

Basophilenaktivierungstest bei Kunststoffunverträglichkeiten

Bei Metallen beruhen allergische Unverträglichkeitsreaktionen ausschließlich auf Typ IV-Sensibilisierungen, welche mit dem Lymphozytentransformationstest (LTT) diagnostiziert werden.

Dagegen können Unverträglichkeiten gegenüber Kunststoffen und Klebmaterialien auch auf IgE-vermittelten Allergien und Pseudoallergien beruhen.

Der Basophilenaktivierungstest (BAT) ist eine moderne Methode zum Nachweis Typ I-allergischer Sensibilisierungen sowie von Pseudoallergien.

Der Test ist auch als CAST-Test bekannt geworden.

Das Verfahren beinhaltet folgende Schritte:

1. Isolation der basophilen Granulozyten aus Heparin- oder EDTA-Blut und Vorstimulation mit IL-3
2. Stimulation mit den entsprechenden Allergenextrakten (Methacrylate, Nativmaterialproben etc.)
3. Messung der bei bestehender Sensibilisierung daraufhin freigesetzten Histamin-assoziierten Allergiemediatoren (Leukotriene-C₄, -D₄ und -E₄)

Ergebnisse

positiv: Es liegt eine Sensibilisierung vor. Nachweis einer Typ I-Sensibilisierung oder Pseudoallergie

negativ: Keine Sensibilisierung vorhanden.

Hinsichtlich Sensivität und Spezifität hat sich in unserem Labor der BAT gegenüber anderen in vitro-Provokationstesten, wie Histamin-Freisetzungstest oder CD63-Test, als eindeutig überlegen erwiesen.

Testvarianten

1. Standard-Methacrylat-Profil

Methylmethacrylat (MMA)
2-Hydroxyethylmethacrylat (HEMA)
Triethylenglycol-dimethacrylat (TEGDMA)
Diurethandimethacrylat (UDMA)

UND/ODER

2. Nativmaterialtestung

Es ist möglich, eine Materialprobe (Testplättchen o. ä.) mit ins Labor zu senden, auf welche dann direkt im BAT getestet wird. Das Material muss gemeinsam mit dem Blut eingesandt werden.

Material

2 ml Heparinblut pro Allergen bzw. Nativmaterial (alternativ EDTA-Blut)

Die Heparinmonovetten aus dem LTT-Abnahmeset können verwendet werden. Ein Probeneingang im Labor innerhalb von 24 Stunden muss gewährleistet sein. Das Blut sollte bei Raumtemperatur gelagert und transportiert werden.

Innerhalb der Berliner Stadtgrenzen bieten wir Ihnen unseren Fahrdienst an (+49 (0)30 77001-250), für überregionale Abholungen kontaktieren Sie bitte den kostenfreien Kurierservice unter +49 (0)30 77001-450.

Ärztlicher Befundbericht

Untersuchung

Basophilenaktivierungstest

Untersuchung	Ergebnis	Einheit	Referenzbereich
Methylmethacrylat (MMA)	467	pg/ml	< 200
2-Hydroxyethylmethacrylat (HEMA)	< 50	pg/ml	< 200
Triethylenglycoldemethacrylat (TEGDMA)	< 50	pg/ml	< 200
Diurethandimethacrylat (UDMA)	< 50	pg/ml	< 200
Futura Press Flüssigkeit	452	pg/ml	< 200

Befund

Nachweis einer Sensibilisierung vom Typ I gegenüber Methylmethacrylat (MMA) welche sich auch durch die positive Reaktion auf das MMA-haltige Futura Press bestätigt. Gegenüber den weiterhin getesteten Methacrylaten liegt keine Sensibilisierung vor.

Haben Sie Fragen? Unser Service Team beantwortet sie gerne unter +49 (0)30 770 01-220.

Folgende Allergene sind als Standardtestallergene im Labor ständig vorrätig. Bei allen hier nicht genannten Allergenen besteht die Möglichkeit, eine Probe miteinzusenden, auf die dann direkt im BAT getestet werden kann (BAT-Sonderallergen).

Medikamenten Wirkstoffe
Antibiotika
Amoxicillin
Amoxi-Clavulansäure
Ampicillin
Cefaclor
Cefamandol
Cefazolin
Ceftriaxon
Cefuroxim
Cephalosporin C
Ciprofloxacin
Clarithromycin
Clindamycin
Doxycyclin
Erythromycin
Levofloxacin
Moxifloxacin
Penicillin G
Penicillin V
Rifampicin
Sulfamethoxazol
Trimethoprim
Tetrazyklin

Schmerzmittel
Aspirin / Azetylsalizylsäure
Diclofenac
Ibuprofen
Indomethazin
Mefenamin Säure
Metamizol
Paracetamol
Phenylbutazon
Propyphenazon
Tramadol

Muskelrelaxantien
Atracurium
Mivacurium
Pancuronium
Propofol
Rocuronium
Suxamethonium
Vecuronium

Beta Blocker
Bisoprolol

ACE Hemmer
Ramipril

Anästhetika - Injektionslösung
Lidocain Injektionslösung
Mepivastesin Injektionslösung
Ubistesin Injektionslösung
Ultracain D Injektionslösung
Xylonest Injektionslösung

