

Factor Deficient Plasmas



(APTT Based - Factors VIII, IX, XI, XII)

REF 5193	Factor VIII Deficient Plasma (Congenital)
REF 5194	Factor IX Deficient Plasma (Congenital)
REF 5196	Factor XI Deficient Plasma (Congenital)
REF 5197	Factor XII Deficient Plasma (Congenital)
REF 5793	Factor VIII Deficient Plasma (Immunodepleted)
REF 5794	Factor IX Deficient Plasma (Immunodepleted)
REF 5796	Factor XI Deficient Plasma (Immunodepleted)
REF 5797	Factor XII Deficient Plasma (Immunodepleted)



Helena Biosciences Europe, Queensway South, Team Valley Trading Estate, Gateshead, Tyne and Wear, NE11 0SD, United Kingdom

Tel: +44 (0)191 482 8440

Fax: +44 (0)191 482 8442

Email: info@helena-biosciences.com

Web: www.helena-biosciences.com

HL-2-0600P 2016/01 (12)

Factor Deficient Plasmas

(APTT Based - Factors VIII, IX, XI, XII)

en

Instructions for use

INTENDED PURPOSE

The Factor Deficient Plasmas are intended for carrying out clot based haemostasis assays.

The Factor Deficient Plasmas are intended for the quantitative determination of the respective factor in patients suspected of having a congenital or acquired deficiency of this coagulation protein. Quantitative measurement of individual coagulation factors by the one-stage method requires substrate plasma lacking the factor to be measured. A dilution of the test plasma is mixed with the factor deficient plasma and the clot time of the mixture determined. The degree of clot time correction with the patient plasma is compared to the correction with a reference material, allowing the % activity of the patient plasma to be determined¹. The Helena Biosciences Europe Factor Deficient Plasmas can be used on any instrument capable of performing APTT-based factor assay testing. Refer to the instrument Operators' Manual for appropriate instructions.

WARNINGS AND PRECAUTIONS

The reagents contained in this kit are for *in vitro* diagnostic use only – DO NOT INGEST. Wear appropriate personal protective equipment when handling all kit components. Refer to the product safety declaration for the link to appropriate hazard and precautionary statements where applicable. Dispose of components in accordance with local regulations.

Blood products have been screened and found negative (unless otherwise stated on the kit box or vial) for the presence of:

Hepatitis B Antigen (HbsAg)

HIV 1 antibody HIV 2 antibody

HCV antibody

However they should be handled with the same precautions as a human patient sample.

COMPOSITION

Component	Content	Description	Preparation
Factor Deficient Plasmas	10 x 1 mL	All the Factor Deficient Plasmas listed above are derived from purified water. Swirl gently and allow to stand for 15 minutes. Mix well before use (do not shake).	Reconstitute each vial with 1 mL of human plasma and contain less than 1% residual factor activity.

Each kit contains Instructions For Use.

ITEMS REQUIRED BUT NOT PROVIDED

REF 5185	Calibration Plasma
REF 5375	Owren's Buffer
REF 5562 / 5558 / 5559 / 5562SLQ / 5558SLQ / 5559SLQ	APTT Si L Minus

STORAGE, SHELF-LIFE AND STABILITY

Unopened vials are stable until the given expiry date when stored under conditions indicated on the vial or kit label. Once reconstituted, the reagent is stable for 8 hours when kept at -2°C – 8°C . The lyophilised product should appear as a dry, straw coloured plug or pieces. Any deviation from this appearance may indicate signs of product deterioration.

SAMPLE COLLECTION AND PREPARATION

Plastic or siliconised glass should be used throughout. Blood (9 parts) should be collected into 3.2% or 3.8% sodium citrate anticoagulant (1 part). Separate plasma after centrifugation at 1500 x g for 15 minutes. Plasma should be kept at -2°C – 8°C or 18°C – 24°C . Testing should be completed within 4 hours of sample collection, or plasma can be stored frozen at -20°C for 2 weeks or -70°C for 6 months. Thaw quickly at 37°C prior to testing. Do not keep at 37°C for more than 5 minutes².

PROCEDURE

Manual Method

Prepare all reagents as instructed with each pack. Pre-warm both the APTT Si L Minus (REF 5562 / 5559 / 5562SLQ / 5558SLQ / 5559SLQ) reagent and calcium chloride solution to 37°C .

