

REF R-PR2200, R-PR2200K, R-PR2400, R-PR2400K

Hemochron[®]

Whole Blood Coagulation System

TEST PROCEDURE

Using the Hemochron *Response* (software version 2.0 or higher) or 8000, the system software will quantify the protamine dose based on PRT200 or PRT400 test results and information supplied by the user, along with the status ACT results.

If using the Hemochron *Response* (software version below 2.0), 401, 801 and the PRT calculation worksheet, use the following guideline to determine which PRT tube to use:
PRT 200 (peach top): Patient's estimated circulating heparin level at the time of reversal is under 6.5 units/mL.

PRT 400 (red top) - Patient's estimated circulating heparin level at the time of reversal is greater than or equal to 6.5 units/mL.

NOTE: While this guideline is appropriate for most patients, in cases where excessive doses are calculated, repeating testing with the alternative tube may yield a more accurate dose estimation.

If using Célite-activated PRT tests, an HRFCTA510 (black top) ACT should be used. If using kaolin-activated PRT, an HRFTK-ACT (gold top) should be used.

Protamine Response Test (PRT)
<div><div><div><div><div></div></div></div><div><div>Package Insert</div></div></div></div> <div>English</div>

INTENDED USE

The Hemochron[®] PRT is designed for *in vitro* diagnostic protamine dose *Response* calculation. The Hemochron PRT200 peach top and the PRT400 red top test tubes are recommended for use in invasive cardiology procedures requiring protamine for neutralization of heparin anticoagulation. The kaolin-activated PRT assays may also be used for patients receiving aprotinin. The PRT200 and PRT400 should only be used as established Hemochron procedural guidelines with Hemochron models 401, 801, 8000 and *Response*.

For *In vitro* Diagnostic Use / For Professional Use / Rx Only

SUMMARY AND EXPLANATION

The dose of protamine sulfate required to neutralize heparin after cardiopulmonary bypass surgery is commonly based on a ratio of protamine to the amount of heparin infused during the procedure^{1,2,3}, or on protamine titration.^{4,5} Protocols for performing protamine titration have evolved because of the need to determine protamine dosages accurately than can be derived based solely on empirical constations.

Accurate determination of protamine dose is advantageous in view of the known complications associated with excess or insufficient protamine.^{6,7} Too low a dose may result in heparin-related bleeding and may require additional protamine. Too high a dose of protamine may result in increased incidence of protamine toxicity. Of equal clinical significance can be the problem that the heparin neutralizing potency of protamine varies depending on the manufacturer and lot number⁸. Management of the coagulation state of the cardiopulmonary bypass surgery patient is optimized when these protamine variables are controlled.

The purpose of protamine titration is to determine the exact protamine dosage required to completely neutralize circulating heparin in any given patient. Protamine titration involves performing a clotting time on a heparinized blood sample to which a known amount of protamine has been added. *In vitro* protamine neutralization of heparin correlates with the in vivo effects of protamine.^{9,10}

Protamine Response Test
The PRT may be run in conjunction with the injectable protamine sulfate supplied by the individual hospital pharmacy. Studies have shown that using the RxDx system gives optimal results and improved clinical outcomes.^{11,12,13}

Data show that running the PRT in this manner allows accurate prediction of the in vivo *Response* to protamine from an *in vitro* assay.¹⁴

The PRT200 and PRT400 tests are available with either Célite[®] (diatomaceous earth) or kaolin activators. The Célite-activated PRT test is not intended for use with the protease inhibitor aprotinin (Trasylol[®], Bayer Corporation), which may be administered to reduce post-operative bleeding, especially during cardiopulmonary bypass surgery, and can prolong the Célite-activated PRT. Kaolin is unaffected by moderate doses of aprotinin. The kaolin-activated PRT can be used for protamine dose *Response* evaluation in patients whether or not they are receiving aprotinin.
The PRT is performed using Hemochron Whole Blood Coagulation instrument models 401, 801, 8000 or *Response*. The PRT contains the reagents required to perform an Activated Clotting Time (ACT) plus an appropriate concentration of protamine. The PRT200 contains 20 µg/mL of protamine at a concentration that corresponds to an average protamine dosage required to neutralize heparin at the end of bypass surgery. The PRT400 contains 40 µg/mL protamine for use in cases requiring large amounts of heparin.

