



## Lymphozytentransformationstest (LTT)

### Ein zellulärer Test für die zahnärztliche Diagnostik bei Frage nach einer Metallallergie

#### Was ist eine Metallsensibilisierung?

Bei wiederholtem Kontakt der Schleimhaut mit Metallen wie Nickel, Gold, Palladium, Quecksilber u. a. reagieren disponierte Personen mit einer Allergie vom verzögerten Typ (Typ IV-Allergie). Diese zeigt sich z. B. als Kontaktekzem nach 48 bis 72 Stunden. Im Gegensatz zur Typ I-Allergie wird diese Form der Allergie durch T-Lymphozyten vermittelt, die durch einen früheren Metallkontakt sensibilisiert worden waren (memory lymphocytes). Die sensibilisierten Lymphozyten reagieren mit einer Lymphoblasten-transformation gefolgt von der Zellteilung (Proliferation). Die neugebildeten Zellen (Effektorzellen) lösen zusammen mit den von ihnen sezernierten Zytokinen die Typ IV-Allergie aus.

#### Wie kann eine mögliche Metallallergie diagnostiziert werden?

Als Alternative zum Hauttest bietet sich für Zahnmediziner der LTT an.

Der LTT ist bzgl. seiner medizinischen Aussage nicht unumstritten. Das Robert-Koch-Institut empfiehlt den Einsatz allenfalls bei der Frage nach Metall- oder Arzneimittelallergie, nicht aber bei Fragen nach allergenen Kunststoffen. Ein positiver Nachweis im LTT gegenüber einem Metall weist eine Sensibilisierung der Memory-Zellen nach, ist aber nicht beweisend für eine Allergie. Umgekehrt schließt ein negativer Befund eine mögliche Allergie nicht sicher aus.

Prof. Dr. med. Lothar Röcker  
 Dr. med. Imme Maute  
 Dr. med. Hans Ulrich Altenkirch  
 Dr. med. Anja-Britta Sundermann  
 Ärzte für Laboratoriumsmedizin  
 Dr. med. Maryam Chahin  
 Ärztin für Laboratoriumsmedizin,  
 Mikrobiologie und Infektionsepidemiologie  
 Dagmar Emrich  
 Ärztin für Mikrobiologie und  
 Infektionsepidemiologie  
**und Kollegen**

Mecklenburgische Straße 28  
 14197 Berlin

Telefon 030.820 93-0  
 Fax 030.820 93-301  
 webmaster@labor28.de  
 www.labor28.de

LTT-Teste werden im Labor 28 nicht durchgeführt.

#### Literatur:

- Europäisches Patentamt, Patentschrift 0558566B1
- Stejskal VDM et al: Metal-specific lymphocytes: an indication of mercury allergy in man. J Clin Immunol 16:31-40, 1996
- Sterzl et al: Mercury and nickel allergy: risk factors in fatigue and autoimmunity. Neuroendocrinology Letters 20:221-228, 1999
- Stejskal VDM et al: Metal specific lymphocytes: biomarkers of sensitivity in man. Neuroendocrinology Letters 20:289-298, 1999
- Thomas P et al: Allergische Reaktionen auf Metallimplantate. Deutsches Ärzteblatt 30:1971-1974, 2001
- Empfehlung des Robert Koch-Instituts: Diagnostische Relevanz des Lymphozytentransformationstestes in der Umweltmedizin, Bundesgesundheitsbl – Gesundheitsforsch- Gesundheitsschutz 9, 2002, 745-749

