

血液凝固阻止剤

生物由来製品
処方箋医薬品^(注)

リザルミン[®] 静注5000単位/5mL

RESOLMIN[®] i.v. Inj. 5000 unit / 5mL

ダルテパリンナトリウム注射液

貯 法：室温保存

使用期限：容器、外箱に表示

(使用期限内であっても、開封後はなるべく速やかに使用すること。)

注 意：「取扱い上の注意」の項参照

	5 mL
承認番号	21900AMX01600000
薬価収載	2007年12月
販売開始	2004年 9月
効能追加	2005年 3月

【禁忌 (次の患者には投与しないこと)】

妊婦又は妊娠している可能性のある婦人〔妊婦、産婦、授乳婦等への投与〕の項参照

【原則禁忌 (次の患者には投与しないことを原則とするが、特に必要とする場合には慎重に投与すること)】

- (1) 高度な出血症状を有する患者 (汎発性血管内血液凝固症(DIC)を除く) [症状が悪化するおそれがある。]
- (2) ヘパリン起因性血小板減少症 (HIT: heparin-induced thrombocytopenia) の既往歴のある患者 [HITがより発現しやすいと考えられる。] (「8. その他の注意」の項(3)参照)
- (3) 本剤の成分又はヘパリン、他の低分子量ヘパリンに対し過敏症の既往歴のある患者
- (4) 重篤な肝障害又はその既往歴のある患者 [血中濃度が上昇するおそれがある。]

【組成・性状】

有効成分	ダルテパリンナトリウム
含量 (1瓶 5mL中)	5,000低分子ヘパリン国際単位 (抗第Xa因子活性)
添加物 (1瓶 5mL中)	塩化ナトリウム 45mg pH調整剤 適量
pH	5.0~7.5
浸透圧比 (生理食塩液に対する比)	約 1
性状	無色澄明の水性注射液

本剤は健康なブタ腸粘膜由来のヘパリンを化学的に分解し、分離・精製して得たダルテパリンナトリウムの製剤である。

【効能・効果】

1. 血液体外循環時の灌流血液の凝固防止 (血液透析)
2. 汎発性血管内血液凝固症 (DIC)

【用法・用量】

1. 血液体外循環時の灌流血液の凝固防止 (血液透析)

本剤を直接又は生理食塩液により希釈して投与する。

- (1) **出血性病変又は出血傾向を有しない患者の場合**
通常、成人には体外循環開始時、ダルテパリンナトリウムとして15~20国際単位/kgを回路内に単回投与し、体外循環開始後は毎時7.5~10国際単位/kgを抗凝固薬注入ラインより持続注入する。
- (2) **出血性病変又は出血傾向を有する患者の場合**
通常、成人には体外循環開始時、ダルテパリンナ

トリウムとして10~15国際単位/kgを回路内に単回投与し、体外循環開始後は毎時7.5国際単位/kgを抗凝固薬注入ラインより持続注入する。

2. 汎発性血管内血液凝固症 (DIC)

通常、成人にはダルテパリンナトリウムとして1日量75国際単位/kgを24時間かけて静脈内に持続投与する。なお、症状に応じ適宜増減する。

【使用上の注意】

1. 重要な基本的注意

- (1) 本剤の使用にあたっては、観察を十分に行い、**出血の悪化**がみられた場合には減量又は投与を中止すること。
- (2) 脊椎・硬膜外麻酔あるいは腰椎穿刺等との併用により、穿刺部位に血腫が生じ、神経の圧迫による麻痺があらわれるおそれがある。併用する場合には神経障害の徴候及び症状について十分注意し、異常が認められた場合には直ちに適切な処置を行うこと。
- (3) 本剤の抗凝固作用を急速に中和する必要のある場合にはプロタミンを投与する。プロタミン1mgは本剤の100国際単位の効果を抑制する。

*** 2. 相互作用**

他の薬剤との相互作用は、可能なすべての組合せについて検討されているわけではない。抗凝固療法施行中に新たに他剤を併用したり、休薬する場合には、凝固能の変動に注意すること。

