状態での取扱いには十分注意すること。
7. 蒸気滅菌工程の水蒸気あるいはその後の熱処理のため、バッグが不透明になったり、空袋やチューブ内に微量の水分が残留することがあるが、使用上問題はない。ただし著しい水濡れや、内容液のリークが疑われる場合は使用しないこと。
8. 血液バッグを遠心する際、遠心カップ下部にチューブ・分岐管等を入れるとバッグを破損させることがあるので取扱いには十分注意すること。
9. 1~30℃の清潔な場所で保存すること。また、直射日光や水漏れのおそれのある場所や湿度の高い場所での保存はさけること。
10. 本品はプラスチック製品であるから、運搬、操作時には振動や衝撃を加えないように十分注意すること。
11. 使用済みの本品を廃棄する場合には、周囲の環境を汚染しないように注意すること。また、血液による感染を防ぐため、医療廃棄物として適正に処理すること。

**【包装】

200mL採血用×10セット（アルミ袋に1セット入り）

400mL採血用×10セット（アルミ袋に1セット入り）

**【主要文献及び文献請求先】

- 1) 日本医療器材工業会ポリカーボネート対応ワーキンググループ
：ポリカーボネート製三方活栓のクラックに関する試験報告書1（脂肪乳剤での試験結果）（2003）
- 2) 日本医療器材工業会ポリカーボネート対応ワーキンググループ
：ポリカーボネート製三方活栓のクラックに関する試験報告書2（脂肪乳剤を除く油性成分、溶解補助剤）（2003）
- 3) 宮尾秀樹 他：医療 36(6), 566 (1982)
- 4) 湯浅晋治 他：外科治療 55(2), 191 (1986)
- 5) Hogman CF, et al : Vox Sang. 45, 217 (1983)
- 6) 笹川滋 他：輸血学会誌 37, 411 (1991)
- 7) 笹川滋 他：輸血学会誌 37, 398 (1991)
- 8) 清水勝 他：臨床血液 33, 148 (1992)
- 9) 清水勝 他：輸血学会誌 34, 551 (1988)
- 10) 笹川滋 他：輸血学会誌 35, 305 (1989)
- 11) 柴雅之 他：輸血学会誌 37, 404 (1991)
- 12) Arend P, et al : Vox Sang. 26, 344 (1974)
- 13) 徳永栄一 他：輸血学会誌 23, 164 (1978)

川澄化学工業株式会社

〒108-6109

東京都港区港南2丁目15番2号

品川インターシティB棟

電話番号：03-5769-2600

** 製造販売元  川澄化学工業株式会社

東京都港区港南2丁目15番2号 品川インターシティB棟