

Etilglucoronide (EtG) in matrice cheratinica	Ethylglucuronid (EtG) in der Keratinmatrix
Informazioni generali	Allgemeine Informationen
Codice accettazione 111114	Annahmekodex 111114
Indicazioni cliniche [1,2,6,7,8] L'etilglucoronide (EtG) è un metabolita diretto, non ossidativo dell'etanolo, quindi biomarcatore diretto assolutamente specifico di consumo di alcol. Dopo l'ingestione di alcol, una piccola frazione di etanolo (< 0.1%) viene metabolizzata, principalmente per via epatica dalla coniugazione enzimatica dell'etanolo con l'acido glucuronico (azione mediata dall'UDP-glucuroniltransferasi (UGT), una superfamiglia di enzimi altamente polimorfici) ad EtG, che è molecola stabile, polare, idrofila. L'EtG si rileva anche nelle formazioni pilifere e la sua concentrazione nel capello presenta una buona correlazione con il consumo di alcol dichiarato.	Klinische Indikation [1,2,6,7,8] Ethylglucuronid (EtG) ist ein direkter, nicht-oxidativer Metabolit von Ethanol und somit ein absolut spezifischer direkter Biomarker für Alkoholkonsum. Nach der Einnahme von Alkohol wird ein kleiner Teil des Ethanols (< 0,1 %) metabolisiert, hauptsächlich in der Leber durch die enzymatische Konjugation von Ethanol mit Glucuronsäure (vermittelt durch die UDP-Glucuronyltransferase (UGT), einer Superfamilie hochpolymorpher Enzyme) zu EtG, einem stabilen, polaren, hydrophilen Molekül. EtG lässt sich auch in Haaren nachweisen, und seine Konzentration im Haar weist eine gute Korrelation mit dem angegebenen Alkoholkonsum auf.
Preparazione del paziente Campione di capelli prelevato nel segmento prossimale da 0-3 cm.	Patientenvorbereitung Haarprobe, entnommen aus dem proximalen Abschnitt (0-3 cm).
Richiedibile in urgenza Richiedibile solo in regime di routine	Dringende Anforderung Anforderbar nur im Routinebetrieb
Dove effettuare il prelievo per pazienti esterni Presso il centro prelievi del laboratorio centrale di patologia clinica di Bolzano Presso tutti i Sert (Servizio per le tossicodipendenze) sul territorio	Ort der Blutentnahme für ambulante Patienten Blutabnahmezentrum des Zentrallabors für klinische Pathologie Bozen Alle D.f.A. (Dienst für Abhängigkeitserkrankungen) auf dem Territorium
Esecuzione 2 volte alla settimana	Durchführung 2 Mal jede Woche
Tempo di refertazione per pazienti esterni 14 giorni	Befundungsdauer für ambulante Patienten 14 Tage
Preanalitica	Prä-Analitik
Tipo di campione [2] Matrice cheratinica (capello)	Untersuchungsmaterial [2] Keratinmatrix (Haar)
Tipo provetta Barattolino con tappo rosso Per i campioni con la valenza medico legale: 2 barattolini con tappo rosso (campione A e B)	Röhrchen Döschen mit rotem Deckel Für Proben mit gerichtsmedizinischer Relevanz: 2 Döschen mit rotem Deckel (Probe A und B)
Trasporto del campione [2] A temperatura ambiente. Le modalità di trasporto per campioni con finalità medico legale sono regolate dalla catena di custodia.	Probentransport [2] Bei Raumtemperatur. Die Transportbedingungen für Proben zu forensischen Zwecken sind durch die Nachverfolgbarkeitskette geregelt.
Trattamento del campione in laboratorio [2] Stoccare a temperatura ambiente	Probenbehandlung im Labor [2] Bei Raumtemperatur lagern
Criteri per la non accettabilità del campione [2] Quantità insufficiente, errata identificazione del paziente	Kriterien für die Inakzeptanz einer Probe [2] Unzureichende Menge, falsche Identifizierung des Patienten
Stoccaggio del campione dopo l'analisi Solo i campioni positivi: stoccare il campione A e B a temperatura ambiente	Probenlagerung nach der Analyse Nur positive Proben: Proben A und B bei Raumtemperatur lagern
Possibilità di richiesta su campione già processato [2] No	Möglichkeit der Anforderung des Tests auf bereits bearbeitetem Probenmaterial [2] Nein

Indicazioni tecniche	Technische Angaben
Misurando [2] Etilglucoronide (EtG) in matrice cheratinica	Messgröße [2] Ethylglucuronid (EtG) in der Keratinmatrix
Metodo e strumento [2] Kit Comedical su strumento LC-MS/MS (Waters)	Bestimmungsmethode und Gerät [2] Kit Comedical auf LC-MS/MS (Waters)
Range di riferimento [1,2,7,8,9] Per campioni di capello, di lunghezza compresa tra 3 e 6 cm, la soglia discriminante un consumo giornaliero di bevande alcoliche rispetto all'astinenza (o al consumo occasionale) è identificata a 5 pg/mg, mentre il cut-off discriminante il consumo continuativo a rischio (≥ 60 g/die) è identificato a 30 pg/mg.	Referenzbereich [1,2,7,8,9] Bei Haarproben mit einer Länge zwischen 3 und 6 cm liegt der Grenzwert, der den täglichen Alkoholkonsum von Abstinenz (oder gelegentlichem Konsum) unterscheidet, bei 5 pg/mg, während der Grenzwert, der den risikobehafteten regelmäßigen Konsum (≥ 60 g/Tag) unterscheidet, bei 30 pg/mg liegt.