In a 1975, Bull et al.¹⁵ published the dose *Response* curve method, based on the ACT, to individualize heparin and protamine dosages. A method of protamine titration using the Hemochron to automate the performance of the ACT was described in 1983.¹⁶ The PRT is based on the dose *Response* curve principle. Two milliliters (2 mL) of patient whole blood are used to perform a status ACT and a PRT which includes 0.04 mg or 0.08 mg of protamine on tube type dependent protamine. A protamine *Response* curve is constructed for the individual patient. Using these results and patient data¹⁴, the dosage of protamine in mg required to neutralize the circulating heparin is determined. The infusion dose is calculated automatically by the Hemochron *Response* (software version 2.0 or greater) or 8000, or manually using the worksheet provided.

Heparin neutralization can be verified by performing an ACT and PDAO (orange top). See the PDAO package insert for details of this procedure.

REAGENTS

The Hemochron PRT test tubes are intended for use with fresh whole blood. The test tubes contain a lyophilized preparation of protamine sulfate with added activator, stabilizers and buffers. The PRT200 and PRT400 test tubes are provided with color coded stoppers.

- Each R-PR2200 tube (peach top) contains protamine sulfate (0.04 mg), diatomaceous earth, starch, and buffers.
- Each R-PR2200K tube (peach top) contains protamine sulfate (0.04 mg), kaolin, stabilizers and buffers.
- Each R-PR2400 tube (red top) contains protamine sulfate (0.08 mg), diatomaceous earth, starch, and buffers.
- Each R-PR2400K tube (red top) contains protamine sulfate (0.08 mg), kaolin, stabilizers and buffers.

PRODUCT USE WARNING

NOTE: Observe universal precautions at all times.

- The blood specimen should be transferred using an appropriate transfer needle to pierce the stopper.
- Always use a two-hand technique to transfer blood. One hand securely holds the tube while the other hand dispenses the blood specimen from the syringe.
- The PRT test tubes are made of glass. They can be broken or cracked if mishandled. Do not drop or toss tubes.
- The PRT test tubes contain a particulate activator (Celite or kaolin) as well as a material of biological origin (protamine sulfate). Do not handle the material, aerosol, or ingests.
- All used test tubes containing human derived blood should be discarded in approved biohazard containers.
- Do not remove stoppers to deliver a blood sample to the tube.

STORAGE AND STABILITY

The Hemochron PRT tubes should be stored at controlled room temperature (15- 30°C). The PRT tubes are stable until the marked expiration date. Avoid prolonged exposure of the PRT kits to temperatures exceeding 30°C.

SPECIMEN COLLECTION AND HANDLING

Materials Provided

- PRT200 Test tube (peach top; Celite or kaolin-activated, as appropriate).
- PRT400 Test tube (red top; Celite or kaolin-activated, as appropriate).
- PRT worksheet (for manual calculations, if required).

Materials Required

- Hemochron *Response*, 8000, 801 or top 401s.
- Non-siliconized, non-heparinized 5 mL syringes for blood specimen collection.
- #20 gauge or larger straight needle for transfer of the blood specimen into the test tube.
- ACT test tube: HRFCTA510 (black top) or HRFTK-ACT (gold top), as appropriate.

CAUTION: Every precaution should be taken to use proper technique with syringes to avoid accidental needlesick.

For blood collection, adhere to the appropriate technique (A or B):

- Indwelling venous or arterial blood line. (Do not obtain blood from a heparinized access line or indwelling heparin lock.)
 - Discontinue fluids drip, if required.
 - Using a two syringe technique, draw two 5 mL syringes and discard the first syringe.
- Extracorporeal blood line port.
 - Flush the extracorporeal blood access line by withdrawing and discarding 5 mL of blood.
 - Draw 5 mL whole blood into a 5 mL syringe.

