

Biotin-Interferenz kann Abweichungen bei Laborergebnissen erzeugen!



Biotin ist ein wasserlösliches B-Vitamin (B7), welches eine wichtige Rolle in Bezug auf Energie und Stoffwechsel spielt (Gluconeogenese, Fettsäuresynthese und Kohlenhydratverwertung). Die Popularität von Biotin als rezeptfrei erhältliches Nahrungsergänzungsmittel hat zugenommen, Biotin wird häufig Multivitamin-Präparaten und Schönheitsprodukten für Haare und Nägel zugesetzt. Hoch dosierte Biotin-Therapien wurden bisher für seltene, angeborene Stoffwechselstörungen sowie Störungen des mitochondrialen Energiestoffwechsels empfohlen. In jüngster Zeit hat die hoch dosierte Gabe von Biotin vielversprechende Ergebnisse bei der Behandlung von Multipler Sklerose gezeigt.

Nun ist es leider so, dass bei einigen Labortests, die auf einem Streptavidin-Biotin-Komplex basieren, Biotin-Interferenzen bestehen. Falls der Biotin-Spiegel stark erhöht ist, können die Laborergebnisse bei solchen Tests zu niedrig oder zu hoch ausfallen, je nach Art des Testsystems. Es kann also zu erheblichen Fehlinterpretationen kommen, wenn die erhöhte Biotineinnahme nicht bekannt ist.

Folgende Tests reagieren bei uns am sensibelsten auf erhöhte Biotinspiegel: Calcitonin, Ciclosporin, DHEAS, Folsäure, HAV gesamt, NT-proBNP, SHBG, Testosteron, Troponin, HAV IgM, HBcIGM, HBsAgII. Genauere Angaben finden Sie in der nachfolgenden Tabelle.

Unsere Empfehlung wäre deshalb:

- Abklärung beim Patient, ob eine Einnahme von Biotin vorliegt. In diesem Fall wäre eine 3tägige Einnahmepause empfehlenswert, falls möglich.
- Ggf. Rücksprache mit dem Laborarzt zur Interpretation der Ergebnisse, wenn eine kürzlich vorgenommene Biotineinnahme vorliegt.
- Bei Diskrepanzen zwischen dem klinischen Bild und den Laborergebnissen sollten bei den betroffenen Parametern die Interferenz mit Biotin in Betracht gezogen werden.

Haben Sie weitere Fragen? Bitte sprechen Sie uns an, wir beraten Sie gerne!

Ihr Labor Brunner Team

Biotin Serumspiegel und Halbwertszeit (HWZ)

	Konz [ng/ml]	HWZ	Quelle
Normale Aufnahme (30 – 70 µg/Tag)	~0,1 – 0,5		Siemens Bulletin
Optimaler Spiegel	0,4		Rote Liste Fachinfo
Täglich 5,0 / 10,0 / 20,0 mg	~40/90/180	15h	Int. J. Pharmacokinet. (2017) 2(4), 247-256
Mega Dosis 300 mg	Bis zu 1160		Siemens Bulletin

Parameterliste mit Biotin-Interferenzen

Parameter	Werte- änderung	Tagesdosis in mg				
		<1,0	1,0 – <5,0	5,0 - <10,0	10,0 - <20,0	≥ 20,0
Allergenspez. IgE	erniedrigt	☹️	☹️	☹️	☹️	☹️
Allergenspez. IgG4	erniedrigt	😊	😊	😊	😊	☹️
Calcitonin	erniedrigt	😊	☹️	☹️	☹️	☹️
Ciclosporin	erhöht	😊	😊	☹️	☹️	☹️
DHEAS	erhöht	😊	☹️	☹️	☹️	☹️
Folsäure	erhöht	😊	☹️	☹️	☹️	☹️
HAV-total	erhöht	😊	☹️	☹️	☹️	☹️
HAV IgM	erniedrigt	😊	😊	😊	😊	☹️
HBc IgM	erniedrigt	😊	😊	😊	☹️	☹️
HBsAG II	erniedrigt	😊	☹️	☹️	☹️	☹️
NT-proBNP	erniedrigt	😊	😊	☹️	☹️	☹️
SHBG	erniedrigt	😊	😊	😊	😊	☹️
Testosteron	erhöht	😊	☹️	☹️	☹️	☹️
Troponin	erniedrigt	😊	☹️	☹️	☹️	☹️



Dosis ohne Interferenz



Dosis mit möglicher/geringer Interferenz



Dosis mit wahrscheinlicher Interferenz