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
抗凝血剤 ヘパリンナトリウム ワルファリン等	出血傾向が増強するおそれがある。	相加的に抗凝血作用が増強される。
血小板凝集抑制作用を有する薬剤 アスピリン ジピリダモール等		血小板凝集抑制作用を有するため、抗凝血作用が増強される。
非ステロイド性消炎鎮痛薬 イブプロフェン等		血小板凝集抑制作用を有するため、抗凝血作用が増強される。(特に腎不全のある患者)
血栓溶解剤 ウロキナーゼ t-PA製剤等		血栓溶解作用と、本剤の抗凝血作用の相加的作用による。

薬剤名等	臨床症状・措置方法	機序・危険因子
テトラサイクリン系抗生物質 強心配糖体 ジギタリス製剤	本剤の作用が減弱するおそれがある。	機序不明

3. 副作用

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。

(1) 重大な副作用

1) **ショック・アナフィラキシー様症状** (頻度不明) : ショックが起こることがある。呼吸困難、浮腫等のアナフィラキシー様症状を伴うことがあるので、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し、血圧の維持、体液の補充管理、気道の確保等の適切な処置を行うこと。

2) **出血** (頻度不明) : 頭蓋内出血、消化管出血、後腹膜出血等の重篤な出血があらわれることがあるので、観察を十分に行い、出血又は出血の悪化等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。血液凝固能が著しく低下し、抗凝血作用を急速に中和する場合は、プロタミン硫酸塩を投与すること。

3) **血小板減少** (頻度不明) : 血小板減少があらわれることがあるので血小板数を測定し、著明な減少が認められた場合には投与を中止すること。

4) **血栓症** (頻度不明) : 著明な血小板減少とそれに伴う血栓症の発現が報告されている。ヘパリン起因性血小板減少症 (HIT) の場合は、著明な血小板減少と脳梗塞、肺塞栓症、深部静脈血栓症等の血栓症やシャント閉塞、回路内閉塞を伴う。本剤投与後は血小板数を測定し、著明な減少や血栓症を疑わせる異常が認められた場合には投与を中止し、適切な処置を行うこと。

* (2) その他の副作用

次のような症状があらわれた場合には、必要に応じ、減量、投与中止等の適切な処置を行うこと。

	頻度不明
過敏症 ^{注1)}	痒痒感、発熱、発疹
肝 臓	ALT (GPT) の上昇、AST (GOT)、AI-Pの上昇
消化器	嘔気、食欲不振
皮膚	脱毛
その他	骨粗鬆症 ^{注2)}

注1 : このような症状があらわれた場合には投与を中止すること。

注2 : 類薬 (ヘパリン等) の長期投与で報告がある。

4. 高齢者への投与

一般に高齢者では生理機能が低下しているので慎重に投与すること。

5. 妊婦、産婦、授乳婦等への投与

(1) 妊婦

妊婦又は妊娠している可能性のある婦人には投与しないこと。[妊娠中の投与に関する安全性は確立していない。]

(2) 授乳婦

投与中は授乳を避けさせること。[動物実験 (ラット) で、乳汁中へ移行することが確認されている。]

6. 小児等への投与

低出生体重児、新生児、乳児、幼児又は小児に対する安全性は確立していない (低出生体重児、新生児、乳

児又は幼児に対しては使用経験がない。小児には使用経験が少ない)。

7. 適用上の注意

(1) 調製時

本剤は、抗ヒスタミン剤と混合すると反応し沈殿を生じるおそれがあるので、混注は避けること。

(2) 使用後

保存剤を添加していないので、残液を保存使用しないこと。

8. その他の注意

(1) 動物実験での反復投与試験 (ラット) において高用量で対照薬 (ヘパリン) に比べて軽度の骨多孔症がみられたとの報告がある。

(2) 外来透析患者では、穿刺部の止血を確認してから帰宅させること。

(3) ヘパリン起因性血小板減少症 (HIT) はヘパリン-血小板第4因子複合体に対する自己抗体 (HIT抗体) の出現による免疫学的機序を介した病態であり、重篤な血栓症 (脳梗塞、肺塞栓症、深部静脈血栓症等) を伴うことがある。HIT発現時に出現するHIT抗体は100日程度で消失~低下するとの報告がある。[「原則禁忌」の項(2)参照] また、投与終了数週間後に、HITが遅延して発現したとの報告もある。

