

糖・電解質・アミノ酸製剤

アミノ酸加総合電解質製剤

325

【基本電子添文】 ツインバル輸液2025年1月改訂

【製品】 規制等：[処方] 《アミカリック 1991.06.04承認》
ツインバル Twinpal 輸液500・1,000mL（エイワイ陽進堂）

【組成】〔注射液〕：Ⅰ層液1袋（350mL，700mL），350mL
中ブドウ糖37.499g，塩化ナトリウム0.399g，L-乳酸ナトリウム
液2.290g（L-乳酸ナトリウムとして1.145g），グルコン酸カルシ
ウム水和物0.56g，硫酸マグネシウム水和物0.312g，硫酸亜鉛水
和物0.7mg。Ⅱ層液1袋（150mL，300mL），150mL中L-ロイシ
ン2.1g，L-イソロイシン1.2g，L-バリン1.2g，L-リシン塩酸塩
1.965g（L-リシンとして1.573g），L-トレオニン0.855g，L-トリ
プトファン0.3g，L-メチオニン0.585g，L-フェニルアラニン
1.05g，L-システイン0.15g，L-チロシン0.075g，L-アルギニン
1.575g，L-ヒスチジン0.75g，L-アラニン1.2g，L-プロリン
0.75g，L-セリン0.45g，グリシン0.885g，L-アスパラギン酸
0.15g，L-グルタミン酸0.15g，リン酸二カリウム0.87g。混合後
1袋（500mL，1,000mL），500mL中電解質量（mEq）Na⁺ 17.5
（添加剤由来も含む），K⁺ 10，Mg²⁺ 2.5，Ca²⁺ 2.5，Cl⁻
17.5，SO₄²⁻ 2.5，Gluconate⁻ 2.5，Lactate⁻ 10，P 5mmol，Zn
2.5μmol。ブドウ糖37.5g（ブドウ糖濃度7.5%），総遊離アミノ
酸量15g，総窒素量2.36g，必須アミノ酸/非必須アミノ酸1.79，
分岐鎖アミノ酸含有率30w/w%，総カロリー量210kcal，非蛋白
カロリー量150kcal，非蛋白カロリー/N 64。混合後pH：約6.9
浸透圧比：約3

【効能・効果】 次の状態時のアミノ酸，電解質及び水分の補給
①経口摂取不十分で，軽度の低蛋白血症又は軽度の低栄養状態
にある場合 ②手術前後

効能関連注意：本剤を投与する場合には，患者の尿量が1日
500mL又は1時間当たり20mL以上あることが望ましい

【用法・用量】 1回500mLを末梢静脈内に点滴静注。投与速度
は500mL当たり120分を基準とし，老人，重篤な患者には更に
緩徐に注入。年齢，症状，体重により適宜増減。最大投与量1
日2,500mLまで。用時に隔壁を開通してⅠ層液とⅡ層液をよく
混合する

用法関連注意 ①経口摂取不十分で，本剤にて補助的栄養補
給を行う場合には，栄養必要量及び経口摂取量などを総合的に
判断して，本剤の投与を行う ②本剤のみでは1日必要量のカロ
リー補給は行えないので，使用は短期間にとどめる ③手術後
における本剤の単独投与はできるだけ短期間（3～5日間）と
し，速やかに経口・経腸管栄養ないし他の栄養法に移行する

【禁忌】 ①高カリウム血症，アジソン病の患者〔高カリウム
血症が悪化する又は誘発されるおそれがある〕 ②高リン血
症，副甲状腺機能低下症の患者〔高リン血症が悪化する又は
誘発されるおそれがある〕 ③高マグネシウム血症，甲状腺
機能低下症の患者〔高マグネシウム血症が悪化する又は誘発
されるおそれがある〕 ④高カルシウム血症の患者〔高カル

シウム血症が悪化するおそれがある〕 ⑤アミノ酸代謝異常
症のある患者〔投与されたアミノ酸が代謝されず，アミノ酸
インバランスが助長されるおそれがある〕 ⑥高度のアシド
ーシス（高乳酸血症）のある患者〔アシドーシスが悪化する
おそれがある〕 ⑦うつ血性心不全の患者〔循環血液量の増
加により，症状が悪化するおそれがある〕 ⑧閉塞性尿路疾
患により尿量が減少している患者〔水分，電解質等の排泄が
障害されているため，症状が悪化するおそれがある〕 ⑨重
篤な腎障害のある患者又は高窒素血症の患者（いずれも透析
又は血液ろ過を実施している患者を除く）〔水分，電解質の
過剰投与に陥りやすく，症状が悪化するおそれがある。また，
アミノ酸の代謝産物である尿素等が滞留し，症状が悪化
するおそれがある〕（重要な基本的注意，特定背景関連注
意②④⑥参照） ⑩乏尿のある患者（透析又は血液ろ過を実
施している患者を除く）〔高カリウム血症が悪化する又は誘発
されるおそれがある〕（重要な基本的注意，特定背景関連注
意②④⑥参照） ⑪肝性昏睡又は肝性昏睡のおそれのある患
者（特定背景関連注意③④参照）

