

PSA libero	Freies PSA
Informazioni generali	Allgemeine Informationen
Codice accettazione 114039	Annahmekodex 114039
Indicazioni cliniche [1] L'antigene prostatico specifico (PSA) è una glicoproteina, la cui funzione principale consiste nella liquefazione delle proteine gelatinose dell'eiaculato, che altrimenti ostacolerebbero la motilità degli spermatozoi. Nel liquido seminale il PSA è presente in forma libera, mentre nel plasma circola sia in forma libera sia complessato con α -1-antichimotripsina e con α -2-macroglobulina. Il PSA complessato viene eliminato principalmente dal fegato, mentre il PSA libero, con un peso molecolare inferiore, viene eliminato soprattutto dai reni. La principale indicazione per il dosaggio del PSA libero è la differenziazione tra iperplasia prostatica benigna (IPB) e carcinoma prostatico nei pazienti non trattati con una concentrazione di PSA totale compresa tra 2 e 20 ng/ml. Il rapporto tra PSA libero e PSA totale (fPSA/tPSA) rappresenta attualmente il metodo migliore per aumentare la specificità diagnostica del PSA nello screening, in particolare nella zona grigia tra 4 e 10 ng/ml. Nei pazienti con IPB il PSA libero rappresenta in genere circa il 30% del PSA totale, mentre nei pazienti con carcinoma prostatico localizzato la quota di PSA libero è tipicamente inferiore al 15%. È essenziale che entrambe le misurazioni vengano eseguite sullo stesso campione.	Klinische Indikation [1] Das Prostata spezifische Antigen (PSA) ist ein Glykoprotein, wessen Hauptfunktion in der Verflüssigung gelartiger Proteine des Ejakulats besteht, welche die Beweglichkeit der Spermien blockieren. In der Seminalflüssigkeit kommt PSA in freier Form vor, im Plasma hingegen sowohl frei als auch komplexiert mit α -1-Antichymotrypsin sowie mit α -2Makroglobulin. Komplextiertes PSA wird über die Leber eliminiert, freies PSA überwiegend über die Niere. Die Hauptindikation der freien PSA-Bestimmung liegt in der Abgrenzung einer benignen Prostatahyperplasie (BPH) von einem Prostata-Carcinom bei unbehandelten Patienten mit einer Gesamt-PSA-Konzentration von 2 - 20 ng/ml. Der PSA-Quotient (fPSA/tPSA) ist heute die beste Methode, die Spezifität des PSA in der Vorsorgeuntersuchung im Grau-Bereich von 4-10 ng/mL zu erhöhen. Bei einer BPH wird ein hoher Anteil freies PSA von ca. 30 % gefunden, bei einem lokalisierten Prostatakarzinom beträgt der Anteil des freien PSA jedoch nur 15 % und weniger. Die gesamte und freie PSA-Konzentration muss aus derselben Probe bestimmt werden.
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 In tutti i centri prelievo dell'Azienda Sanitaria dell'Alto Adige.	Ort der Blutentnahme für ambulante Patienten In allen Blutabnahmezentren des Südtiroler Sanitätsbetriebes.
Esecuzione Giornaliera	Durchführung Täglich
Tempo di refertazione per pazienti esterni 2 giorni	Befundung für ambulante Patienten 2 Tage
Preanalitica	Prä-Analitik
Tipo di campione [2] Plasma Li-eparina	Untersuchungsmaterial [2] Li-Heparin Plasma
Tipo provetta Provetta con tappo verde chiaro 3 mL	Röhrchen Röhrchen mit hellgrünem Verschluss 3 mL
Trasporto del campione [2] A temperatura ambiente	Probentransport [2] Bei Raumtemperatur
Trattamento del campione in laboratorio [2] Centrifugare entro 2h a temperatura ambiente	Probenbehandlung im Labor [2] Innerhalb von 2 Stunden bei Raumtemperatur zentrifugieren
Criteri per la non accettabilità del campione [2] Emolisi, volume insufficiente, errata identificazione del paziente, provetta errata	Kriterien für die Inakzeptanz einer Probe [2] Hämolyse, unzureichendes Volumen, fehlerhafte Patientenidentifikation, falsches Probenröhrchen
Stoccaggio del campione dopo l'analisi	Probenlagerung nach der Analyse

5 giorni a 2-8°C	5 Tage bei 2-8 °C
Possibilità di richiesta su campione già processato [RIF.2] Su richiesta medica, in base alla stabilità dell'analita (considerare la durata dello stoccaggio), alla disponibilità e al volume del campione.	Möglichkeit der Anforderung des Tests auf bereits bearbeitetem Probenmaterial [2] Nach ärztlicher Anforderung, je nach Stabilität des Analyten für die Dauer der Probenlagerung, falls die Probe noch vorhanden ist und das Probenvolumen ausreichend ist.