1. Standard Curve Preparation:

a. Prepare the following dilutions in Owren's Buffer:

Tube	Calibration Plasma (mL) (REF 5185)	Owren's Buffer (mL) (REF 5375)	Activity (%)
1	0.1	0.4	100
2	0.1	0.9	50
3	0.1	1.9	25
4	0.1	3.9	12.5

b. Mix without shaking.

2. Patient Sample Preparation:

a. Prepare a 1+4 dilution of the patient plasma or control plasma in Owren's Buffer.

b. Mix without shaking.

3. Testing:

- a. Pipette, in duplicate, 0.1 mL of factor deficient plasma into a reaction tube.
- b. Add 0.1 mL of standard, patient or control plasma dilution and incubate at 37°C for 2 minutes.
- c. Add 0.1 mL of APTT Si L Minus reagent and incubate for 5 minutes at 37°C .
- d. Add 0.1 mL of 0.025 M calcium chloride solution while simultaneously starting a stopwatch.
- e. Determine the clot time for each of the standard, control or patient dilutions.
- f. Plot % Activity (X-axis) versus Mean Clot Time (Y-axis) for the standards on 2 cycle log-log graph paper.
- g. A straight line should be obtained.

Automated Method

Refer to the appropriate instrument operator manual for detailed instructions or contact Helena Biosciences Europe for instrument specific application guides.

INTERPRETATION OF RESULTS

Interpolate patient values from the curve. Calculate exact patient or control values by correcting for differences in calibration plasma values as follows:

$$\text{Correct Activity (\%)} = \frac{(\text{Calibration plasma Reference Value} / 100)}{\text{Interpolated Patient or Control Value}}$$

LIMITATIONS

The results obtained with Factor Deficient Plasmas depend on several factors strongly associated with instrumentation, types of reagents, deficient substrates and laboratory to laboratory variations^{3,4,5}. Each laboratory should establish an expected range for the particular instrument-reagent system.

QUALITY CONTROL

Each laboratory should establish a quality control program. Normal and abnormal control plasmas should be tested prior to each batch of patient samples, to ensure satisfactory instrument and operator performance. If controls do not perform as expected, patient results should be considered invalid.

Helena Biosciences Europe supplies the following controls available for use with this product:

REF 5301	Speciality Assayed Control N (SAC-N)
REF 5302	Speciality Assayed Control A (SAC-A)

REFERENCE VALUES

Reference values can vary between laboratories depending on the techniques and systems in use. For this reason each laboratory should establish its own normal range. Expected values for factor activity are 50–150%⁶.

PERFORMANCE CHARACTERISTICS

Each laboratory should establish its own performance data. Helena Biosciences Europe intrinsic factor assays are designed to give a linear standard curve from 10–150%. Within run and between run precisions are expected to be <5%, using a range of automated instruments.



- Approved Guideline, 5th edn, CLSI: H21-A5.
- 3. Kirkwood TBL et al. (1977) Identification of Sources of Variation in Factor VIII Assay, *British Journal of Haematology*, 37:559–568.
- 4. Goldenfarb MD (1971) Reproducibility in Coagulation Assays, *AJCP*, 55:561–564.
- 5. Palkuti HA and Longberry JR (1973) A Precision Study of Coagulation Factor Assay Techniques, *AJCP*, 59:231–235.
- 6. Triplett DA, Harms CS (1981) Procedures for the Coagulation Laboratory, Am. Society for Clin. Path., Chicago, 36

Plasmas déficients en un facteur

(Méthode basée sur le TCA – facteurs VIII, IX, XI, XII)

Fiche technique

UTILISATION

Les Factor Deficient Plasmas sont destiné à la réalisation des analyses de l'hémostase basées sur la formation de caillots.