Stabilità del campione [7] 18-22°C: 6 mesi 2-8°C: ND -20°C: ND	Stabilität der Probe [7] 18-22°C: 6 Monate 2-8°C: NV -20°C: NV
Tempo di emivita dell'analita [1] Non riportata	Halbwertszeit des Analyten [1] Nicht angegeben
Variabilità analitica (%) [3] <8.69%	Analytische Variabilität (%) [3] <8.69%
Variabilità biologica intraindividuale (%) [4] Non riportato in EFLM	Intra-Individuelle Variabilität (%) [4] In EFLM nicht angegeben
Differenza critica (%) [5] Non calcolabile	Kritische Differenz (%) [5] Nicht berechenbar
Incerteza di misura (U_m) [3] Dati estratti da Unity Real Time (Bio-Rad) a Gennaio 2026 Livello 1: 62.48 pg/mg – U_m 27.6 pg/mg	Messunsicherheit (U_m) [3] Daten extrahiert aus Unity Real Time (Bio-Rad) im Januar 2026 Level 1: 62.48 pg/mg – U_m 27.6 pg/mg
Interferenze [2] Vedi foglietto illustrativo	Störfaktoren [2] Siehe Beipackzettel
Significatività clinica	Klinische Bedeutung
Valori elevati [1,7,8,9] Un campione di capello, di lunghezza compresa tra 3 e 6 cm, che presenta un valore > 30 pg/mg identifica un consumo continuativo di bevande alcoliche (≥ 60 g/die).	Erhöhte Werte [1,7,8,9] Eine Haarprobe mit einer Länge zwischen 3 und 6 cm, deren Wert > 30 pg/mg beträgt, weist auf einen regelmäßigen Alkoholkonsum (≥ 60 g/Tag) hin.
Valori bassi [1,7,8,9] Un campione di capello, di lunghezza compresa tra 3 e 6 cm, che presenta un valore < 5 pg/mg identifica una condizione di astinenza (o consumo occasionale). Valori compresi tra 5 e 30 pg/mg identificano un consumo giornaliero di bevande alcoliche.	Erniedrigte Werte [1,7,8,9] Eine Haarprobe mit einer Länge zwischen 3 und 6 cm, deren Wert unter 5 pg/mg liegt, weist auf einen Abstinenzzustand (oder gelegentlichen Konsum) hin. Werte zwischen 5 und 30 pg/mg weisen auf einen täglichen Alkoholkonsum hin.
Ulteriori informazioni cliniche [1,7,8] Marcatori non specifici ed indiretti non forniscono un dato diretto e quantitativo del consumo abituale di alcol; hanno valore unicamente per la valutazione di eventuali patologie organiche alcol correlate. Questi comprendono: - enzimi epatici (GGT: gamma glutamil transpeptidasi, AST: aspartato aminotransferasi; ALT:alanina aminotransferasi); - volume corpuscolare medio eritrocitario (MCV) - elettroforesi siero proteica (per individuare condizioni di ipoalbuminemia e ipergammaglobulinemia).	Klinische Zusatzinformationen [1,7,8] Unspezifische und indirekte Marker liefern keine direkten und quantitativen Angaben zum gewohnten Alkoholkonsum; sie sind lediglich für die Beurteilung etwaiger alkoholbedingter Organerkrankungen von Bedeutung. Dazu gehören: - Leberenzyme (GGT: Gamma-Glutamyltranspeptidase, AST: Aspartat-Aminotransferase; ALT: Alanin-Aminotransferase); - mittleres Erythrozytenvolumen (MCV) - Serumproteinelektrophorese (zur Feststellung von Hypoalbuminämie und Hypergammaglobulinämie).