QUALITY CONTROL (QC)

Routine quality control testing and tracking should be a part of a comprehensive quality assurance program. Hemochron Whole Blood Coagulation System Quality Control products are available to make routine QC convenient and affordable.

Daily QC of the Instrument

Hemochron instruments should be quality controlled at two levels of control once every 8 hours of operation. To assist in accomplishing daily QC, Electronic System Verification Tubes are available and can provide multiple level (normal and abnormal) quality control checks on the instrument. A Temperature Verification Tube is also provided for use every 6 months to verify that the instrument is maintaining the proper temperature 37° ± 1°C. Any errors found in the temperature control system will also be displayed on the LCD screen by the instrument.

QC of Hemochron Test Tubes

Each box of Hemochron test tubes should be validated at least once prior to use. This can be accomplished by using the appropriate Hemochron Liquid Quality Control Acceptable performance ranges for the test tubes are included with each Hemochron Quality Control Product Kit. After each individual box of test tubes has been verified, the "Performance Verified" table provided on the side panel of each test tube box should be completed. This box is now "IN CONTROL" and will not require further liquid quality control unless a shift in clinical results is experienced.

NOTE: If multiple boxes are received within the same shipment, it is recommended to validate each box prior to use.

Protamin responsetest (PRT)

Indlæggsseddel Dansk / Danish

BRUGSANVISNING

Hemochron[®] PRT er fremstillet til *in vitro* diagnostisk protamin doseringsresponsanalyse. Hemochron PRT200 (ferskenfarvet rør) og PRT400 red top prøveglas anbefales til brug i invasive kardiologiske procedurer, der kræver protamin til neutralisering af heparin anticoagulation. De kaolin-aktiverede PRT analyser kan protaminmængden i kaolinaktivert PRT-testrør på grund af behovet for at bestemme protaminindoserne mere præcist, end hvad det kan var baseret på empiriske overvejelser.

RESUME OG FORKLARING

Dosen af protaminsulfat, der skal anvendes af et neutraliserer heparin efter kardiopulmonær bypass-kirurgi, er normalt baseret på et forhold af protamin til den mængde af heparin, der er indgivet under protaminbehandling, eller på protaminitrering. Protokoller til udførelse af protaminitrering er indbefattet på grund af behovet for at bestemme protaminindoserne mere præcist, end hvad det kan var baseret på empiriske overvejelser.

Nøjagtigt bestemmelse af protaminindosis kan være nyttigt ved de kendte komplikationer, der er knyttet til for meget eller utilstrækkelig protamin.^{6,7} Alt for lav dosi kan resultere i heparin-relateret blødning og kan kræve yderligere protamin. En alt for høj dosis af protamin kan resultere i øget protamin toksicitet. Samme kliniske signifikans fandt den observation, at heparin neutraliseringsstyrke af protamin varierer, afhængigt af producent og partinummer⁸. Hændingerne af koagulationsforstandler for kardiopulmonær bypass-kirurgipatienter optimeres, når disse protaminvariable kontrolleres.

Formålet med protaminitrering er at bestemme den nøjagtige protaminindosis, der kræves for at udfore neural kirkulation af heparin i en given patient. Protaminitrering involverer udførelse af en koagulationstid på en blodprobe med heparin, hvortil en kendt mængde af protamin er blevet tilføjet. *In vitro* protaminneutralisering af heparin korrelerer med in vivo-virkningerne af protamin.^{9,10}

Protaminresponstest

PRT kan køres sammen med injicerbart protaminsulfat leveret af det enkelte hospital og apotek. Analyser har vist, at anvendelse af RxDx-systemet giver optimale resultater og forbedrede kliniske resultater.^{11,12,13}