(4) 本剤は未分画ヘパリンや他の低分子量ヘパリン又は合成多糖類と製造工程、分子量の分布が異なり、同一単位 (抗第Xa因子活性) でも他のヘパリン類とは必ずしも互換性がないため、投与量の設定の際には本剤の用法・用量に従うこと。

【薬効薬理】

1. 血液凝固阻止作用

本剤は、ヒト血漿において第Xa因子凝固時間などを用量依存的に延長する。本剤の活性化部分トロンボプラスチン時間 (APTT) の延長はヘパリンナトリウム製剤に比して軽度である。

2. 作用機序^{1,2)}

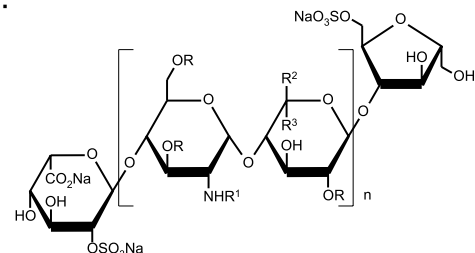
低分子量ヘパリンに分類される本剤の血液凝固因子に対する阻害作用は、ヘパリンナトリウムと同様にアンチトロンビンⅢ (ATⅢ) と結合することにより生じる。これらの阻害作用はその分子量により変動することが確認されており、分子量の低下に伴い第Ⅱa因子の阻害作用が低くなる傾向を示す。ヘパリンナトリウム (平均分子量 約15,000) がATⅢを介して活性型血液凝固因子である第Xa因子、及び第Ⅱa因子の凝固作用を阻害するのに対し、本剤 (ダルテパリンナトリウム) の第Xa因子の阻害作用はヘパリンナトリウムと同等である。

**【有効成分に関する理化学的知見】

一般名 : ダルテパリンナトリウム (dalteparin sodium)

分子量 : 平均相対分子量約5,000

構造式 :



n = 3 ~ 20

R = SO₃Na or H R¹ = SO₃Na or COCH₃

R² = H and R³ = CO₂Na or R² = CO₂Na and R³ = H

本 質：ブタ小腸粘膜由来のヘパリンを亜硝酸分解して得た解重合ヘパリンのナトリウム塩である。平均相対分子量は約5,000で、硫酸エステル化の度は、二糖類あたり2.0~2.5である。

性 状：白色～帯灰褐色の粉末又は塊で、においはない。水に溶けやすく、エタノール（99.5）及びジエチルエーテルにほとんど溶けない。吸湿性である。

****【取扱い上の注意】**

本剤は保存剤を含有しないので、分割使用は避けること。

◇安定性試験

長期保存試験（25℃、相対湿度60%、36ヶ月）の結果、リザルミン静注5000単位/5 mLは、通常の市場流通下において、3年間安定であることが確認された。³⁾

【包 装】

5,000低分子ヘパリン国際単位 5 mL 10瓶

【主要文献】

- 1) Andersson, L.-O. et al. : Thromb. Res., **9**, 575 (1976)
- 2) Thomas, D. P. and Merton, R. E. : Thromb. Res., **28**, 343 (1982)
- 3) ILS株式会社社内資料 (安定性試験)

【文献請求先】

主要文献に記載の社内資料につきましても下記にご請求ください。

ILS株式会社 文献担当窓口
〒302-0104 茨城県守谷市久保ヶ丘一丁目2番地1
Tel : 0297-45-9897
Fax : 0297-45-6353

