

貯法：室温保存
有効期間：3年

人工腎臓用透析液

承認番号 22100AMX01551
販売開始 1989年6月

キンダリー®透析剤AF2P号

処方箋医薬品

（注意－医師等の処方箋
により使用すること）

KINDALY® Hemodialysis Agents AF-2P

3. 組成・性状

3.1 組成

	成分		容量
			10L
A液	有効成分	日局 塩化ナトリウム	2,127.0g
		日局 塩化カリウム	52.20g
		日局 塩化カルシウム水和物	77.20g
		塩化マグネシウム	35.60g
		無水酢酸ナトリウム	172.0g
		日局 ブドウ糖	350.0g
	添加剤	日局 水酢酸	42.00g
B末	成分		1包（882g）
	有効成分	日局 炭酸水素ナトリウム	882g

〈希釈調製後の糖・電解質濃度（理論値）〉

電解質濃度（mEq/L）							ブドウ糖 （mg/dL）
Na ⁺	K ⁺	Ca ²⁺	Mg ²⁺	Cl ⁻	CH ₃ COO ⁻	HCO ₃ ⁻	C ₆ H ₁₂ O ₆
140	2.0	3.0	1.0	110	8*	30	100

※pH調節剤水酢酸のCH₃COO⁻ 2mEq/Lを含む。

3.2 製剤の性状

	A液	B末
性状	無色澄明の液	白色の結晶又は結晶性の粉末
pH	4.5～4.9	
浸透圧比 （生理食塩液に 対する比）	0.7～0.8 （水で35倍希釈した液）	

4. 効能・効果

慢性腎不全における透析型人工腎臓の灌流液として用いる。（無糖の透析液では血糖値管理の困難な患者及び他の重炭酸型透析液では高カリウム血症、高マグネシウム血症の改善が不十分な場合、又は高カルシウム血症をおこすおそれのある場合に用いる。）

5. 効能・効果に関連する注意

5.1 本剤は慢性腎不全に対する通常の血液透析に使用したが、本剤の特徴や次の事項を考慮して使用すること。[8.1、8.2参照]

5.1.1 本剤はブドウ糖を含む製剤（使用時：100mg/dL）であるので、ブドウ糖を含まない透析液では、透析中血糖値の急激な低下等、良好な血糖コントロールの困難な場合に使用する。

5.1.2 本剤はカリウム、カルシウム、マグネシウム濃度の低い製剤であるので、次のような場合に使用する。

- カリウム、マグネシウム濃度の高い透析液では、高カリウム血症、高マグネシウム血症の改善が不十分な場合
- 活性型ビタミンD₃製剤やリン吸着剤としてカルシウム製剤等の薬剤使用中で、カルシウム濃度の高い透析液では、高カルシウム血症を起こすおそれのある場合

6. 用法・用量

通常、A液：（B末水溶液＋希釈水）＝1：34の希釈・調製比率の重炭酸型透析液供給装置を用いて血液透析を行う場合の灌流液として使用する。すなわち、B末を精製水又は注射用水に溶かし、炭酸水素ナトリウム882gに対応する容量をとり、これにA液10L及び水を加えて350Lとする。

用量は透析時間により異なるが、通常、灌流液として150～300Lを用いる。

8. 重要な基本的注意

8.1 本剤の使用に際しては、定期的に血液検査（電解質、酸・塩基平衡、BUN、クレアチニン、尿酸、血糖等）を行うことが望ましい。[5.1参照]

8.2 長期使用する場合には、骨代謝異常があらわれることがあるので、定期的に臨床検査（生化学検査、X線検査等）を行い、活性型ビタミンD₃製剤投与等の適切な処置を行うこと。[5.1参照]

9. 特定の背景を有する患者に関する注意

9.1 合併症・既往歴等のある患者

9.1.1 高度の肝障害又は重症糖尿病等による酢酸代謝障害のある患者
酢酸による末梢血管拡張作用、心機能抑制作用により、血圧低下等があらわれるおそれがある。

9.1.2 アルミニウム骨症の患者

骨塩量を定期的に測定し、低下する場合はカルシウム濃度の高い透析液を用いること。骨塩量が低下することがある。

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使用すること。

9.7 小児等

小児等を対象とした臨床試験は実施していない。

10. 相互作用

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
ジギタリス強心配糖体 ジゴキシン メチルジゴキシン等	ジギタリス中毒を起こすおそれがある。	本剤を使用した透析により、血清カリウム値が低下する可能性がある。

11. 副作用

透析療法により次の症状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症状に応じて適切な処置を行うこと。

	症状
循環器	循環血液量の急激な減少による低血圧、ショック症状、血圧上昇
カルシウム代謝異常	骨代謝異常（骨粗鬆症、骨軟化症、線維性骨炎等）、異所性石灰沈着症
血糖	低血糖、高血糖
体重・血圧	体重増加、血圧上昇傾向（口渴感増強等による水分摂取増加）
不均衡症候群	頭痛、悪心、嘔吐、痙攣、意識混濁、不快・倦怠感等

