

Fattore XII	Faktor XII
Informazioni generali	Allgemeine Informationen
Codice accettazione 113042	Annahmekodex 113042
Indicazioni cliniche [1,2] Il Fattore XII (FXII), noto anche come Fattore Hageman, è una serin-proteasi plasmatica sintetizzata dal fegato che partecipa all'attivazione della via intrinseca della coagulazione. La sua attivazione avviene a contatto con superfici cariche negativamente (come vetro, collagene subendoteliale o polifosfati batterici), dando inizio a una cascata che coinvolge il Fattore XI, la prekallikreina e il chininogeno ad alto peso molecolare. Dal punto di vista clinico, un deficit congenito di F XII è generalmente asintomatico: non è associato a sanguinamento spontaneo o chirurgico, nonostante il tempo di tromboplastina parziale attivato (aPTT) risulti prolungato. Questa discrepanza tra laboratorio e clinica rende il FXII un elemento chiave nella diagnosi differenziale dei disturbi della coagulazione. La sua valutazione è utile per evitare trattamenti non necessari in pazienti con aPTT allungato ma senza storia emorragica.	Klinische Indikation [1,2] Faktor XII (FX), auch bekannt als Hageman-Faktor, ist eine plasmatische Serinprotease, die in der Leber synthetisiert wird, die an der Aktivierung des intrinsischen Gerinnungsweges beteiligt ist. Seine Aktivierung erfolgt beim Kontakt mit negativ geladenen Oberflächen (wie Glas, subendotheliales Kollagen oder bakteriellen Polyphosphaten) und löst eine Kaskade aus, die Faktor XI, Präkallikrein und hochmolekulares Kininogen umfasst. Aus klinischer Sicht ist ein kongenitaler FXII-Mangel in der Regel asymptomatisch: Er ist nicht mit spontanen oder chirurgischen Blutungen verbunden, obwohl die aktivierte partielle Thromboplastinzeit (aPTT) verlängert ist. Diese Diskrepanz zwischen Laborbefund und klinischem Bild macht FXII zu einem Schlüsselement in der Differenzialdiagnose von Gerinnungsstörungen. Seine Bestimmung ist hilfreich, um unnötige Therapien bei Patienten mit verlängerter aPTT, aber ohne Blutungsanamnese, zu vermeiden.
Preparazione del paziente Digiuno	Patientenvorbereitung Nüchtern
Richiedibile in urgenza No, richiedibile solo in regime di routine	Dringende Anforderung Nein, anforderbar nur im Routinebetrieb
Dove effettuare il prelievo per pazienti esterni Presso il centro prelievi del laboratorio centrale di patologia clinica di Bolzano o degli altri ospedali dell'Azienda Sanitaria dell'Alto Adige	Ort der Blutentnahme für ambulante Patienten Blutabnahmezentrum des Zentrallabors für klinische Pathologie Bozen oder der anderen Krankenhäuser des Südtiroler Sanitätsbetriebs
Esecuzione 2 volte a settimana	Durchführung 2 Mal pro Woche
Tempo di refertazione per pazienti esterni 7 giorni	Befundungsdauer für ambulante Patienten 7 Tage
Preanalitica	Prä-Analytik
Tipo di campione [2] Plasma sodio citrato (9NC) al 3,2%	Untersuchungsmaterial [2] Natriumcitrat 3,2% Plasma (9NC)
Tipo provetta <ul style="list-style-type: none"> • Provetta con tappo azzurro 2,7 mL • Provetta con tappo trasparente-azzurro (pediatrica) 1,8 mL 	Röhrchen <ul style="list-style-type: none"> • Röhrchen mit blauem Verschluss 2,7 mL • Röhrchen mit transparentem-blauem Verschluss 1,8 mL
Trasporto del campione [7] Per i pazienti dei centri prelievo e degenti nelle strutture del Compensorio Sanitario di Bolzano: sangue intero a temperatura ambiente. Per i pazienti degli altri comprensori sanitari dell'Alto Adige e fuori provincia: plasma separato e congelato a -20°C.	Probentransport [7] Für Patienten die im Gesundheitsbezirk Bozen die Blutprobe machen (Ambulatorien und Abteilungen): Vollblut bei Raumtemperatur. Für Patienten anderer Gesundheitsbezirken Südtirols und außerhalb der Provinz: abseriertes und tiefgefrorenes Plasma bei -20°.