Marcatori specifici forniscono invece un dato quantitativo correlato alla quantità di alcol metabolizzata e oltre all'EtG, che è un marcatore diretto, comprendono il marcatore indiretto transferrina carboidrato carente (CDT).	Specifiche Marker liefern hingegen einen quantitativen Wert, der mit der Menge des abgebauten Alkohols korreliert; neben EtG, einem direkten Marker, gehören dazu auch der indirekte Marker Carbohydrate deficient transferrin (CDT).
Ulteriori informazioni	Weitere Informationen
Segreteria Tel. 0471-438306	Sekretariat Tel. 0471-438306
Riferimenti bibliografici [RIF.1] Thomas L: Labor und Diagnose. Versione Online – Aggiornamento del 18.11.2025 [RIF.2] IFU PROCEDURE OPERATIVE PER L'ANALISI DI SECONDO LIVELLO DELL'ETHYLGLUCURONIDE NELLA MATRICE CHERATINICA, Comedical [RIF.3] Dati estratti da Unity Real Time (Biorad) [RIF.4] European Federation of Clinical Chemistry and Laboratory Medicine (EFLM), Biological Variation Database [RIF.5] Il teorema di Bayes nella diagnostica di laboratorio- Appendice E-ver 1.0 [RIF.6] Rifai, Nader. Tietz Textbook of Laboratory Medicine. Available from: Elsevier eBooks+, (7th Edition). Elsevier - OHCE, 2022. [RIF.7] Accertamenti tossicologico-forensi di uso pregresso e/o continuativo a rischio di alcol etilico – Biomarcatori del consumo alcolico, procedure analitiche, aspetti interpretativi Documento di consenso – Morini L., Casati S., Favretto D., Porpiglia N., Tagliaro F., Vincenti M. - Associazione Scientifica TOSSICOLOGI FORENSI ITALIANI [RIF.8] Linee di Indirizzo sulla Valutazione dell'Idoneità alla Guida in Soggetti con uso/abuso di bevande alcoliche, a cura della Società Scientifica COMLAS (Società Scientifica dei Medici Legali delle Aziende Sanitarie del Servizio Sanitario Nazionale), del Ministero della Salute, della SIBIOC (Società Italiana di Biochimica Clinica e Biologia Molecolare Clinica), della SIML (Società Italiana di Medicina del Lavoro) e di PUBLIEDIT (Agenzia Formativa e RP), 2021. [RIF.9] 2019 Consensus for the use of alcohol markers in hair for supporting the assessment of abstinence and chronic alcohol consumption, Society of Hair Testing.	Literatur [RIF.1] Thomas L: Labor und Diagnose. Onlineversion – Freigegeben am 18.11.2025 [RIF.2] IFU PROCEDURE OPERATIVE PER L'ANALISI DI SECONDO LIVELLO DELL'ETHYLGLUCURONIDE NELLA MATRICE CHERATINICA, Comedical [RIF.3] Daten extrahiert aus Unity Real Time (Biorad) [RIF.4] European Federation of Clinical Chemistry and Laboratory Medicine (EFLM), Biological Variation Database [RIF.5] Il teorema di Bayes nella diagnostica di laboratorio- Appendice E-ver 1.0 [RIF.6] Rifai, Nader. Tietz Textbook of Laboratory Medicine. Available from: Elsevier eBooks+, (7th Edition). Elsevier - OHCE, 2022. [RIF.7] Accertamenti tossicologico-forensi di uso pregresso e/o continuativo a rischio di alcol etilico – Biomarcatori del consumo alcolico, procedure analitiche, aspetti interpretativi Documento di consenso – Morini L., Casati S., Favretto D., Porpiglia N., Tagliaro F., Vincenti M. - Associazione Scientifica TOSSICOLOGI FORENSI ITALIANI [RIF.8] Linee di Indirizzo sulla Valutazione dell'Idoneità alla Guida in Soggetti con uso/abuso di bevande alcoliche, a cura della Società Scientifica COMLAS (Società Scientifica dei Medici Legali delle Aziende Sanitarie del Servizio Sanitario Nazionale), del Ministero della Salute, della SIBIOC (Società Italiana di Biochimica Clinica e Biologia Molecolare Clinica), della SIML (Società Italiana di Medicina del Lavoro) e di PUBLIEDIT (Agenzia Formativa e RP), 2021. [RIF.9] 2019 Consensus for the use of alcohol markers in hair for supporting the assessment of abstinence and chronic alcohol consumption, Society of Hair Testing.
Aggiornato il 04/03/2026	Aktualisiert am 04/03/2026
La scheda informativa rimane valida per tutta la durata della gara d'appalto. In caso di modifiche, la scheda informativa verrà debitamente aggiornata.	Das Informationsblatt bleibt während des gesamten Liefervertrages gültig. Bei Änderungen wird das Informationsblatt dementsprechend aktualisiert.
Prossimo aggiornamento 04/03/2033	Nächste Aktualisierung am 04/03/2033