14. 適用上の注意

14.1 薬剤調製時の注意

14.1.1 透析用水の水質は、（一社）日本透析医学会が定める最新の透析液水質基準を参照すること。

14.1.2 調製時には、以下の点に注意すること。

- A液（電解質・ブドウ糖溶液）及びB末（炭酸水素ナトリウム）は、各々単独では使用しないこと。
- A液とB末は、直接混合し溶解しないこと。
- A液及び溶解したB末は、濃厚液の状態では混合しないこと。

14.1.3 定められた希釈液として調製すること。

希釈濃度が不正確な場合は、以下のような症状を起こすことがあるので注意すること。

- 濃度が高すぎた場合：意識障害、血圧上昇、動悸、頭痛
- 濃度が低すぎた場合：意識障害、急激な血圧低下、胸内苦悶、全身倦怠、四肢のしびれ感

- 14.1.4 使用前に透析液の電解質濃度を測定し、それらが適正であることを確認すること。
- 14.1.5 透析液の浸透圧比が0.95～1.00の範囲にあることを確認すること。
浸透圧比は生理食塩水の浸透圧（286mOsm）に対する透析液の浸透圧測定値の比より求める。
- 14.1.6 透析液のpHは透析用水等の影響で若干の変動があり得るので、使用前にpH7.3～7.5の範囲内にあることを確認すること。
- 14.1.7 本剤は用時調製用の製剤であり、希釈調製後の透析液は速やかに使用すること。
- 14.1.8 残液は使用しないこと。
- 14.2 薬剤使用時の注意
- 14.2.1 本剤は注射又は腹膜灌流に用いないこと。
- 14.2.2 血清浸透圧と透析液浸透圧とのバランスを保つこと。
- 14.2.3 透析液中の沈殿の有無を透析器前の透析液回路で確認し、沈殿を生じた透析液は使用しないこと。
- 14.3 薬剤使用後の注意
本剤は他の酢酸含有重炭酸型透析液よりpHが高くなり、炭酸塩が析出するおそれがある。そのため、透析装置、配管等の酸洗浄を頻回に行うことが望ましい。

17. 臨床成績

17.1 有効性及び安全性に関する試験

17.1.1 国内臨床試験

血液透析施行中の慢性腎不全患者214例を対象として、同一患者で、対照薬の本剤よりもNa濃度が低く、K、Ca、Mg濃度の高い無糖重炭酸透析液、本剤の順序で各3ヵ月間使用して、比較試験を実施した。その結果、本剤の蛋白代謝物除去率、酸・塩基平衡に対する効果は、対照薬使用時と差がなかった。血清電解質は、透析液電解質組成を反映した変動を示した。また、本剤では対照薬使用時と比較して、血糖値変動の少ない透析が可能であった。副作用は、口渇、高血糖が認められ、それぞれ0.47%（1/214例）であった^{1,2)}。

17.1.2 国内臨床試験

血液透析施行中の慢性腎不全患者162例を対象として、本剤（78例）と対照薬の本剤よりもNa濃度が低く、K、Ca、Mg濃度の高い無糖重炭酸透析液（84例）を3ヵ月使用して、二群比較試験を実施した。その結果、本剤の蛋白代謝産物除去効果、電解質・酸塩基平衡異常是正効果は対照薬と有意差がなかった。また、本剤では透析中の血糖値の低下が対照薬に比べて有意に抑制され、血圧低下など透析中の愁訴、症状の発生頻度も有意に低下していた。本剤使用時の副作用は認められなかった³⁾。

18. 薬効薬理

18.1 作用機序

透析液は血液透析療法に用いられ、透析液と血液が透析器の透析膜を介して接することで拡散と限外濾過を行い体液の異常を是正する⁴⁾。

20. 取扱い上の注意

- 20.1 液漏れ又は粉漏れの原因となるので、強い衝撃や鋭利なものとの接触等を避けること。
- 20.2 以下の場合には使用しないこと。
- ・A液容器表面（口部等）に結晶が認められる場合
 - ・A液容器から薬液が漏れている場合やB末袋から粉末が漏れている場合
 - ・A液に変色が認められる場合
 - ・A液容器キャップ部の保護シールがはがれている場合

22. 包装

A液・B末×2

(A液 10L (プラスチック容器) 1本)
B末 882g 1包) ×2

23. 主要文献

- 1) 阿部富弥 ほか：薬理と治療. 1987；15：3299-3320
- 2) 社内資料：第1次臨床試験（1988年11月30日承認、申請資料概要（ト））
- 3) 阿部富弥 ほか：薬理と治療. 1987；15：3787-3812
- 4) 松村治：透析療法合同専門委員会編集委員会編：血液浄化療法ハンドブック [2022] 協同医書出版. 2022；122

24. 文献請求先及び問い合わせ先

扶桑薬品工業株式会社 研究開発センター 学術室
〒536-8523 大阪市城東区森之宮二丁目3番30号
TEL 06-6964-2763 FAX 06-6964-2706
(9：00～17：30/土日祝日を除く)

26. 製造販売業者等

26.1 製造販売元



扶桑薬品工業株式会社

大阪市城東区森之宮二丁目3番11号