Trattamento del campione in laboratorio [7] Doppia centrifugazione a temperatura ambiente	Probenbehandlung im Labor [7] Doppelte Zentrifugation bei Raumtemperatur
Criteri per la non accettabilità del campione [2]	Kriterien für die Inakzeptanz einer Probe [2]

Campione emolizzato, lipemico, itterico o coagulato, alterato rapporto sangue/anticoagulante, errata identificazione del paziente, provetta errata	Hämolytische, lipämische, ikterische oder koagulierte Probe, falsches Blut/Zitrat Verhältnis, fehlerhafte Patientenidentifizierung, falsches Probenröhrchen
Stoccaggio del campione dopo l'analisi Non previsto	Probenlagerung nach der Analyse Nicht vorgesehen
Possibilità di richiesta su campione già processato [7] A seconda della stabilità dell'analita per il periodo di stoccaggio, della disponibilità del campione, volume sufficiente del campione e idonea richiesta da parte del medico richiedente.	Möglichkeit der Anforderung des Tests auf bereits bearbeitetem Probenmaterial [7] Je nach Stabilität des Analyts für die Dauer der Probenlagerung (falls die Probe noch vorhanden, das Probenvolumen ausreichend und die Anforderung von Seiten des anfordernden Arztes motiviert ist).
Indicazioni tecniche	Technische Angaben
Misurando [2] Attività del fattore XII	Messgröße [2] Faktor XII Aktivität
Metodo e strumento [2] Coagulativo aPTT-dipendente, ACL TOP 750 LAS	Bestimmungsmethode und Gerät [2] aPTT-basierte koagulometrische, ACL TOP 750 LAS
Range di riferimento [2] 50-150%	Referenzbereich [2] 50-150%
Stabilità del campione [7]	Stabilität der Probe [7]
18-22°C sangue intero: 4 h	-20°C plasma: 2 anni
	-70°C plasma: 2 anni
	18-22°C Vollblut: 4 Stunden
	-20°C Plasma: 2 Jahre
	-70°C Plasma: 2 Jahre
Tempo di emivita dell'analita [3] 60 h	Halbwertszeit des Analytes [3] 60 Stunden
Variabilità analitica (%) [4] <5.62%	Analytische Variabilität (%) [4] <5.62%
Variabilità biologica intraindividuale (%) [5] 4%	Intra-Individuelle Variabilität (%) [5] 4%
Differenza critica (%) [6] <19.11%	Kritische Differenz (%) [6] <19.11%
Incertezza di misura (U_m) [4] <i>Dati estratti da Unity Real Time (Bio-Rad) a Gennaio 2026</i> Livello 1: 91.19 %- U _m 12.4 % Livello 2: 29.05 %- U _m 6.72 %	Messunsicherheit (U_m) [4] <i>Die Daten wurden von Unity Real Time (Bio-Rad) im Januar 2026 heruntergeladen</i> Level 1: 91.19 %- U _m 12.4 % Level 2: 29.05 %- U _m 6.72 %
Interferenze [2] Vedi foglietto illustrativo	Störfaktoren [2] Siehe Beipackzettel
Significatività clinica	Klinische Bedeutung
Valori elevati [1] Valori bassi di FXII si riscontrano nei stati infiammatori.	Erhöhte Werte [1] Erhöhte FXII-Werte findet man bei Entzündungszuständen.
