

**Informationsbrief Nr.: 6 / 2019**

Standort: Sekretariat

Pfad: QM-ZFD / Serviceprozesse / Informationsmanagement / Laborinformationen

Chemnitz, den 26.06.2019

**Biotin: Mögliche Interferenzen bei Labortesten**

Sehr geehrte Frau Kollegin, sehr geehrter Herr Kollege,

Die Einnahme von Biotin (Synonyme: Vitamin H, Vitamin B7), sei es durch Nahrungsergänzungsmittel oder als ärztliche Verordnung von Präparaten bei der Therapie seltener Störungen des Biotinstoffwechsels oder bei Multipler Sklerose, kann bei entsprechend hohen Dosen und bei bestimmten Labordiagnostika zu Interferenzen bei der Testreaktion und damit zu falschen Laborwerten führen. Darauf haben in jüngster Vergangenheit sowohl die Hersteller dieser Präparate als auch die Diagnostika-Hersteller hingewiesen, woraufhin das Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte eine Sicherheitsinformation [1] sowie einen Rote-Hand-Brief [2] zu diesem Thema veröffentlicht hat.

Das Problem betrifft insbesondere immunologische Laborteste (sog. Immuno-Assays), die sich der Biotin-Streptavidin-Technologie bedienen. Darunter befinden sich z. B. auch die im klinischen Alltag sehr häufig angeforderten Tests auf Troponin, TSH oder die Schilddrüsenhormone fT3/fT4, aber auch weitere Hormone, Tumormarker und Schilddrüsen-Autoantikörper können betroffen sein

Die Anzahl der Fälle von durch Biotin verursachter Fehlmessungen ist insgesamt jedoch sehr gering und hauptsächlich auf Situationen nach Behandlung mit Hochdosispräparaten zurückzuführen. Multivitamine und Biotinsupplemente sind in der Regel unkritisch, sofern sie nicht unmittelbar vor der Entnahme der Blutprobe eingenommen wurden. Um Interferenzen bei großer Zufuhr an Biotin (> 5 mg/Tag) zu vermeiden, sollte bei der Blutentnahme die letzte Einnahme von Biotin mindestens 8 Stunden zurückliegen. Ein erhöhtes Interferenzrisiko besteht bei Patienten mit Niereninsuffizienz, da Biotin vorwiegend über den Urin ausgeschieden wird.

Was sollten Sie tun, um eine Interferenz mit Biotin möglichst auszuschließen oder zu erkennen?

- Wenn möglich, sollte die routinemäßige Blutentnahme nach mind. 8 (besser 12) Stunden Karenz erfolgen
- Eine Routinebefragung der Patienten im Rahmen der Anamnese über eine mögliche Einnahme von Biotin sollte vor der Beauftragung von Laboruntersuchungen stattfinden
- Bei Patienten, die vor kürzerer Zeit Biotinpräparate eingenommen haben, halten Sie bitte Rücksprache mit dem Labor über die weitere Vorgehensweise

- Die Möglichkeit einer Biotin-Interferenz sollte in Betracht gezogen werden, falls eine Diskrepanz zwischen den Laborwerten und den klinischen Symptomen oder anderen Untersuchungen beobachtet wird.

Die Diagnostikahersteller arbeiten derzeit an der Entwicklung von verbesserten Kits, so wird z. B. ein entsprechender Troponin-Test mit einer deutlich erhöhten Interferenzgrenze von 1200 mg/l Biotin (bisher 20 mg/l) in Kürze in unserem Labor verfügbar sein.

Literatur:

[1] Kati J, Bick N. Biotininterferenzen: Ein mögliches Problem bei klinischen Laboruntersuchungen, Arzneimittel im Blick, 4, 2018

[2] Rote-Hand-Brief zu biotinhaltigen Arzneimitteln: Risiko falscher Ergebnisse von Laboruntersuchungen durch Biotininterferenzen, BfArM, 15.05.2019

<https://www.bfarm.de/SharedDocs/Risikoinformationen/Pharmakovigilanz/DE/RHB/2019/rhb-biotin.pdf>

**Ansprechpartner für Rückfragen:**

**Dr. rer. nat. Dirk Pohlers**

**Tel.: (0371) 333 33439**

**E-Mail: [d.pohlers@laborchemnitz.de](mailto:d.pohlers@laborchemnitz.de)**

**Dipl. Chem. Sabine Köhler**

**Tel.: (03433) 21 1852**

**E-Mail: [s.koehler@laborchemnitz.de](mailto:s.koehler@laborchemnitz.de)**

Mit freundlichen Grüßen



Dr. med. G. Stamminger  
Med. Geschäftsführerin



Dr. rer. nat. D. Pohlers  
Abt.-Ltr. Biochemie/Proteinanalytik



Dipl. Chem. Sabine Köhler  
Abt.-Ltr. Leipziger Land