【重要な基本的注意】 透析又は血液ろ過を実施している重篤な
腎障害，高窒素血症又は乏尿のある患者における，水分，電
解質，尿素等の除去量，蓄積量は透析の方法及び病態によって異
なる。血液生化学検査，酸塩基平衡，体液バランス等の評価に
より患者の状態を確認した上で投与開始及び継続の可否を判断
する（禁忌⑨⑩，特定背景関連注意②④⑥参照） 【特定背景関連
注意】 ①合併症・既往歴等のある患者 ①アシドーシスのある
患者：アシドーシスが悪化するおそれがある ②糖尿病の患
者：血糖値が上昇することにより，症状が悪化するおそれがある
③心臓，循環器系に機能障害のある患者：循環血液量の増
加により，症状が悪化するおそれがある ④本剤の成分に対し
過敏症の既往歴のある患者：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。アナフィラキシーが発現するおそれ
がある（重大な副作用参照） ⑤腎機能障害患者 ①重篤な腎障
害，高窒素血症又は乏尿のある患者（いずれも透析又は血液ろ
過を実施している患者を除く）：投与しない（禁忌⑨⑩参照）
②透析又は血液ろ過を実施している重篤な腎障害，高窒素血症
又は乏尿のある患者：水分，電解質の過剰投与や，アミノ酸の
代謝産物である尿素等の滞留がおこるおそれがある（禁忌
⑨⑩，重要な基本的注意参照） ③腎障害のある患者（重篤な腎
障害，高窒素血症又は乏尿のある患者を除く）：水分，電解質の
過剰投与に陥りやすく，症状が悪化するおそれがある ④肝機
能障害患者 ①肝性昏睡又は肝性昏睡のおそれのある患者：投
与しない。アミノ酸の代謝が十分に行われないため，症状が悪
化する又は誘発されるおそれがある（禁忌①参照） ②肝障害の
ある患者（肝性昏睡又は肝性昏睡のおそれのある患者を除く）：
水分，電解質代謝異常が悪化する又は誘発されるおそれがある
④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
⑤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 ⑥小児等：小児等を対象とした
有効性及び安全性を指標とした臨床試験は実施していない ⑦
高齢者：投与速度を緩徐にし，減量するなど注意する。一般に
生理機能が低下している

【副作用】 次の副作用が現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中止するなど適切な処置を行う

①重大な副作用 アナフィラキシー（頻度不明）：（特定背景
関連注意①④参照）

②その他の副作用

	頻度不明
過敏症	発疹等
消化器	悪心・嘔吐
循環器	胸部不快感、動悸
肝臓	AST、ALT、Al-P、総ビリルビンの上昇
大量・急速投与	アシドーシス、脳浮腫、肺水腫、末梢の浮腫、高カリウム血症、水中毒
その他	血管痛、静脈炎、悪寒、発熱、熱感、頭痛

【適用上の注意】①全般的な注意 ①a使用時には、感染に対する配慮をする ①b注射針や輸液セットのびん針は、ゴム栓の刻印部（凹部）に垂直にゆっくりと刺す。斜めに刺した場合、削り片の混入及び液漏れの原因となるおそれがある。また、針は同一箇所を繰り返し刺さない ②薬剤調製時の注意 ②a調製手順 ②a用時に外袋を開封し、容器を取り出す ②aⅠ層を両手で強く押し、Ⅰ層とⅡ層の間の隔壁を開通させる ②a開通操作後は隔壁が開通していることを確認する ②a両手で容器を持ち、

転倒操作により十分に混合する ②b薬剤を配合する場合には、配合変化に注意する ③薬剤投与時の注意 ③a血管痛が現れた場合には、注射部位を変更する。また、場合によっては中止する ③b血管外漏出が原因と考えられる皮膚壊死、潰瘍形成が報告されているので、点滴部位の観察を十分に行い、発赤、浸潤、腫脹などの血管外漏出の徴候が現れた場合には、直ちに中止し、適切な処置を行う ③c原則として、連結管を用いたタンデム方式による投与は行わない。輸液セット内に空気が流入するおそれがある ③d容器の目盛りは目安として使用する ③e残液は使用しない 【取扱い上の注意】 ①液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 ②品質保持のためにガスバリア性の外袋で包装し、脱酸素剤を封入しているので、外袋は使用時まで開封しない ③次の場合には使用しない ③a外袋が破損している場合 ③b外袋内や容器表面に水滴や結晶が認められる場合 ③c容器から薬液が漏れている場合 ③d容器を振とうしても溶解しない結晶が認められる場合 ③e性状その他薬液に異状が認められる場合 ③fゴム栓部のシールがはがれている場合 ③g隔壁を開通する前に、既に隔壁が開通している場合 【保存等】 室温保存。有効期間：2年

【薬効薬理】 作用機序：アミノ酸、電解質及び水分の補給効果を示す