

Diagnose und Wirkung von Zahntoxinen

Einer der häufigsten Vorwürfe der etablierten Zahnmedizin gegenüber der ganzheitlichen Zahnheilkunde ist ihre angeblich völlig übertriebene Einstellung gegenüber nervtoten Zähnen (Focus pokus) und dentalen Schwermetallbelastungen. Ihre Testmethoden gelten als unwissenschaftlich und unseriös. Dass viele Menschen dieser sanften und ursächlichen Medizin die Wiedererlangung ihrer Gesundheit verdanken, wird entweder nicht zur Kenntnis genommen oder allenfalls als Einzelfall abgetan. Der vorliegende Beitrag weist nicht nur auf interessante Zusammenhänge zwischen Toxinen und Enzymen hin, sondern bietet auch einen Nachweisbarkeitstest an, der sich gut in der täglichen Praxis durchführen lässt. Hoffen wir, dass dadurch in Zukunft mehr Missverständnisse zum Wohle unserer Patienten ausgeräumt werden.

Anm. der. Redaktion

Dr. Johann Lechner

München



Jahrgang

1949

Studium der Zahnheilkunde in München

seit 1980

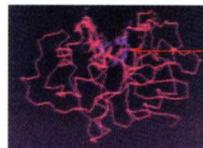
in eigener Praxis in München tätig mit Schwerpunkt auf komplementärer Zahnheilkunde: Regulationsdiagnostik, odontogene Störfeldtestungen und Störfeldsanierungen, biokompatibler Zahnersatz.

Neben umfangreicher Vortrags- und Seminartätigkeit im In- und Ausland erschienen bisher mehrere Bücher von Dr. J. Lechner.

Enzyme sind die Motoren des Lebens. Ohne die Biokatalysatorwirkung der Enzyme würden die Reaktionen in den Zellen nicht oder nur unendlich langsam ablaufen. Insbesondere bei Krebspatienten konnte die vitale Bedeutung der Enzyme bereits Anfang dieses Jahrhunderts nachgewiesen werden: 1907 spritzte der schottische Arzt Dr. John Beard frisches Pankreasextrakt bei Krebspatienten und beobachtete eine rapide Remission der Tumore. 1960 kamen Wolf und Benitez aufgrund ihrer jahrelangen Forschungsarbeiten zu dem Schluss: „Das frühzeitige Altern ist im Wesentlichen auf einen Mangel an Enzymen zurückzuführen“. Die Arbeiten und Erkenntnisse von Wolf/Benitez führten zur Entwicklung der Wobe/Mugos Enzymdragees.

Das Wesen der Enzyme besteht darin, Substrate anzudocken und diese entsprechend zu bearbeiten. Das Andocken dieser Substrate geschieht innerhalb des Enzyms an einem aktiven Zentrum. Diese aktiven Zentren der Enzyme bestehen in der Regel aus Sulfhydryl Gruppen (SH).

Enzyme „docken“ Substrate an und bearbeiten diese



Beispiel:
Aktives Zentrum
(= SH-Gruppe)
eines Trypsin-
Moleküls

Die „Aktiven Zentren“ der Enzyme bestehen aus Sulfhydril-Gruppen -SH Gruppen

Abb. 1

Eine der wesentlichen Enzymfunktionen im menschlichen Organismus läuft innerhalb der Mitochondrien ab: über eine Kaskade von enzymatischen Prozessen wird innerhalb der Mitochondrien ATP (Adenosintriphosphat) bereitgestellt. ATP ist die eigentliche Speicherform von Energie, die dem Körper zur Verfügung steht; ohne ATP ist kein Stoffwechselprozess denkbar und möglich. Das Problem innerhalb der Bereitstellungsprozesse von ATP besteht darin, dass der Körper insgesamt nur etwa 35 g ATP zur Verfügung hat, das täglich ca. 2000 mal auf- und abgebaut werden muss. Die Aktivität von quergestreifter Muskulatur und Denkprozesse sind Stoffwechselprozesse mit dem höchsten ATP-Verbrauch. Man kann davon ausgehen, dass eine ungenügende Bereitstellung von ATP, z. B. innerhalb der Zelle zu einer Minderung der gesamten Zellfunktion führen muss.

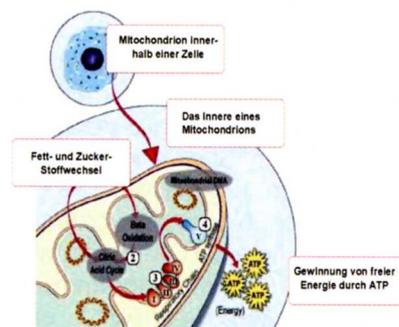


Abb. 2

Um die Wirkung von toxischen Stoffen auf biologische Prozesse – insbesondere Enzymaktivitäten – feststellen zu können, haben Professor B. Haley und Dr. C. Pendergrass von der University Kentucky die sogenannte „Affinity Labeling Technique“ entwickelt. Der Grundgedanke dieser Technik ist folgender:

1. Man gibt in vitro Toxin-Extrakte aus avitalen Zähnen oder auch Kieferostitiden zu 100 Prozent aktiven Enzymen hinzu.
2. Über eine radioaktive Markierungstechnik wird die Restaktivität der Enzyme nach dem Kontakt mit den Toxinen aus avitalen Zähnen bzw. Kieferostitiden gemessen.