Data viser, at kørsel af PRT på denne måde giver mulighed for nøjagtig forudsigelse af in vivo-respons for protamin fra en *in vitro*-analyse.¹⁴

PRT200 og PRT400 testere er tilgængelige hos enten Célite[®] (diatomfjeld) eller kaolin-aktivatorer. Célite-aktiveret PRT test er ikke beregnet til brug med protease inhibitor aprotinin (Trasylol[®], Bayer Corporation), som kan indgives for at reducere post-operativ blødning, specielt under kardiopulmonær bypass-kirurgi og kan forlænge den Célite-aktiverede PRT. Kaolin reagerer ikke ved moderat dosis aprotinin. Kaolin-aktiveret PRT kan anvendes til protamin doseringsresponsulæring hos patienter, uanset om de får aprotinin.

PRT udføres ved hjælp af Hemochron Whole Blood Coagulation instrument model 401, 801, 8000 eller *Response*. PRT indeholder reagenser, der kræves til at udføre en Activated Clotting Time (ACT) samt en passende koncentration af protamin. PRT200 indeholder 20 µg/mL protamin, en koncentration, som svarer til en gennemsnitlig protaminindosis, der er nødvendig for at neutralisere heparin ved afslutningen af bypass-kirurgi. PRT400 indeholder 40 µg/mL protamin til brug i tilfælde, der kræver store mængder heparin.

I 1975 publicerede Bull et al.¹⁵ doseringskurvemethoden, der er baseret på ACT, til at individualisere heparin- og protaminindoserne. En metode til protaminitrering ved hjælp af Hemochron til automatisk udførelse af ACT, blev beskrevet i 1983.¹⁶ PRT er baseret på doseringssurveprincippet. To milliliter (2 mL) patientfuldblood anvendes til at udføre en status-ACT og en PRT, som indeholder 0,04 mg eller 0,08 mg (afhængig af typen af glas) protamin. En protaminresponskurve opstilles for den enkelte patient. Ved at bruge disse resultater og patientdata¹⁴ bestemmes den dosis protamin i mg, der kræves for at neutralisere det cirkulerende heparin. Infusionsdosen beregnes automatisk ved hjælp af Hemochron *Response* (softwareversion 2.0 eller nyere) eller 8000, eller ved manuelt at bruge det medfølgende regneark.

Heparin-neutralisering kan verificeres ved at udføre en ACT og PDAO (orange top). Se indlæggssedlen til PDAO angående oplysninger om denne procedure.

REAGENSER

Hemochron PRT prøveglas er beregnet til brug med friskt fuldblood. Prøveglassene indeholder en klarfjort frysereørt protaminsulfat med tilsat aktivator, stabilisatorer og pulverformer. PRT200 og PRT400 prøveglas er forsynet med farvekodede propper.

- Hvert R-PR2200K glas (ferskenfarvet rør) indeholder protaminsulfat (0,04 mg), diatomfjeld, stabilisatorer og pulverformer.

- Hvert R-PR2200K glas (ferskenfarvet rør) indeholder protaminsulfat (0,04 mg), kaolin, stabilisatorer og pulverformer.
- Hvert R-PR2400K glas (rød top) indeholder protaminsulfat (0,08 mg), diatomfjeld, stabilisatorer og pulverformer.
- Hvert R-PR2400K glas (rød top) indeholder protaminsulfat (0,08 mg), kaolin, stabilisatorer og pulverformer.

ADVARSEL VED BRUG AF PRODUKTET

BE.MÆRK: Overhold altid de universelle sikkerhedsforanstaltninger.

- Blodproverne skal overføres med en relevant overførselsnål til perforere proppen.
- Brug altid en to-håndsmetode til overførsel af blod. Den ene hånd holder fast på glasset, mens den anden hånd dispenserer blodproven fra sprøjten.
- PRT-prøveglassene er fremstillet af glas. De kan knække eller blive beskadiget, hvis de mishandles. Undgå at tabe eller kasse glassene.
- PRT-prøveglassene indeholder en partikelaktivator (Celite eller kaolin) samt et materiale af biologisk oprindelse (protaminsulfat). Undgå at håndtere materialet, forstøvet støv eller aerosoler, eller indånde dem.
- Alle brugt prøveglas, der indeholder human afledt blod, skal kasseres i relevante beholdere til biologiske produkter.
- Fjern ikke propperne ved levering af en blodprøvetagning til glasset.

