

ヘパリン拮抗剤
処方せん医薬品^{注)}

※ 日本薬局方 プロタミン硫酸塩注射液
ノボ・硫酸プロタミン静注用 100mg

Novo-Protamine Sulfate 100mg for I.V. Injection

承認番号	21800AMX10250000
薬価収載	2006年2月
販売開始	1962年7月
再評価結果	1980年8月

貯 法：室温保存
使用期限：直接容器及び外箱に表示
注) 注意－医師等の処方せんにより使用すること

【禁忌（次の患者には投与しないこと）】

本剤の成分に対し過敏症の既往歴のある患者

【組成・性状】

※ 1. 組成

本剤は1バイアル（10mL）中に下記成分を含む。

成 分		含 量
有効成分	日局 プロタミン硫酸塩	100mg
添加物	塩化ナトリウム	40mg
	ベンジルアルコール	100mg

2. 製剤の性状

本剤は無色の水性注射液で、わずかににおいがある。pH及び浸透圧比は次のとおりである。

pH : 5.0～7.0

浸透圧比：約0.8（0.9%生理食塩液に対する比）

【効能・効果】

ヘパリン過量投与時の中和、血液透析・人工心肺・選択的脳灌流冷却法等の血液体外循環後のヘパリン作用の中和

【用法・用量】

通常、ヘパリン1,000単位に対して、本剤1.0～1.5mL（プロタミン硫酸塩として10～15mg）を投与する。

ヘパリンの中和に要するプロタミン硫酸塩量は、投与したヘパリン量及びヘパリン投与後の時間経過により異なるので、本剤の投与量はプロタミンによる中和試験により決める。

投与に際しては、通常1回につき本剤5mL（プロタミン硫酸塩として50mg）を超えない量を、生理食塩液又は5%ブドウ糖注射液100～200mLに希釈し、10分間以上をかけて徐々に静脈内に注入する。

【使用上の注意】

1. 慎重投与（次の患者には慎重に投与すること）

- 本剤又はプロタミン含有インスリン製剤の投与歴のある患者（「重要な基本的注意」の項(1)参照）
- アレルギー素因のある患者

※※ 2. 重要な基本的注意

- 本剤又はプロタミン含有インスリン製剤の投与歴のある患者はプロタミンに感作されている可能性があり、本剤の投与によりショック、アナフィラキシー様症状を起こしやすいつの報告がある。本剤の投与に際しては、あらかじめ、過去にプロタミン投与の可能性のある心臓カテーテル検査歴や心臓手術歴、インスリン使用歴等について十分な問診を行い、このような患者に投与する場合には慎重に投与すること。
- 急速投与により呼吸困難、血圧低下、徐脈等の症状があらわれることがあるので、ゆっくり静脈内投与すること。

※※ 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）

本剤投与直後にショック、アナフィラキシー様症状を起こすことがあるので、患者の状態を十分に観察し、血圧低下、脈拍異常、冷汗、呼吸困難、発赤、意識レベルの低下等、異常が認められた場合には直ちに投与を中止し、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) 肺高血圧症（頻度不明）

肺高血圧症（肺動脈圧の上昇、血圧低下、頻脈等）があらわれることがあるので、異常が認められた場合には直ちに投与を中止し、適切な処置を行うこと。

3) 呼吸困難（頻度不明）

急速投与により呼吸困難があらわれることがあるので、投与速度に留意し、症状があらわれた場合には適切な処置を行うこと。

(2) その他の副作用

	頻 度 不 明
循環器	血圧低下、徐脈
皮膚	一過性皮膚潮紅、温感
消化器	悪心・嘔吐

急速投与で上記症状があらわれることがある。

4. 妊婦・産婦・授乳婦等への投与

- 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回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。]
- 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。]

5. 小児等への投与

小児等に対する安全性は確立していない。

6. 適用上の注意

- (1) 軽度の抗凝血作用があるので、ヘパリン及びデキストラン硫酸の中和量を超えて過量に投与しないこと。
- (2) 血液透析、人工心肺による血液体外循環終了時にヘパリン及びデキストラン硫酸を本剤で中和する場合、反跳性の出血があらわれることがあるが本剤を少量追加することにより防ぐことができる。

7. その他の注意

動物実験では過量投与で赤血球凝集、好酸球増多、血小板減少、炎症性肺動脈内膜病変、肝血管閉塞等が報告されている。

【薬物動態】

吸収、分布及び排泄¹⁾(参考)

H³標識したプロタミン硫酸塩を家兎に静注すると、投与後約2分の半減期で急速に血中から減少したが、約30%の放射活性は投与後2時間でも存在していた。

また、投与2～3時間後に屠殺して、各臓器における放射活性を測定すると、腎に最も高く、肝、肺及び胆汁中にも多く分布していた。脳にはほとんど認められなかった。

【薬効薬理】

プロタミンのヘパリンに対する中和作用を量的に検討するため、化学的な滴定法、比濁法、生物学的な凝固法、BP法(以上*in vitro*法)及びマウスにおける*in vivo*法によって測定すると、プロタミンによるヘパリンの平均中和量は、プロタミン1mgに対してヘパリン89.9～109.8単位であった²⁾。

※※【有効成分に関する理化学的知見】

一般名：プロタミン硫酸塩 (protamine sulfate)

本質：プロタミンはサケ科などの魚類の成熟した精巢から得た塩基性ポリペプチドであり、本品はその硫酸塩である。

性状：プロタミン硫酸塩は白色の粉末である。本品は水にやや溶けにくい。

【包装】

100mg (10mL) : 10バイアル

【主要文献】

- 1) Frimmer, M. : Med. Exp. 9, 168 (1963)
- 2) Graham, D. T. et al. : Thrombos. Haemostas. 41, 583 (1979)

※※【文献請求先・製品情報お問い合わせ先】

持田製薬株式会社 学術
東京都新宿区四谷1丁目7番地 〒160-8515
TEL 03-5229-3906 0120-189-522 FAX 03-5229-3955

N 17 D

製造販売元



持田製薬株式会社
東京都新宿区四谷1丁目7番地