Les plasmas déficients en un facteur sont utilisés pour la détermination quantitative du facteur correspondant chez les patients soupçonnés d'avoir un déficit, congénital ou acquis, en cette protéine de coagulation. Pour réaliser une détermination quantitative d'un facteur de coagulation spécifique avec une méthode en une étape, il est nécessaire d'utiliser un plasma substrat qui est déficient en ce facteur à mesurer. Une dilution du plasma échantillon est mélangée avec le plasma déficient en un facteur puis le temps de coagulation du mélange est mesuré. Il est alors possible de déterminer le % d'activité du plasma patient en comparant le degré de correction du temps de coagulation correspondant au plasma patient avec la correction correspondant au plasma de référence¹. Les plasmas déficients en un facteur Helena Biosciences Europe peuvent être utilisés sur des instruments pouvant réaliser des dosages de facteurs se basant sur le TCA. Le manuel d'utilisation de l'instrument vous fournit les instructions nécessaires.

AVERTISSEMENTS ET PRÉCAUTIONS

Les réactifs du kit sont à usage diagnostique *in vitro* uniquement – NE PAS INGRÉRER. Porter un équipement de protection individuelle approprié lors de la manipulation de tous les composants du kit. Consulter la fiche de données de sécurité du produit pour obtenir le lien vers les phrases de risque et les conseils de prudence le cas échéant. Eliminer les composants conformément aux réglementations locales.

Un dépistage des produits sanguins a été réalisé et a donné un résultat négatif (sauf indication contraire sur la boîte du kit ou sur le flacon) quant à la présence de :

Antigène de l'hépatite B (AgHBs)

Anticorps anti-VIH 1

Anticorps anti-VIH 2

Anticorps anti-VHC

Cependant, ils doivent être manipulés avec les mêmes précautions que celles prises pour les échantillons patients humains.

COMPOSITION

Composant	Contenu	Description	Préparation
Plasmas déficients en un facteur	10 x 1 mL	Tous les plasmas déficients en un facteur indiqués ci-dessus proviennent de plasma humain et contiennent une activité résiduelle du facteur inférieure à 1%.	Reconstituer chaque flacon avec 1,0 mL d'eau distillée. Remuer doucement et laisser reposer 15 minutes. Bien mélanger avant utilisation (ne pas agiter).

Chaque kit contient une fiche technique.

MATÉRIEL NÉCESSAIRE NON FOURNI

REF 5185	Calibration Plasma
REF 5375	Owren's Buffer
REF 5562 / 5558 / 5559 / 5562SLQ / 5558SLQ / 5559SLQ	APTT Si L Minus

CONSERVATION, DURÉE DE VIE UTILE ET STABILITÉ

Les flacons non ouverts sont stables jusqu'à la date de péremption indiquée s'ils sont conservés dans les conditions indiquées sur l'étiquette du kit ou du flacon. Une fois reconstitué, le réactif est stable 8 heures s'il est conservé entre 2°C – 8°C . Le produit se présente sous la forme d'un lyophilisat sec et de couleur paille. S'il n'a pas cette apparence, cela indique une détérioration du produit.

PRÉLÈVEMENT ET PRÉPARATION DES ÉCHANTILLONS

Utiliser tout au long du prélèvement du plastique ou du verre siliconé. Mélanger 9 volumes de sang et 1 volume de citrate de sodium à 3,2% ou 3,8%. Séparer le plasma après centrifugation à 1500 x g pendant 15 minutes. Conserver le plasma entre 2°C – 8°C ou 18°C – 24°C . L'analyse doit être terminée dans les 4 heures suivant le prélèvement de l'échantillon ; sinon, il est possible de congeeler le plasma 2 semaines à -20°C ou 6 mois à -70°C . Décongeler rapidement à 37°C

SCOPO PREVISTO

I kit Factor Deficient Plasmas sono concepiti per l'esecuzione di dosaggi di emostasi basati sulla presenza di coaguli.

I plasmi carenti di fattori sono formulati per la determinazione quantitativa del rispettivo fattore in pazienti con sospetta deficienza congenita o acquisita della proteina di coagulazione in questione. La valutazione quantitativa dei singoli fattori di coagulazione mediante il tempo di protrombina richiede un plasma substrato carente del fattore da quantificare. Una diluizione del plasma di prova viene mescolata con il plasma carente di fattore e viene quindi determinato il tempo di coagulazione della miscela. Il grado di correzione del tempo di coagulazione con il plasma del paziente viene posto a confronto con la correzione relativa ad un materiale di riferimento, consentendo di determinare la percentuale di attività del plasma del paziente¹. I plasmi carenti di fattori Helena Biosciences Europe possono essere utilizzati con qualsiasi strumento in grado di eseguire test di dosaggio dei fattori basati sull'APTT. Per le istruzioni relative allo strumento fare riferimento al relativo manuale utente.

