

mvzlm Ruhr · Herwarthstraße 100 · 45138 Essen

An alle Einsender

 Ansprechpartner: Dr. med. Hugo Stiegler
 T +49 (0)201 65056 8151
 F +49 (0)201 65056 8159
 E-Mail: h.stiegler@contilia.de

Datum: 31.05.2019 hs

Neues aus dem Labor



Störung immunologischer Messverfahren durch Biotin

Sehr geehrte Damen und Herren,

Biotin (Vitamin B7 oder Vitamin H) ist in vielen frei verkäuflichen **Nahrungsergänzungsmitteln** enthalten. Hochdosiert wird es auch zur experimentellen **Therapie** einer **Multiplen Sklerose** eingesetzt. Biotin kann insbesondere in höherer Dosierung oder durch Kumulation bei Niereninsuffizienz **immunchemische Untersuchungen** im Labor **massiv stören**. Die Störung basiert auf einer Interaktion zwischen Streptavidin und Biotin im Messsystem. Dadurch können die Laborwerte je nach Test **falsch zu niedrig** oder **falsch zu hoch** ausfallen. Die Störung betrifft unter anderem die Analytik von Schilddrüsenhormonen, Troponin T, NTproBNP, Tumormarkern, Hormonen und Medikamenten in Abhängigkeit von der Biotin-Konzentration (siehe Tabelle):

Biotin-Konzentration ng/ml	↓ Falsch erniedrigte Laborwerte	↑ Falsch erhöhte Laborwerte
>= 10	Anti-HBs	Anti-TPO TRAK
>= 20	Troponin T TSH	Folsäure
>= 30	fPSA IL-6 NT-proBNP	Cyclosporin A Östradiol
>= 40	Anti-HCV HBs-Ag Prolactin	
>= 50	CYFRA 21-1 Ferritin Myoglobin Parathormon	Digitoxin Vitamin B12
>= 60	tPSA	Anti-Thyreoglobulin
>= 70	CA 125 CA 15-3	Cortisol ft3 25-OH Vitamin D
>= 80	β-HCG	
>= 100	CA 19-9 IgE NSE	Digoxin ft4
>= 120	CEA	
>= 180	AFP	

Ist eine **Biotin-Therapie nicht bekannt**, können dadurch unter Umständen **erhebliche Fehlinterpretationen** resultieren. Daher bitten wir Sie, an diese Möglichkeit der Störung zu denken, vor allem bei Patienten mit einer hohen Biotin-Einnahme (≥ 10 mg/d) oder bei Niereninsuffizienz und zusätzlicher Einnahme von Biotin auch in geringerer Dosierung.

Patienten sollten im Rahmen der Anamnese bezüglich der Einnahme von Biotin, auch im Zusammenhang mit Nahrungssupplementen, befragt werden. Bei Widersprüchen zwischen dem klinischen Bild und dem Laborbefund sollte an eine solche Biotin-Interferenz gedacht und mit dem Labor Kontakt aufgenommen werden. Eine Wiederholungsmessung mit erneuter Blutabnahme nach Absetzen des Biotins für 5 Tage sollte dann in Betracht gezogen werden.

Bei Rückfragen stehe ich Ihnen gerne zur Verfügung.



Dr. med. H. Stiegler