Indicazioni tecniche	Technische Angaben
Misurando [2] Concentrazione del PSA libero nel plasma	Messgröße [2] Konzentration von freiem PSA im Plasma
Metodo e strumento [2] Metodo immunologico in elettrochemiluminescenza (ECLIA) Roche Cobas Pro	Bestimmungsmethode und Gerät [2] ElectroChemiLumineszenz ImmunoAssay (ECLIA) Roche Cobas Pro
Range di riferimento [2] <u>Ratio free PSA / total PSA</u> >25% normale 10-25% dubbio <10% patologico	Referenzbereich [2] <u>Ratio free PSA / total PSA</u> >25% normal 10-25% zweifelhaft <10% pathologisch
Stabilità del campione [2] 18-22°C: 8h 2-8°C: 5gg -20°C: 3 mesi	Stabilität der Probe [2] 18-22°C: 8 Stunden 2-8°C: 5 Tage -20°C: 3 Monate
Tempo di emivita dell'analita [1,3] Da 2 ore a 7 giorni. Emivita dopo prostatectomia: 1,5-2 giorni	Halbwertszeit des Analyten [1,3] Von 2 Stunden bis 7 Tage. Halbwertszeit nach Prostatektomie: 1,5-2 Tage
Variabilità analitica (%) [4] <2.19%	Analytische Variabilität (%) [4] <2.19%
Variabilità biologica intraindividuale (%) [5] 7.1%	Intra-Individuelle Variabilität (%) [5] 7.1%
Differenza critica (%) [6] <21%	Kritische Differenz (%) [6] <21%
Incertezza di misura (U_m) [4] Dati estratti da Unity Real Time (Bio-Rad) a Gennaio 2026 Livello 1: 0.14 ng/mL – U _m 0.02 ng/mL Livello 2: 14.2 ng/mL – U _m 1.4 ng/mL	Messunsicherheit (U_m) [4] Daten extrahiert aus Unity Real Time (Bio-Rad) im Januar 2026 Level 1: 0.14 ng/mL – U _m 0.02 ng/mL Level 2: 14.2 ng/mL – U _m 1.4 ng/mL
Interferenze [RIF.2] Vedi foglietto illustrativo	Störfaktoren [2] Siehe Beipackzettel
Significatività clinica	Klinische Bedeutung
Valori elevati [1] Valori elevati di fPSA si riscontrano soprattutto in presenza di alterazioni benigne della prostata. Essi compaiono in particolare nell'ipertrofia prostatica benigna, poiché il tessuto ghiandolare ingrandito e non maligno rilascia una quantità maggiori di fPSA. Anche processi infiammatori, come una prostatite acuta o cronica, possono aumentare il fPSA. Un volume prostatico aumentato determina in generale valori basali più elevati di PSA, spesso con una quota proporzionalmente maggiore di fPSA. Inoltre, stimoli meccanici come l'eiaculazione, l'esplorazione digito-rettale o il massaggio prostatico possono causare un aumento transitorio del fPSA. Un rapporto fPSA/tPSA elevato (>25%) indica più probabilmente una causa benigna di un PSA totale aumentato e riduce la probabilità di un carcinoma prostatico.	Erhöhte Werte [1] Hohe Werte des fPSA finden sich vor allem bei gutartigen Veränderungen der Prostata. Besonders häufig treten sie bei einer benignen Prostatahyperplasie auf, da vergrößertes, nicht-malignes Drüsengewebe mehr fPSA freisetzt. Auch entzündliche Prozesse wie eine akute oder chronische Prostatitis können das fPSA erhöhen. Ein großes Prostatavolumen führt generell zu höheren PSA-Grundwerten, oft mit einem im Verhältnis erhöhten fPSA-Anteil. Zusätzlich können mechanische Einflüsse wie Ejakulation, digitale rektale Untersuchung oder Prostatamassage vorübergehend zu einem Anstieg des freien PSA führen. Insgesamt spricht ein hoher fPSA-Quotient (>25%) eher für eine benigne Ursache eines erhöhten Gesamt-PSA und reduziert die Wahrscheinlichkeit eines Prostatakarzinoms.