OPBEVARING OG STABILITET						
Hemochron PRT-glassene bør opbevares ved kontrolleret stuetemperatur (15 – 30°C). PRT-glassene er stabile indtil den anførte udløbsdato. Undgå at udsætte PRT-sættet for temperaturer over 30°C i længere tid ad gangen.						
PRØVETAGNING OG HÅNDTERING						
Medfølgende materiale						
<ul style="list-style-type: none">PRT200-prøveglas (ferskenfarvet rør); Celite eller kaolin-aktivert, efter hvad der er relevant. PRT400-prøveglas (rød top); Celite eller kaolin-aktivert, efter hvad der er relevant. PRT-regneark (til manuel beregning, efter ønske).						

Materialekrav

- Hemochron *Response*, 8000, 801 eller to 401.
- 5 mL sprøjter uden silikone og heparin til prøvetagning af blod.
- №20 eller større lige nål eller overførsel af blodprover til prøveglas.
- ACT-prøveglas: HRFCTA510 (sort top) eller HRFTK-ACT (guld top), efter hvad der er relevant.

Forsigtig: Enhver sikkerhedsforanstaltning skal lages ved at anvende korrekt metode med sprøjter for at undgå, at der sker uheld med nålestik.

Ved prøvetagning af blod skal den korrekte metode (A eller B) overholdes:

- Indlænges i vene eller arteriel blodbane. (Hent ikke blod fra en slange til heparin eller indlagt heparinlås.)
 - Afbryd sprøjde, hvis det er nødvendigt.
 - Når der anvendes en to-sprøjtemetode, skal der udtækkes to 5 mL sprøjter, og den første sprøjte skal kasseres.
- Ekstrakorporal blodneopret.
 - Hvis den ekstrakorporale slange til blod ved at trække den tilbage og kassere 5 mL blod.
 - Træk 5 mL fuldblood ind i en 5 mL sprøjte.

KVALITETSKONTROL (QC)

Rutinevalitetskontrol og registrering bør være en del af omfattende kvalitetsstyringsprogram. Hemochron Whole Blood Coagulation System Kvalitetskontrolprodukter er tilgængelige og gør rutinemæssig QC praktisk og økonomisk overkommelig.

Daglig QC af instrumentet
Hemochron instrumenter skal kvalitetskontrolleres på to niveauer for hver 8 timers brug. Som hjælp til daglig QC er elektronisk systemverificering af glas tilgængelig, så der kan foretages kvalitetskontrol af instrumentet på flere niveauer (normal og normal). Et temperaturverificeringsglas findes også til brug hver sjette måned til at verificere, at instrumentet har den korrekte temperatur 37°C ± 1°C. Enhver fejl i temperaturkontrolsystemet vises også på instrumentets LCD-skærm.

QC af Hemochron prøveglas

Hvis kasser med Hemochron prøveglas skal valideres mindst én gang for brug. Dette kan opnås ved at anvende det relevante Hemochron flydende kvalitetskontrol Acceptable ydelsesområder for prøveglassene findes i hvert produktset Hemochron kvalitetskontrol. Når hver eneste kasse med prøveglas er verificeret, skal tabellen "Ydeevne verificeret" der findes på siden af hver kasse med prøveglas, udfydes. Denne kasse er nu "UNDER KONTROL", og kræver ingen yderligere væsketilvælgingskontrol, medmindre der konstateres en ændring i kliniske resultater.

BE.MÆRK: Hvis flere kasser modtages i samme levering, anbefales det at validere hver kasse for brug.