Diese raktioaktive Markierungstechnik verläuft nach folgendem Schema: Es werden Enzyme verwendet, die alle eine hohe Nukleotidbindungsfähigkeit aufweisen; dies sind in erster Linie Enzyme, die bei der ATP-Produktion wesentlich sind. Die Anbindung von Nukleotiden (ATP) an nukleotidbindende Enzyme wird durch Schwermetalle sowie durch Toxine aus avitalen Zähnen und chronischen Kieferostitiden verhindert. Diesem Prozess liegt folgendes biochemische Reaktionsmuster zugrunde: Schwermete-

talle und Toxine blockieren die aktive SH Gruppe des Enzyms.

Aus diesem biochemischen Mechanismus lässt sich grob folgendes Postulat ableiten: Die gesamte Schwermetall- und Zahntoxinproblematik ist eine SH Gruppen Biochemie. Nach der Blockierung der Enzyme stehen im Grundsatz diese nicht mehr für eine Andockung von Substratmolekülen zur Verfügung. Der notwendige Stoffwechselprozess, wie z. B. die Enzymkaskade innerhalb der Mitochondrien zur Bereitstellung von ATP, läuft nicht mehr in der notwendigen Intensität ab.

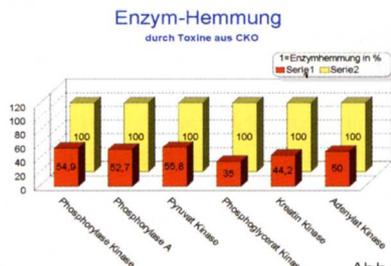
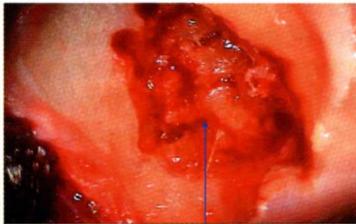


Abb. 3



Fettig degenerative Osteonekrose Abb. 4

Die Abbildung (Abb. 3) zeigt, welche Markerenzyme verwendet werden und in welcher Weise diese Markerenzyme z.B. durch Toxine aus dem Areal einer chronischen Kieferostitis (z.B. Abb. 4) gehemmt werden. Von Haley/ Pendergrass werden standardmäßig die in der Atmungskette der Mitochondrien zur ATP-Synthese unerlässlichen Enzyme Phosphorylase Kinase, Phosphorylase A, Pyruvat Kinase, Phosphoglycerat Kinase, Kreatin Kinase und Adenylat Kinase verwendet. In diesem Patientenfall wird mit einer Restaktivität von nur noch 35 Prozent am stärksten die Phosphoglycerat Kinase durch die Toxine aus dem Areal der chronischen Kieferostitis gehemmt. Die Aktivitätsminderung der anderen Enzymsysteme bewegt sich um die 50 Prozent.

Beispielsweise liegt die Bedeutung der Kreatin Kinase und Adenylat Kinase darin,

den ATP-Spiegel in Organen aufrecht zu erhalten, die sich durch hohen Energieverbrauch auszeichnen, wie z.B. Gehirn und Muskulatur.

Die labortechnische Darstellung des Ausmaßes der Enzymhemmung erfolgt über Radiogramme: Das nach dem Toxinkontakt der Markerenzymlösung hinzugefügte Nukleotid ist ein radioaktiv markiertes ATP ([32P]2N3ATP). Dadurch kann in einem Radiogramm die Intensität der verbliebenen Bindungsfähigkeit der Enzyme nach Toxinkontakt optisch dargestellt werden. Das Radiogramm zeigt eine Gegenüberstellung der Intensität der Enzymhemmung in vitro von Methyl-Merkaptan (CH₂SH) im Vergleich zu einer Quecksilberchlorid-Lösung (HgCl₂). Methyl-Merkaptan entsteht aus der Aufspaltung der Aminosäure L-Methionin. Das Enzym, das diese Reaktion in Gang setzt wird L-Methionin γ -Lyase genannt. L-Methionin γ -Lyase katalysiert die Ausscheidungs- und Ersatzreaktionen sowohl für L-Methionin als auch für seine Analoga (Homocystein, S-Methylcystein). L-Methionin γ -Lyase wird in einer Vielzahl von anaeroben Bakterien gefunden, die zur Normalbesiedelung der Mundhöhle dienen. Anaerobier benutzen das Spaltprodukt von L-Methionin, das 2-Ketobutyrate, als Energiequelle.