Valori bassi [1] Le cellule prostatiche maligne rilasciano una quantità significativamente inferiore di PSA libero rispetto al	Erniedrigte Werte [1] Maligne Prostatazellen setzen deutlich weniger freies PSA frei als benignes Drüsengewebe, sodass der

<p>tessuto ghiandolare benigno, motivo per cui la quota di fPSA risulta tipicamente ridotta in presenza di un carcinoma. Un rapporto fPSA basso si osserva quindi soprattutto nei carcinomi prostatici, in particolare nei tumori di grado più elevato. Anche processi infiammatori o un volume prostatico ridotto possono determinare valori relativamente bassi di fPSA. In generale, un rapporto fPSA/tPSA inferiore al 10–15% è considerato altamente sospetto per una causa maligna di un PSA totale aumentato.</p>	<p>fPSA-Anteil bei einem Karzinom typischerweise reduziert ist. Ein niedriger fPSA-Quotient tritt daher besonders häufig bei Prostatakarzinomen, vor allem bei höhergradigen Tumoren, auf. Auch entzündliche Prozesse oder kleinere Prostatavolumina können zu relativ niedrigem fPSA führen. Insgesamt gilt ein fPSA-Quotient von unter 10–15 % als hochverdächtig für eine maligne Ursache eines erhöhten Gesamt-PSA.</p>
<p>Ulteriori informazioni cliniche [1] Di seguito sono elencati i parametri correlati: tPSA: utile nella diagnostica. Rapporto fPSA/tPSA: un rapporto basso indica una maggiore probabilità di carcinoma prostatico, mentre un rapporto elevato è più indicativo di alterazioni benigne, come IBP.</p>	<p>Klinische Zusatzinformationen [1] Nachstehend sind die korrelierenden Parameter aufgelistet: tPSA: nützlich in der Diagnostik. fPSA/tPSA-Quotient: ein niedriger Quotient weist auf eine höhere Wahrscheinlichkeit eines Prostatakarzinoms hin, während ein hoher Quotient eher für benigne Veränderungen wie BPH spricht.</p>
<p>Per 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. Versione Online – Aggiornamento del 12/12/2024 [RIF.2] Information for Use (IFU) [RIF.3] World Health Organization, Use of anticoagulants in diagnostic laboratory investigations and stability of blood, plasma and serum samples. WHO/DIL/LAB/99.1 Rev.2 [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</p>	<p>Literatur [RIF.1] Thomas L: Labor und Diagnose. Onlineversion – Freigegeben am 12/12/2024 [RIF.2] Information for Use (IFU) [RIF.3] World Health Organization, Use of anticoagulants in diagnostic laboratory investigations and stability of blood, plasma and serum samples. WHO/DIL/LAB/99.1 Rev.2 [RIF.4] Daten extrahiert aus Unity Real Time (Bio-Rad) [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</p>
<p>Aggiornato il 20/02/2026</p>	<p>Aktualisiert am 20/02/2026</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 20/02/2033</p>	<p>Nächste Aktualisierung am 20/02/2033</p>