Valori bassi [1] Valori bassi di FXII sono associati a deficit di FXII (congenito o acquisito), deficit di sintesi epatica ed a una possibile interferenza di un eventuale lupus anticoagulant (LAC), risolvibile con l'esecuzione di un parallelismo. Non correlano con rischio emorragico.	Erniedrigte Werte [1] Niedrige FXII-Werte sind mit einem kongenitalen oder erworbenen FXII-Mangel, einem Synthesedefizit in der Leber sowie mit einer möglichen Interferenz durch ein Lupus-Antikoagulans (LAC) assoziiert, die durch die Durchführung eines Parallelismus-Tests abgeklärt werden kann. Sie stehen nicht in Zusammenhang mit einem Blutungsrisiko.
Parametri correlati [1] Di seguito sono elencati i parametri correlati:	Weitere korrelierte Parameter [1] Nachstehend sind die korrelierenden Parameter aufgelistet:
Tempo di tromboplastina parziale attivato (aPTT): un deficit di FXII comporta un allungamento dell'aPTT, ma non è associato a rischio emorragico.	Aktivierter partieller Thromboplastinzeit (aPTT): ein Mangel an FXII führt zu einer Verlängerung der aPTT, ist jedoch nicht mit einem Blutungsrisiko verbunden.

<p>Fattore VIII, IX e XI: Utile la loro determinazione nella diagnosi differenziale eziologica di un aPTT allungato</p> <p>Lupus Anticoagulant (LAC): può falsamente allungare l'aPTT, simulando un deficit di FXII. In questi casi, il dosaggio del FXII può risultare falsamente basso. Per distinguere tra carenza reale e interferenza da LAC, si esegue un test di parallelismo o mixing test.</p>	<p>FVIII, IX und XI: Ihre Bestimmung bei der ätiologischen Differentialdiagnose einer verlängerten aPTT ist hilfreich.</p> <p>Lupus Anticoagulans (LAC): kann die aPTT fälschlich verlängern und einen FXII-Mangel vortäuschen. In solchen Fällen kann die FXII-Bestimmung falsch erniedrigt erscheinen. Zur Unterscheidung zwischen echtem Mangel und Interferenz durch LAC wird ein Parallelismus- oder Mischtest durchgeführt.</p>
<p>Ulteriori informazioni</p>	<p>Weitere Informationen</p>
<p>Segreteria Tel. 0471-438306</p>	<p>Sekretariat Tel. 0471-438306</p>
<p>Riferimenti bibliografici [RIF.1] Thomas L: Labor und Diagnose. Online Versione – Aggiornamento del 12/12/2024 [RIF.2] Information for Use (IFU) [RIF.3] Williams Hematology, 10e Eds. Kenneth Kaushansky, et al. McGraw-Hill Education, 2021, chapter 115 [RIF.4] Dati estratti da Unity Real Time (Biorad) [RIF.5] European Federation of Clinical Chemistry and Laboratory Medicine (EFLM), Biological Variation Database [RIF.6] Il teorema di Bayes nella diagnostica di laboratorio- Appendice E-ver 1.0 [RIF.7] CLSI H21-ED6:2024</p>	<p>Literatur [RIF.1] Thomas L: Labor und Diagnose. Onlineversion – Freigegeben am 12/12/2024 [RIF.2] Information for Use (IFU) [RIF.3] Williams Hematology, 10e Eds. Kenneth Kaushansky, et al. McGraw-Hill Education, 2021, chapter 115 [RIF.4] Daten extrahiert aus Unity Real Time (Biorad) [RIF.5] European Federation of Clinical Chemistry and Laboratory Medicine (EFLM), Biological Variation Database [RIF.6] Il teorema di Bayes nella diagnostica di laboratorio- Appendice E-ver 1.0 [RIF.7] CLSI H21-ED6:2024</p>
<p>Aggiornato il 02/03/2026</p>	<p>Aktualisiert am 02/03/2026</p>
<p>La scheda informativa rimane valida per tutta la durata della gara d'appalto. In caso di modifiche, la scheda informativa verrà debitamente aggiornata.</p>	<p>Das Informationsblatt bleibt während des gesamten Liefervertrages gültig. Bei Änderungen wird das Informationsblatt dementsprechend aktualisiert.</p>
<p>Prossimo aggiornamento 02/03/2033</p>	<p>Nächste Aktualisierung am 02/03/2033</p>