



### Was ist zu tun?

Für den Lymphozytentransformationstest wird von Ihnen lediglich eine Blutprobe benötigt, die hier in der Praxis entnommen werden kann.

### Fragen Sie uns!

Möglich ist die Testung auf standardisierte Einzelallergene oder auch auf eingesandte Substanzen sowie auf Allergen-gruppen in festen Profilen.

#### LTT-MCS-Umweltfaktoren

Nickel, Quecksilber, Latex, PCP, PCB, Permethrin, Formaldehyd, Methylmethacrylat, Aspergillus fumigatus, Penicillium chrysogenum, Phthalsäureanhydrid, Dichlofluorid, PAK-Mix, 1,6-Diisocyanatohexan

#### LTT-Umweltschadstoffe

Formaldehyd, BTX, CKW, Lindan, PAK-Mix, PCB, PCP, Permethrin, Latex, 1,6-Diisocyanatohexan, Phthalsäureanhydrid, Dichlofluorid

#### LTT-Flammschutzmittel

Tris-2-chloroethylphosphat (TCEP), Tris-2-butoxyethylphosphat (TBEP), Tris-2-ethylhexylphosphat (TEHP)

#### LTT-Weichmacher

Phthalsäureanhydrid, Diethylphthalate, Dimethylphthalate, Dibutylphthalate, Dioctylphthalate

Überreicht durch:

Praxisstempel

#### Lymphozytentransformationstest (Preis für Selbstzahler)

1 Allergen **56,53 €**  
für jedes weitere Allergen addieren sich: **33,22 €**

#### Profilanalysen

LTT-MCS-Umweltfaktoren **56,10 €**  
LTT-Umweltschadstoffe **156,19 €**  
LTT-Flammschutzmittel **89,75 €**  
LTT-Weichmacher **122,97 €**

Bei Privat-Versicherten erfolgt die Abrechnung entsprechend der aktuell gültigen GOÄ.

**inflammatio**  [www.inflammatio.de](http://www.inflammatio.de)

 Institut für Medizinische Diagnostik Berlin-Potsdam MVZ GbR  
Laboratoriumsmedizin • Mikrobiologie • Humangenetik  
Nicolaistraße 22, 12247 Berlin (Steglitz)  
Tel (030) 77 001 220, Fax (030) 77 001 236  
info@imd-berlin.de • www.imd-berlin.de • www.inflammatio.de

Durch die DAkkS nach DIN EN ISO 15189 und  
DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiert in den  
Bereichen Medizinische Labordiagnostik und Forensik

FL\_014\_01

 **DAkkS**  
Deutsche  
Akkreditierungsstelle  
D-ML-13142-01-00  
D-PL-13142-01-00

## Lymphozyten- Transformationstest (LTT)



zum Nachweis von Typ IV-  
Sensibilisierung gegenüber  
Umweltschadstoffen



## Allergie ist nicht Allergie !

Wenn man von „Allergie“ spricht, dann denkt man häufig an die Immunreaktionen vom Typ I, die sogenannten Allergien vom Soforttyp.

Typische Krankheitsbilder sind der Heuschnupfen oder das allergische Asthma.

Die Diagnostik erfolgt meistens mit dem Haut-Pricktest oder durch die IgE-Bestimmung im Labor.

Weniger bekannt ist, dass Allergien vom zellulären Typ, auch Typ IV-Allergien genannt, für einige Allergene sogar bedeutend häufiger auftreten.

Klassisches Beispiel ist die Nickelallergie, die inzwischen mehr als 15 % der Bevölkerung betrifft.

Beide Typen unterscheiden sich hinsichtlich der Krankheitsentstehung, der Schnelligkeit der auftretenden Beschwerden, der Krankheitsbilder und der auslösenden Allergene.

Bei Typ IV-Allergien treten die ersten Symptome im Allgemeinen erst innerhalb von 2 bis 3 Tagen nach Allergenkontakt auf, weshalb der Zusammenhang nicht ohne weiteres erkennbar ist.

Verantwortlich für Typ IV-Allergien sind nur in Ausnahmefällen die klassischen Allergene wie Baum- und Gräserpollen, Tierhaare oder Insektengifte.

Es handelt sich meist um anorganische, organische oder chemische Verbindungen, die häufig in unserem beruflichen oder privaten Umfeld eine Rolle spielen.

Dazu gehören viele natürlich vorkommende Stoffe oder synthetische Verbindungen wie:

- Schwermetalle
- Kunststoffe (Acrylate)
- Konservierungsmittel
- Arzneimittel
- Duftstoffe
- Insektizide/Pestizide
- Farbstoffe
- Desinfektionsmittel
- Gummichemikalien (Weichmacher)
- Lösungsmittel
- Flammenschutzmittel
- Holzschutzmittel
- Kunstharze
- Kleber
- pflanzliche Inhaltsstoffe
- Friseurstoffe
- Salbengrundlagen

aber auch Schimmelpilze und Nahrungsmittel.

Die Labordiagnostik der Typ IV-Allergie unterscheidet sich grundlegend vom Vorgehen bei der „klassischen“ Soforttypallergie.

Da anders als bei der allergischen Sofortreaktion vom Typ I die IgE-Antikörper bei Typ IV-Allergien keine Rolle spielen, müssen zelluläre Testmethoden eingesetzt werden.

Im **Lymphozytentransformationstest (LTT)** können alle wichtigen Allergene auf individuelle allergische Unverträglichkeit getestet werden, ohne dabei den Patienten zu gefährden.

Die Untersuchungsmethodik erlaubt auch eine Testung auf native Allergenaufbereitungen und trägt damit zur Lösung individueller Fragestellungen bei.

Der Lymphozytentransformationstest auf Umweltallergene wird seit mehr als 10 Jahren erfolgreich angewendet.

**Dabei hat der Test auch in vielen Fällen zur Aufdeckung versteckter Allergenquellen beigetragen.**

Ein Hauttest sollte mit diesen Substanzen wegen der Toxizität und (zum Teil auch vorhandenen) Kanzerogenität nicht durchgeführt werden.