AVVERTENZE E PRECAUZIONI

I reagenti contenuti in questo kit sono destinati esclusivamente alla diagnostica *in vitro* - NON INGERIRE. Indossare un'adeguata attrezzatura protettiva personale durante la manipolazione di tutti i componenti del kit. Per conoscere i relativi simboli precauzionali e di pericolo, laddove pertinente, fare riferimento alla dichiarazione di sicurezza del prodotto. Smaltire i componenti conformemente alle normative locali vigenti.

I prodotti ematici sono stati sottoposti a screening e trovati negativi (salvo diversa indicazione sulla confezione del kit o sulla fiala) per la presenza di:

Antigeno dell'epatite B (HbsAg)

Anticorpo HIV 1

Anticorpo HIV 2

Anticorpo HCV

Questi prodotti devono tuttavia essere manipolati con le stesse misure precauzionali adottate per un campione paziente umano.

COMPOSIZIONE

Componente	Contiene	Descrizione	Preparazione
Plasmi carenti di fattori	10 x 1 mL	Tutti i plasmi carenti di fattori sopra elencati derivano da plasma umano e contengono un'attività di fattore residua inferiore all'1%.	Ricostituire ogni fiala con 1,0 mL di acqua distillata. Agitare delicatamente e lasciare riposare per 15 minuti. Mescolare bene prima dell'uso (non scuotere).

Ogni kit contiene un Istruzioni per l'uso.

MATERIALI NECESSARI, MA NON IN DOTAZIONE

REF 5185	Calibration Plasma
REF 5375	Owren's Buffer
REF 5562 / 5558 / 5559/ 5562SLQ / 5558SLQ / 5559SLQ	APTT Si L Minus

CONSERVAZIONE, VITA UTILE E STABILITÀ

I flaconi non aperti sono stabili fino alla data di scadenza indicata se conservati nelle condizioni riportate sul flacone o sull'etichetta del kit. Dopo la ricostituzione, il reagente è stabile per 8 ore se conservato a +2°-8°C. Il prodotto liquificato deve apparire sottoforma di pezzi o tappo secco di colore giallo paglierino. L'eventuale differenza di aspetto può essere indice di deterioramento del prodotto.

RACCOLTA E PREPARAZIONE DEI CAMPIONI

Nel corso dell'intera procedura è necessario utilizzare plastica o vetro siliconizzato. Il sangue (9 parti) deve essere raccolto in sódio clorato al 3,2% o al 3,8% come anticoagulante (1 parte). Separare il plasma seguito a centrifugazione a 1500 x g per 15 minuti. Il plasma deve essere conservato a +2°-8°C o +18°-24°C. I test devono essere completati entro 4 ore dalla raccolta dei campioni; in alternativa, il plasma può essere conservato congelato a -20°C per 2 settimane o a -70°C per 6 mesi. Decongelare rapidamente a +37°C prima di eseguire i test. Non conservare a +37°C per oltre 5 minuti².

PROCEDURA

Metodo Manuale

Preparare tutti i reagenti come da istruzioni per ogni singola confezione. Preriscaldare a +37°C sia il reagente APTT Si L Minus (REF 5562 / 5558 / 5559/ 5562SLQ / 5558SLQ / 5559SLQ) sia la soluzione di calce cloruro.

1. Preparazione della curva standard:

a. Preparare le seguenti diluizioni in Owren's Buffer:

Provetta	Calibration Plasma (mL) (REF 5185)	Owren's Buffer (mL) (REF 5375)	Attività (%)
1	0,1	0,4	100
2	0,1	0,9	50
3	0,1	1,9	25
4	0,1	3,9	12,5

b. Miscelare senza scuotere.

2. Preparazione del campione del paziente:

a. Preparare una diluizione di 1+4 di plasma del paziente o plasma di controllo in Owren's Buffer.

b. Miscelare senza scuotere.