Bakterien, die diese Toxine – insbesondere Methyl-Merkaptan produzieren – lassen sich herkömmlicherweise aus infizierten, avitalen oder endodontisch behandelten Zähnen sowie Kieferostitiden isolieren. Daraus folgt, dass überall da, wo anaerobe Bakterien vorliegen können, Methyl-Merkaptan entsteht.

Quecksilber aus Amalgam kann sich mit dem toxischen Methyl-Merkaptan aus dem Stoffwechsel anaerober Bakterien zu einem noch stärkeren Gift verbinden: Dies geschieht durch Schwermetallanlagerungen an CH₂SH: z.B. CH₂-Hg⁺⁺.

Das Radiogramm zeigte deutlich, dass die Methyl-Merkaptan-Quecksilber Verbindungen die Enzyme weitaus stärker hemmen als eine gleich stark konzentrierte Quecksilberchlorid-Lösung. An der Giftigkeit von Quecksilberlösungen dürften keine wissenschaftlichen Zweifel bestehen; der Giftigkeit organischer

Quecksilberverbindungen in oben genannter Form mag niemand die nötige systemische Aufmerksamkeit schenken.

Folgende Frage steht nun im Raum: Lassen sich diese Toxine in der Praxis am Patienten nachweisen und quantifizieren? Hierzu haben Haley/Pendergrass einen semiquantitativen Chairside-Test entwickelt, der die oben genannten Laboruntersuchungen für den Praktiker stark vereinfacht: Beim TOPAS Test werden mit einer Papierspitze im Zahnfleischsulcus des zu untersuchenden Zahnes die Toxine absorbiert. Die Papierspitze wird 1 Minute belassen. Die Papierspitze wird in ein Behältnis mit Indikatorflüssigkeit getaucht und nach 5 Minuten wird die Farbintensität der gelben Flüssigkeit bestimmt: Je dunkler die Gelbfärbung, desto mehr Toxine diffundieren aus den mit anaeroben Bakterien gefüllten Dentinkanälchen in den Sulcus des untersuchten Zahnes. Aus dem Testergebnis kann auf die Menge an Toxin und damit auf die Intensität der Schadstoffwirkung dieses Zahnes auf das Gesamtsystem rückgeschlossen werden.

Er-Leben

Ihr Partner für
Praxisbedarf
und
Fachliteratur
in der
Naturheilkunde

www.er-leben.de

Fachversand
B. Brockmann
Körnerstr. 17, 59199 Bönen
Tel.: (02383) 9 20 05 - 55
Fax: (02383) 9 20 05 - 99
eMail: info@er-leben.de

Interessant und bemerkenswert ist, dass mit den labortechnisch erstellten Radiogrammen aus Zahntoxinen deutlich dargestellt werden kann, dass nicht jeder wurzelgefüllte Zahn automatisch und mit gleicher Intensität toxische Schadstoffwirkungen im Organismus in Form von Enzymhemmung auslöst. Das Radiogramm zeigt die Wirkung von Extrakten aus wurzelgefüllten Zähnen verschiedener Patienten (Nr. 116, Nr. 118 bis Nr. 128), die die Bindungsfähig-

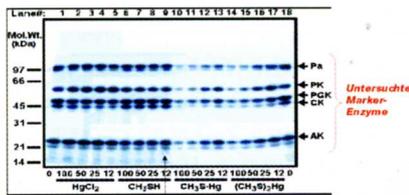


Abb. 6

Deutlich verminderte Enzymaktivität bei $\text{CH}_3\text{S-Hg}$

keit von Enzymen in der ALT-Markierungstechnik deutlich unterschiedlich hemmen. Bei Patient 116 hemmt der Zahn 17 (amerikanische Nummernklatur Nr. 2) die Kreatin Kinase weitaus weniger als der Zahn 26 (amerik. Nr. 14), während Zahn 27 (amerik. Nr. 15) extrem stark die Adenylat Kinase hemmt. Unterschiedlichen Wirkungsgraden stehen unterschiedliche Wirkungsrichtungen der wurzelgefüllten Zähne gegenüber, so dass als Forderung für eine ganzheitliche Zahnheilkunde mit wissenschaftlichen Maßnahmen nachweisbar folgende Prämisse in den Raum gestellt werden kann: Jeder wurzelgefüllte Zahn sollte im Einzelnen auf seine Toxinausscheidung getestet werden; hierzu eignet sich der TOPAS-Test aufgrund seiner einfachen Handhabung und minutenschnellen Klassifizierungsmöglichkeit. Einem exodontistischen Dogmatismus kann mit dem TOPAS-Test ebenso eine klare Absage erteilt werden, wie einer Verharmlosung der Toxinproblematik, herrührend von wurzelgefüllten Zähnen und chronischen Kieferostitiden. ■

Einen Teil der Abbildungen entnehmen wir mit freundlicher Genehmigung den Veröffentlichungen von Prof. Haley/Dr. Pendergrass.

Dr. med. Dent. Dr. Johann Lechner
Grünwalder Str. 10 A, 81547 München

Originalquellen und Literaturhinweise:
www.altcorp.com