TESTPROCEDURE

Hvis der anvendes Hemochron *Response* (softwareversion 2.0 eller nyere) eller 8000, vil systemsoftwaren kvantificere protaminindosen, baseret på prøveresultater for PRT200 eller PRT400 samt oplysninger, der er angivet af brugeren, sammen med status-ACT-resultaterne.

Hvis der anvendes Hemochron *Response* (softwareversion tidligere end 2,0), 401 og PRT beregningsregneark, så følgende retningslinjer følges for at bestemme, hvilket PRT-glas der skal bruges:

PRT 200 (ferskenfarvet rør): Patientens estimerede cirkulerende heparin-niveau på tidspunktet for tilbløttrækning er under 6,5 enheder/mL.

PRT 400 (rød top) - Patientens estimerede cirkulerende heparin-niveau på tidspunktet for tilbløttrækning er større eller lig med 6,5 enheder/mL.

BE.MÆRK: Sølvnise dere retningslinjer er passende for de fleste patienter, kan gentagelse af prøvetagning med det alternative glas give en mere nøjagtig estimering af dosis i tilfælde, hvor der beregnes for store doser.

Hvis der anvendes Célite-aktiverede PRT-prøver, skal der bruges en HRFCTA510 (sort top) ACT. Hvis der anvendes kaolin-aktiveret PRT, skal der bruges en HRFTK-ACT (guld top).

Anbefalet protokol

- Udfor basislinje-ACT, for heparin-neutralisering af patienten.
- Når PRT-prøveglasset i den relevante prøvedrøb. Roter hurtigt glasset med uret. Se den relevante brugervejledning til instrumentet angående yderligere oplysninger.
- Fra den samme sprøjte til prøvetagning skal der dispenseres nøjagtig 2,0 mL blod i PRT-prøveglasset. Tryk samtidigt på knappen START til den relevante Hemochron prøvedrøb.
- Omstrøt straks prøveglasset kraftigt ved at vende det på hovedet til gange.
- Sæt PRT-prøveglasset i den relevante prøvedrøb. Roter hurtigt glasset med uret. Se den relevante brugervejledning til instrumentet angående yderligere oplysninger.
- Se fra den samme sprøjte til prøvetagning skal der dispenseres nøjagtig 2,0 mL blod i ACT-glasset. Tryk samtidigt på knappen START til den relevante Hemochron prøvedrøb.
- Omstrøt straks prøveglasset kraftigt ved at vende det på hovedet til gange.
- Sæt ACT-prøveglasset i den relevante Hemochron prøvedrøb. Roter hurtigt glasset med uret. Se den relevante brugervejledning til instrumentet angående yderligere oplysninger.
- Når indikatorerne afgiver lyd, skal prøveresultater registreres.
- Bestem protamininfusionsdosen. Se doseringsberegningerne nedenfor.

Dosisberegninger

Hvis der anvendes Hemochron *Response* (softwareversion 2.0 eller nyere), henvises der til Hemochron *Response* RxDx brugervejledningen angående detaljerede oplysninger om brug af det automatiserede beregningssystem. Hvis der anvendes Hemochron 8000, skal vejledningerne i brugervejledningen til instrumentet følges. Hvis der anvendes Hemochron *Response* med softwareversioner tidligere end 2,0, Hemochron 401 eller 801, skal de medfølgende anvísninger til PRT-regnearket i dette sæt til beregning af protaminindosis følges.

Beregning af cirkulerende heparin fremgangsmåde ved indregb
Dette kan udføres ved hjælp af Hemochron *Response* (softwareversion 2.0 eller nyere) eller 8000. Udfor en PRT og status-ACT. Som ved andre *in vitro* testprocedurer, bør PRT-resultater aldrig erstattes den dettagende ledes kliniske vurdering.

