

Bezeichnung

β -Crosslaps

Synonym

Kein

Handelsname

Keiner

Indikation

β -CrossLaps sind Degradationsprodukte des Typ I Kollagens, das den größten Anteil der organischen Knochenmatrix (> 90%) darstellt. Die Antikörper detektieren ein Spaltprodukt des C-terminalen Telopeptids des Typ I Kollagens. Das aus acht Aminosäuren bestehende Spaltprodukt ist in den α 1-Ketten des Kollagens zweimal nachweisbar und durch ein „cross-link“ verbunden. Die in den C-terminalen Telopeptiden vorkommende α -Asparaginsäure wird bei Alterung des Knochens in β -Asparaginsäure umgewandelt (β -CTx). Quervernetzten Bruchstücke des β -CTx enthalten zweimal das β -CTx-Antigen und werden β -Crosslaps genannt. Diese Eigenschaften weisen das Molekül als spezifisches Abbauprodukt des Knochenkollagens im Sinne eines Knochenresorptionsmarkers aus. β -CTx sind als kleine Peptide nierengängig bzw. werden dialysiert, was ihre Aussagekraft bei Niereninsuffizienten bzw. dialysierten Patienten einschränkt. β -CTx dienen als Marker des Knochenabbaus und werden in der Diagnose und als Verlaufsmarker der Therapie der Osteoporose eingesetzt. β -CTx (im Urin) können auch in der Überwachung von Knochen-Metastasen, z.B. bei Prostata-Karzinom eingesetzt werden.

Präanalytik

Probentransport und Abnahme:

Siehe hierzu die [Informationen](#) auf der Homepage der Zentralen Einrichtung Klinische Chemie. Es besteht eine gewisse zirkadiane Rhythmik, die Probennahme sollte deshalb vorzugsweise morgens, **nüchtern** erfolgen.

Die Ergebnisse werden durch alle den Knochenstoffwechsel betreffende Einflüsse verändert, so z.B. Hyperthyreose, Hyperparathyreoidismus, Vitamin-D Mangel und zytostatische Therapie.

β -CTx sind als kleine Peptide nierengängig bzw. werden dialysiert, was ihre Aussagekraft bei Niereninsuffizienten bzw. dialysierten Patienten einschränkt.

Wie für alle Immuno-Assays besteht die Möglichkeit der Interferenz durch Rheumafaktoren (> 1500 U/ml) und HAMA (**H**umane-**A**nti-**M**aus-**A**ntikörper). Spezifisch für Elecsys-Immunoassays besteht die Möglichkeit von Interferenzen durch das Vorliegen von Antikörpern gegen Ruthenium (rar), gegen Streptavidin sowie durch hohe Biotin-Blutkonzentrationen (> 90 ng/ml, eher selten). Bei Patienten unter Therapie mit hohen Biotin-Dosen (> 5 mg/Tag) sollte die Probenabnahme mindestens 8 Stunden nach der letzten Applikation erfolgen.

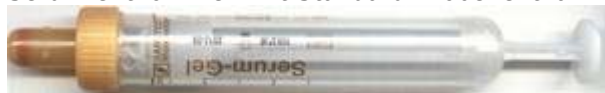
Kein High-dose Hook-Effekt bei β -CTx-Konzentrationen bis 150 μ g/l.

Einheit

μ g/l

Probenmaterial

Serum entnommen mit Standard-Probenentnahmeröhrchen



Referenzbereiche

Für Erwachsene gilt orientierend: < 0,58 μ g/l

Prämenopausal >20 Jahre < 0,573 weiblich

Postmenopausal < 1,008 weiblich

30 - 50 Jahre < 0,584 männlich

50 - 70 Jahre < 0,704 männlich

> 70 Jahre < 0,854 männlich

Quelle: Roche; β -Crosslaps im Serum. Ausgabe 2007- β 7 V8 Deutsch

Die intraindividuelle Varianz beträgt im Median 17,8 %, Spannweite 10,3%-39,2%.

Quelle: Roche; β -Crosslaps im Serum. Ausgabe 2009-12 V9 Deutsch

Methode/Meßverfahren/Gerät

Ab 31.1.2017: e801-Modul des
ElectroChemiLumineszenz ImmunoAssay „ECLIA“ am Roche Immunoassay Analyseautomaten
Cobas 8000.

Analysenfrequenz

Routine: Täglich, i. d. R. am darauf folgenden Routinetag
Eilfall: 6 Stunden nach tel. Anfrage

Literatur/Quelle der Referenzbereiche

- M. Nguyen-Pamart, A. Caty, M.L. Feutrie, C. Fournier, P. Gosselin and E. Mazelman. The diagnostic value of urinary Crosslaps and serum alkaline phosphatase in patients with prostate cancer. *British Journal of Urology* (1997), 80, 452–455
- Firma Roche β -Crosslaps im Serum. Ausgabe 2005-06 V7
- L.Thomas, Labor und Diagnose, 6. Auflage, 2006