



Gibt es kostengünstige Kombinationsprofile?

Insbesondere für präventive Testungen, und um hier die Kosten für den Patienten zu reduzieren, wurde ein **Kombinationsprofil (Dentalcheck)** erstellt, in dem die wichtigsten Metalle und Acrylate getestet werden. Darin sind nicht alle, aber die nachweislich wichtigsten bzw. in der Vergangenheit am häufigsten positiven Kontaktallergene beider Testvarianten enthalten.

Metalle

Gold
Silber
Palladium
Kupfer
Zinn
Titan
Quecksilber
Kobalt
Chrom
Nickel

Acrylate

Hydroxyethylmethacrylat (HEMA)
Methylmethacrylat (MMA)
Triethylenglycoldimethacrylat (TEG-DMA)

Der Dentalcheck beinhaltet damit die Problembereiche:

- Goldlegierungen (Au, Pd, Ag, Cu, Sn)
- NEM-Legierungen (Cr, Co, Ni)
- Amalgam (Hg, Ag, Sn, Cu)
- Titan
- Methacrylathaltige Komposite und Zemente (HEMA, MMA, TEG-DMA)

Beispielbefund:

Ärztlicher Befundbericht			
Patient	Tagebuch-Nr.	Geburtsdatum	Institut für medizinische Diagnostik Nicolaisstr. 22, 12247 Berlin Tel. (030) 77001-220; Fax. -236
	2603323		
Eingang	09.05.06	Ausgang	16.05.06
Lymphozytentransformationstest LTT-Kombiprofil Dentalcheck Heparinblut			
Gold	SI 1,4	Kupfer	SI 1,2
Titan	1,1	Zinn	1,2
Silber	1,3	Kobalt	1,1
Quecksilber	1,4	HEMA	1,2
Palladium	8,0	TEGDMA	1,0
Chrom	1,0	MMA	5,3
Nickel	9,9	<small>HEMA: 2-Hydroxyethylmethacrylat TEGDMA: Triethylenglycol-dimethacrylat Methylmethacrylat (= MMA/PMMA)</small>	
Leerwert (Negativkontrolle)	1115	Normalwert < 3000 cpm	
Antigenkontrolle	36777 cpm	33,0	
Mitogenkontrolle (PWM)	63444 cpm	56,9	

Ergebnisse von >3 bei der Antigenkontrolle (Tetanus/CMV/Influenza) und > 8 bei der Mitogenkontrolle PWM sichern die Auswertbarkeit der Untersuchung.

Wichtiger Hinweis:

Es ist unser gemeinsames Ziel, die individuelle Fragestellung Ihres Patienten zu klären. Dazu kann es notwendig sein, die Profilzusammensetzung im individuellen Fall zu modifizieren. Dieses ist selbstverständlich auch ohne Mehrkosten möglich. Bitte nehmen Sie telefonisch mit uns Kontakt auf.

Kann auch auf individuelle Materialien getestet werden?

Mit dem LTT-Nativmaterial können auch Materialien untersucht werden, die der Zahnarzt oder das Dentallabor gemeinsam mit der Blutprobe ins Labor einsendet. Bewährt hat sich dieses Verfahren insbesondere bei komplexen Materialien wie z.B. Zementen (v.a. Acrylat-haltige Produkte), Composites, Prothesenmaterialien oder Wurzelfüllungen (auch Stifte).

Bei LTT negativ getesteten Materialien ist ausgeschlossen, dass gegenüber darin enthaltenen (deklarierten oder nicht deklarierten) Kontaktallergenen eine Sensibilisierung vorliegt. LTT-positiv getestete Materialien dürfen dagegen keinesfalls eingebracht werden.

Untersuchung/Material: **Lymphozytentransformationstest Profil - Nativmaterialien** (Heparinblut)

Patient

Zement Rely X Unicem

Verdünnung	SI
1:50	1,1
1:250	1,2
1:1000	1,1

Zement Panavia 2.0

Verdünnung	SI
1:50	1,0
1:250	1,0
1:1000	1,2

Wurzelfüllmaterial

Verdünnung	SI
1:50	<u>7,9</u>
1:250	<u>7,5</u>
1:1000	<u>7,6</u>

Dental D

Verdünnung	SI
1:50	1,0
1:250	1,0
1:1000	1,0

Kontrollproband

Verdünnung	SI
1:50	1,0
1:250	1,0
1:1000	1,0

Stimulationsindizes < 3 beim einem parallel getesteten gesunden Kontrollprobanden schließen eine unspezifische Aktivierung durch die aufgearbeiteten nativen Materialien weitestgehend aus.

Verdünnung	SI
1:50	1,0
1:250	1,1
1:1000	1,1

Verdünnung	SI
1:50	1,0
1:250	1,0
1:1000	1,0

Verdünnung	SI
1:50	1,1
1:250	1,0
1:1000	1,1

Basalwert **1215** cpm

Antigenkontrolle **40,6** SI

PWM **62,1** SI

Ergebnisse von >3 bei der Antigenkontrolle (Tetanus/CMV/Influenza) und > 8 bei der Mitogenkontrolle PWM sichern die Auswertbarkeit der Untersuchung.

Befund: Der vorliegende Befund zeigt eine zelluläre Sensibilisierung vom Typ IV auf das nativ getestete Wurzelfüllmaterial.

Gegenüber den weiterhin getesteten Dentalersatzmaterialien liegt keine Sensibilisierung vor.

Ist der LTT eine validierte Labormethode?

Der LTT ist die derzeit einzige Labormethode zum Nachweis einer spezifischen zellulären Sensibilisierung. Der Test wurde erstmals 1960 beschrieben und hat sich seitdem durch Entwicklung der Zellkulturtechniken und der Analyseverfahren zu einem reproduzierbaren und hochsensitiven Verfahren für die medizinisch-biologische Forschung, aber auch für die Routinediagnostik entwickelt. Er basiert auf dem Prinzip der antigen-(allergen)-spezifisch induzierten Zellteilung von Lymphozyten nach Kontakt mit ihrem „passenden“ Allergen“. Eine positive Reaktion im LTT beweist die Existenz von Allergen-spezifischen Lymphozyten (Gedächtniszellen) im Blut des Patienten. Die neuerdings verwendeten optimierten LTT-Varianten haben durch Zusatz von gentechnisch hergestelltem Interferon-alpha zur Zellkultur eine gesteigerte Sensitivität und Spezifität erlangt (von Baehr et al, J. Immunol. Methods 2001; 251: 63-71). Der LTT ist seit 2003 von der DACH nach DIN EN ISO 17025 akkreditiert und wird durch Ring- und Vergleichstestungen auf seine Sensitivität und Spezifität überwacht.

Was unterscheidet den LTT von heute gegenüber früher verwendeten Methoden?

Noch vor wenigen Jahren hatte der LTT eine relativ geringe Empfindlichkeit und war dem Hauttest allenfalls gleichwertig, wenn nicht sogar unterlegen. Seine Spezifität war noch gering, was an zahlreichen fraglich positiven Reaktionen erkennbar war, welche die Interpretation der Ergebnisse erschwerten. In den letzten 6 Jahren hat sich dieses grundlegend geändert. Die heute in immunologischen Speziallabors angewandten LTT-Technologien sind sehr verlässlich und zeichnen sich durch hohe Sensitivität und Spezifität aus.