BEGRENSNINGER I PROSEDUREN

- Nøjagtigheden af forudsigelsen for protaminindosens afhænger af den nøjagtige beregning af patientens blodvolumen. I visse tilfælde er den ændring af blodvolumen, der sker under operation, drastisk på grund af for stor intravenøs væsketilførsel, såf at urin, blodtab og blodkomponenttransfuser. Som ved anden medicinifusion skal brugeren være opmærksom på disse ændringer på grund af deres potentielle virkninger på effektiviteten af protamininfusion.
- Brug af ekstra heparin eller blodprodukter af heparin (f.eks. bevarede røde blodceller fra det ekstrakorporale system) efterfulgt af udførelse af PRT-analysen vil ophave testresultaterne og forudsigelsen af protamin. Under disse omstændigheder skal PRT-analysen gentages for at afspejle kravene for ekstra protamin. Den post-operative patient skal overvåges med ACT og PDAO for at bestemme behovet for yderligere infusion med protamin som kompensation for latent heparin-effekt, hvilket muligvis kan resultere i tilbagelæg af heparin.⁷ Hvis ekstra tilførsel af protamin ikke kan bevrik genændelse af basislinje-ACT, bør end pådragede koagulationsdefekter mistænkes. Udførelse af en ACT og PDAO vil udtale blodets effektivitet eller favørelse af heparin og bekrefte, om ekstra protamin vil hjælpe genændelse af basislinje-ACT eller ej.
- Heparinresistente patienter kræver store mængder af heparin for at forlænge ACT. Det er muligt, hvis koncentrationen af heparin er ekstremt højt, at plote status-ACT og PRT ind for at bestemme, om protaminresponsen vil resultere i en PRT. A prøve11518 1518 140 151 405 412 401 406
- Brug af ekstra heparin eller blodprodukter af heparin (f.eks. bevarede røde blodceller fra det ekstrakorporale system) efterfulgt af udførelse af PRT-analysen vil ophave testresultaterne og forudsigelsen af protamin. Under disse omstændigheder skal PRT-analysen gentages for at afspejle kravene for ekstra protamin. Den post-operative patient skal overvåges med ACT og PDAO for at bestemme behovet for yderligere infusion med protamin som kompensation for latent heparin-effekt, hvilket muligvis kan resultere i tilbagelæg af heparin.⁷ Hvis ekstra tilførsel af protamin ikke kan bevrik genændelse af basislinje-ACT, bør end pådragede koagulationsdefekter mistænkes. Udførelse af en ACT og PDAO vil udtale blodets effektivitet eller favørelse af heparin og bekrefte, om ekstra protamin vil hjælpe genændelse af basislinje-ACT eller ej.
- Heparinresistente patienter kræver store mængder af heparin for at forlænge ACT. Det er muligt, hvis koncentrationen af heparin er ekstremt højt, at plote status-ACT og PRT ind for at bestemme, om protaminresponsen vil resultere i en PRT. A prøve11518 1518 140 151 405 412 401 406
- Brug af ekstra heparin eller blodprodukter af heparin (f.eks. bevarede røde blodceller fra det ekstrakorporale system) efterfulgt af udførelse af PRT-analysen vil ophave testresultaterne og forudsigelsen af protamin. Under disse omstændigheder skal PRT-analysen gentages for at afspejle kravene for ekstra protamin. Den post-operative patient skal overvåges med ACT og PDAO for at bestemme behovet for yderligere infusion med protamin som kompensation for latent heparin-effekt, hvilket muligvis kan resultere i tilbagelæg af heparin.⁷ Hvis ekstra tilførsel af protamin ikke kan bevrik genændelse af basislinje-ACT, bør end pådragede koagulationsdefekter mistænkes. Udførelse af en ACT og PDAO vil udtale blodets effektivitet eller favørelse af heparin og bekrefte, om ekstra protamin vil hjælpe genændelse af basislinje-ACT eller ej.