3. Esecuzione dei test:

- a. Pipettare, in duplice, 0,1 mL di plasma carente di fattori in una provetta di reazione.
- b. Aggiungere 0,1 mL di diluizione di plasma standard, del paziente o di controllo ed incubare a +37°C per 2 minuti.
- c. Aggiungere 0,1 mL di reagente APTT Si L Minus ed incubare per 5 minuti a +37°C.
- d. Aggiungere 0,1 mL di soluzione di calcio cloruro 0,025 M, azionando contemporaneamente un cronometro.
- e. Determinare il tempo di coagulazione per ciascuna delle diluizioni standard, di controllo o del paziente.
- f. Tracciare su carta a doppia scala logaritmica a 2 cicli la percentuale di attività (sull'asse X) rispetto al tempo di coagulazione medio (sull'asse Y) per gli standard.

g. Si dovrà ottenere una linea retta.

Metodo Automatico

Fare riferimento al manuale utente dello strumento appropriato per istruzioni dettagliate oppure contattare Helena Biosciences Europe per le note applicative specifiche dello strumento.

INTERPRETAZIONE DEI RISULTATI

Interpolare dalla curva i valori del paziente. Calcolare i valori esatti relativi al paziente o al controllo correggendo, come indicato di seguito, le differenze nei valori del plasma di calibrazione:

$$\text{Attività corretta (\%)} = \frac{(\text{Valore di riferimento plasma di calibrazione} / 100) \times \text{Valore paziente o controllo}}{\text{controllo interpolato}}$$

LIMITAZIONI

I risultati ottenuti con i plasmi carenti di fattori dipendono da innumerevoli fattori, strettamente legati alla strumentazione, ai tipi di reagenti, a substrati carenti e alle variazioni dovute ai singoli laboratori^{3,4,5}. Ogni laboratorio dovrà definire un range di previsione per il sistema strumento-reagente specificamente utilizzato.

CONTROLLO QUALITÀ

Ogni laboratorio deve definire un programma di controllo qualità. I plasmi di controllo normali e anormali devono essere testati prima di ogni lotto di campioni di pazienti, per garantire un livello prestazionale soddisfacente sia per quanto riguarda lo strumento che per l'operatore. Qualora i controlli non funzionassero come previsto, i risultati relativi ai pazienti dovranno essere considerati non validi.

Helena Biosciences Europe mette a disposizione i seguenti controlli utilizzabili con questo prodotto:

REF 5301 Speciality Assayed Control N (SAC-N)

REF 5302 Speciality Assayed Control A (SAC-A)

VALORI DI RIFERIMENTO

Per la sicurezza del paziente è necessario che il sistema sia monitorato continuamente da un operatore qualificato. Per tale motivo ciascun laboratorio dovrà elaborare un proprio range normale. I valori previsti per l'attività dei fattori sono pari a 50-150%⁶.

CARATTERISTICHE PRESTAZIONALI

Ciascun laboratorio dovrà pertanto elaborare i propri dati prestazionali. I dosaggi di fattori intrinseci Helena Biosciences Europe sono stati studiati per fornire una curva standard lineare tra il 10 e il 150%. Utilizzando una gamma di strumenti automatizzati, le precisioni previste entro la serie e tra le serie sono <5%.

BIBLIOGRAFIA

1. Penner JA (1979) The University of Michigan Medical School Blood Coagulation Laboratory Manual, 14th Ed., University Publications, Ann Arbor, 72-78.
2. Clinical and Laboratory Standards Institute (2008) Collection, Transport and Processing of Blood Specimens for Testing Plasma-Based Coagulation Assays and Molecular Haemostasis Assays: Approved Guideline, 5th edn. CLSI: H21-A5.
3. Kirkwood TBL et al. (1977) Identification of Sources of Variation in Factor VIII Assay, *British Journal of Haematology*, 37:559-568.
4. Goldenfarb MD (1971) Reproducibility in Coagulation Assays, *AJCP*, 55:561-564.
5. Palkuti HA and Longberry JR (1973) A Precision Study of Coagulation Factor Assay Techniques, *AJCP*, 59:231-235.
6. Triplett DA, Harms CS (1981) Procedures for the Coagulation Laboratory, Am. Society for Clin. Path., Chicago, 36

Plasmas con deficitarios en factores

(Basados en TTPA - Factores VIII, IX, XI, XII)

Instrucciones de uso

USO PREVISTO

El uso previsto de los Factor Deficient Plasmas es realizar ensayos de hemostasia basados en la coagulación.