Sonstige
Chlorhexidine
Polyethylenglycol (PEG) neu
Polysorbat 80
Hausstaub- und Vorratsmilben
Dermatoph. pter. (d1)
Dermatoph. farin. (d2)
Acarus siro (d70)
Milbenmischung enthält Hausstaubmilbe d1 und d2
Vorratsmilbenmischung enthält Acarus siro d70, Glycophagus domesticus d73, Lepidoglyphus destructor d71, Tyrophagus putrescens d72

Schimmelpilze
Alternaria alternata
Aspergillus fumigatus
Aspergillus versicolor
Botrytis cinerea
Candida albicans
Chaetomium globosum
Cladosporium herbarum
Geotrichum candidum
Malassezia pachydermatis
Penicillium chrysogenum
Rhizopus nigricans
Trichophyton mentagrophytes
Stachybotris atra
Schimmelpilzmischung enthält Penicillium chrysogenum m1; Cladosporium herbarum m2; Aspergillus fumig. m3; Candida alb. m5; Alternaria tenuis m6

Insekten
Bienengift i1
Wespengift i3
Feldwespengift i4
Hornissengift i75
Anisakis

Tierepithelien
Katzenepithel e1
Hundeepithel e2

Zahnärztliche Werkstoffe
BISGMA
BISDMA
Bisphenol A
Butandiol-1-4-methacrylat (BDMA)
Campherchinon
Diurethandimethacrylat
Endomethasone
Ethylenglycoldimethacrylat
Guttapercha
N,N-Dimethyl-4-Toluidin

Methylmetacrylat (MMA)
TEG-DMA
2-Hydroxyethylmetacrylat (HEMA)

Berufsallergene
Alpha-Amylase (Bäckerasthma)
BTX
Chlorpyrifos
Dichlofluanid
Formaldehyd
Latex
Lindan
PAK-Mix
PCB
Permethrin
Phthalsäureanhydrid
Pentachlorphenol (PCP)
Tris-2-chlorethylphosphat
Tris-2-butoxyethylphosphat
Tris-2-ethylerylphosphat

Nahrungsmittelzusätze
Lebensmittelfarbmischung I enthält Amaranth, Azorubin, Chinolin-Gelb, Cochinelle-Rot, Gelb-Orange
Lebensmittelfarbmischung II enthält Erythrosin, Patent-Blau, Indigocarmin, Brillant-Schwarz
Nahrungsmittelzusatzstoffe I enthält Tartrazin, Na-Benzoat, Na-Nitrit, K-Metabisulfit, Na-Salicylat
Nahrungsmittelzusatzstoffe II enthält Benzoesäure, Glutamat, Propyl-p-Hydroxybenzoat

Einzeltestungen
Amaranth E123
Azorubin E122
Benzoesäure (Na-Benzoat)
Brillant Schwarz E151
Carboxymethylcellulose
Chinolin Gelb E104
Coccinelle Rot E124
Erythrosin E127
Gelb-Orange E110
Glutamat (Glutaminsäure)
Indigocarmin E132
K-Metabisulfit
Natriumnitrit
Natriumsalicylat
Patent Blau E131
Polysorbat 80 E433
Propyl-p-Hydroxybenzoat
Tartrazin

Nahrungsmittel
Aal
Alpha-Laktalbumin
Ananas
Anis
Apfel
Avocado
Auster
Bäckerhefe
Banane
Beta-Laktoglobulin
Birne
Blumenkohl
Brauereihefe
Cashew Nuss
Dinkel
Dorsch/Kabeljau
Eigelb (Hühnerei)
Eiweiß (Hühnerei)
Entenfleisch
Erbse
Erdbeere
Erdnuss
Forelle
Gänsefleisch
Garnele
Gerste
Gluten (Gliadin)
Grapefruit
Hafer
Hammelfleisch
Haselnuss
Heilbutt
Hering
Hopfen
Hühnerfleisch
Hummer
Kabeljau/Dorsch
Kaffeebohne
Kakaobohne
Karotte
Karpfen
Kartoffel
Kasein (Milch)
Kiwi
Knoblauch
Koriander
Kuhmilch
Lachs
Languste
Mais
Mandarine
Mandel
Orange / Apfelsine
Paprika
Paranuss
Pfeffer (schwarz)
Pfirsich
Pistazie
Putenfleisch
Reis

Rindfleisch
Roggen
Schweinefleisch
Seezunge
Sellerie
Sesam
Soja
Spargel
Spinat
Tee (schwarz)
Thunfisch
Tintenfisch
Tomate
Vanille
Weintraube
Walnuss
Weizen
Zimt
Zitrone
Zwiebel

Gräserpollen
Lieschgras g6
Roggenpollen g12
Gräsermischung enthält Lieschgras g6, Wiesenschwingel g4, Wiesenrispengras g8, Wolliges Honiggras g13

Baumpollen
Birke t3
Erle t2
Haselnuss t4

Kräuterpollen
Ambrosie w1
Beifuß w6
Glaskraut w19
Spitzwegerich w9