- Heparinresistente patienter kræver store mængder af heparin for at forlænge ACT. Det er muligt, hvis koncentrationen af heparin er ekstremt højt, at plote status-ACT og PRT ind for at bestemme, om protaminresponsen vil resultere i en PRT. A prøve11518 1518 140 151 405 412 401 406
- Brug af ekstra heparin eller blodprodukter af heparin (f.eks. bevarede røde blodceller fra det ekstrakorporale system) efterfulgt af udførelse af PRT-analysen vil ophave testresultaterne og forudsigelsen af protamin. Under disse omstændigheder skal PRT-analysen gentages for at afspejle kravene for ekstra protamin. Den post-operative patient skal overvåges med ACT og PDAO for at bestemme behovet for yderligere infusion med protamin som kompensation for latent heparin-effekt, hvilket muligvis kan resultere i tilbagelæg af heparin.⁷ Hvis ekstra tilførsel af protamin ikke kan bevrik genændelse af basislinje-ACT, bør end pådragede koagulationsdefekter mistænkes. Udførelse af en ACT og PDAO vil udtale blodets effektivitet eller favørelse af heparin og bekrefte, om ekstra protamin vil hjælpe genændelse af basislinje-ACT eller ej.
- Heparinresistente patienter kræver store mængder af heparin for at forlænge ACT. Det er muligt, hvis koncentrationen af heparin er ekstremt højt, at plote status-ACT og PRT ind for at bestemme, om protaminresponsen vil resultere i en PRT. A prøve11518 1518 140 151 405 412 401 406
- Brug af ekstra heparin eller blodprodukter af heparin (f.eks. bevarede røde blodceller fra det ekstrakorporale system) efterfulgt af udførelse af PRT-analysen vil ophave testresultaterne og forudsigelsen af protamin. Under disse omstændigheder skal PRT-analysen gentages for at afspejle kravene for ekstra protamin. Den post-operative patient skal overvåges med ACT og PDAO for at bestemme behovet for yderligere infusion med protamin som kompensation for latent heparin-effekt, hvilket muligvis kan resultere i tilbagelæg af heparin.⁷ Hvis ekstra tilførsel af protamin ikke kan bevrik genændelse af basislinje-ACT, bør end pådragede koagulationsdefekter mistænkes. Udførelse af en ACT og PDAO vil udtale blodets effektivitet eller favørelse af heparin og bekrefte, om ekstra protamin vil hjælpe genændelse af basislinje-ACT eller ej.
- Heparinresistente patienter kræver store mængder af heparin for at forlænge ACT. Det er muligt, hvis koncentrationen af heparin er ekstremt højt, at plote status-ACT og PRT ind for at bestemme, om protaminresponsen vil resultere i en PRT. A prøve11518 1518 140 151 405 412 401 406
- Brug af ekstra heparin eller blodprodukter af heparin (f.eks. bevarede røde blodceller fra det ekstrakorporale system) efterfulgt af udførelse af PRT-analysen vil ophave testresultaterne og forudsigelsen af protamin. Under disse omstændigheder skal PRT-analysen gentages for at afspejle kravene for ekstra protamin. Den post-operative patient skal overvåges med ACT og PDAO for at bestemme behovet for yderligere infusion med protamin som kompensation for latent heparin-effekt, hvilket muligvis kan resultere i tilbagelæg af heparin.⁷ Hvis ekstra tilførsel af protamin ikke kan bevrik genændelse af basislinje-ACT, bør end pådragede koagulationsdefekter mistænkes. Udførelse af en ACT og PDAO vil udtale blodets effektivitet eller favørelse af heparin og bekrefte, om ekstra protamin vil hjælpe genændelse af basislinje-ACT eller ej.
- Heparinresistente patienter kræver store mængder af heparin for at forlænge ACT. Det er muligt, hvis koncentrationen af heparin er ekstremt højt, at plote status-ACT og PRT ind for at bestemme, om protaminresponsen vil resultere i en PRT. A prøve11518 1518 140 151 405 412 401 406
- Brug af ekstra heparin eller blodprodukter af heparin (f.eks. bevarede røde blodceller fra det ekstrakorporale system) efterfulgt af udførelse af P