Los plasmas con deficitarios en factores están previstos para la determinación cuantitativa del factor respectivo en pacientes con sospecha de tener una deficiencia congénita o adquirida de esta proteína de coagulación. La medición cuantitativa de los factores de coagulación individuales por el método de una etapa exige un plasma con sustrato que carece del factor a medir. Se mezcla una dilución del plasma de prueba con el plasma deficitario en factores y se determina el tiempo de coagulación de la mezcla. Se compara el grado de corrección del tiempo de coagulación con el plasma del paciente con la corrección con un material de referencia, que permite determinar el % de actividad del plasma del paciente¹. Los plasmas con deficitarios en factores de Helena Biosciences Europe pueden usarse con cualquier instrumento capaz de realizar pruebas de valoraciones de factores basadas en el TTPA. Consulté las instrucciones apropiadas en el manual de instrucciones del instrumento.

ADVERTENCIAS Y PRECAUCIONES

Los reactivos que contiene este kit son sólo para uso de diagnóstico *in vitro*: NO INGERIR. Lleve el equipo de protección personal adecuado cuando utilice todos los componentes del kit. Consulte la declaración de seguridad del producto para saber más sobre las indicaciones adecuadas de advertencia y riesgo. Desechar los componentes de conformidad con las normativas locales.

La sangre se ha sometido a pruebas que han resultado negativas (a menos que se indique lo contrario en la caja del kit o en el vial) de la presencia de:

Antigeno de la hepatitis B (HbsAg)

Anticuerpos del VIH 1

Anticuerpos del VIH 2

Anticuerpos del VHC

Sin embargo, deben manipularse con las mismas precauciones que una muestra de un paciente.

COMPOSICIÓN

Componente	Contiene	Descripción	Preparación
Plasmas con deficitarios en factores	10 x 1 mL	Todos los plasmas deficitarios en factores enumerados antes se obtienen de plasma humano y contienen menos de un 1% de actividad residual del factor.	Reconstituir cada vial con 1,0 mL de agua destilada. Agitar suavemente y dejar reposar durante 15 minutos. Mezclar bien antes de su uso (no agitar).

Cada kit contiene instrucciones de uso.

ARTÍCULOS NECESARIOS NO SUMINISTRADOS

REF 5185	Calibration Plasma
REF 5375	Owren's Buffer
REF 5562 / 5558 / 5559/ 5562SLQ / 5558SLQ / 5559SLQ	APTT Si L Minus

ALMACENAMIENTO, CADUCIDAD Y ESTABILIDAD

Los viales no abiertos son estables hasta la fecha de caducidad indicada cuando se conservan en las condiciones indicadas en el vial o en la etiqueta del kit. Una vez reconstituido, el reactivo permanece estable durante 8 horas a una temperatura de +2°-8°C. El producto líquido debe aparecer como un tajo o trozos secos, de color paja. Cualquier desviación de este aspecto puede indicar signos de deterioro del producto.

RECOGIDA Y PREPARACIÓN DE LAS MUESTRAS

Debe usarse siempre plástico o vidrio siliconizado. Debe recogerse sangre (9 partes) en el anticoagulante citrato sódico al 3,2% o al 3,8% (1 parte). Separar el plasma después de la centrifugación a 1500 x g durante 15 minutos. El plasma debe conservarse a +2°-8°C o +18°-24°C. Las pruebas deberán terminar en 4 horas desde la recogida de las muestras o el plasma puede conservarse congelado a -20°C durante 2 semanas o -70°C durante 6 meses. Descongelar rápidamente a +37°C antes de realizar la prueba. No conservar a +37°C durante más de 5 minutos².

PROCEDIMIENTO

Método Manual

Preparar todos los reactivos siguiendo las instrucciones de cada paquete. Precalentar tanto el reactivo APTT Si L Minus (REF 5562 / 5558 / 5559/ 5562SLQ / 5558SLQ / 5559SLQ) como la solución de cloruro cálcico a +37°C.

1. Preparación de la curva estándar:

a. Preparar las siguientes diluciones en Owren's Buffer: