

## Zelluläre Allergie-Diagnostik mit dem FLOW-CAST speziell bei Nahrungsmittelallergien

### Die Anwendung des Flow-CAST's bei Nahrungsmittelallergien als Ergänzung zum spezifischen IgE-Nachweis

Neben den gängigen Flow-Cast- Allergenen wie z.B. Medikamente, Insektengifte, Umweltallergene und Lebensmittelzusatzstoffe nehmen auch Nahrungsallergene einen wichtigen Teil in der Allergiediagnostik ein.

Betroffen sind auch hier sowohl Erwachsene als auch Kinder. Gerade bei Kindern kann (wenn genügend immunkompetente Basophile Granulozyten vorhanden sind) ein Provokationstest in vivo umgangen werden, da die zelluläre Reaktion in vitro die natürliche Zellreaktion imitiert. Auch bei Reaktion ohne Antikörperbeteiligung (Pseudoallergie) oder bei Reaktionen mit widersprüchlichen Ergebnisse zwischen Anamnese, Hauttest und spezifischer IgE-Testung kann das zelluläre Testsystem Flow Cast diese Lücke schliessen und für die Diagnose wichtige Zusatzinformationen liefern. Ebenso schliesst der Flow-Cast Überempfindlichkeitsreaktionen ein, welche nicht oder nicht nur auf einen IgE-vermittelten Mechanismus zurückzuführen sind.

Ergänzend zur Messung von spezifischen IgE-Antikörpern liefert der zellulär basierende Flow-CAST durch Verlaufskontrollen auch die Möglichkeit, den Erfolg einer Therapie zu überwachen. Ebenso erlaubt der Test zwischen allergisch **reagierenden und lediglich sensibilisierten / Pseudoallergie** Patienten zu unterscheiden.

### Funktionsweise der Stimulation

Das Patientenblut wird mit Interleukin 3 vorstimuliert und mit dem entsprechenden Allergen ca. 25 min bei 37° inkubiert.

Beim Ablauf eines allergischen Geschehens wird durch eine Signalkaskade unter Einbezug des spezifischen IgE-Rezeptors FcεRI die Aktivierung und Degranulation der basophilen Granulozyten ausgelöst. Es kommt zu einer vermehrten Expression des Glycoproteins CD63 an der Zelloberfläche der Basophilen.

### Messung

Mit zwei unterschiedlich fluoreszenz-markierten Antikörpern, gegen CD63 und gegen ein zellspezifisches Oberflächen-antigen (CCR3) können die so aktivierten Basophilen im Durchflusszytometer detektiert und quantifiziert werden (2-Farben-Detektion).

Die Beurteilung erfolgt wie bei anderen Flow-CAST Analysen anhand der Zunahme der CD63- positiven Zellen im Vergleich zum Basalwert.

Als Nachweis der Reaktionsfähigkeit der Basophilen (Positiv-Kontrolle) dienen ein an den IgE- Rezeptor FcRI bindender Antikörper und ein unspezifischer Zellaktivator (fMPLP-Tripeptid).

### Bedingungen

Neg. Kontrolle < 5%: aktivierte Basophile  
Pos. Kontrolle > 15%: aktivierte Basophile

### Befundung

Die Reaktion auf Nahrungsmittelallergene wird in Prozent angegeben.  
Referenzbereich: je nach Allergen liegt der cut-off zwischen 10-15%

*Interpretation:*  
*oberhalb des Referenzbereichs: Empfindlichkeit wahrscheinlich*  
*unterhalb des Referenzbereichs: schliesst eine dosisabhängige Empfindlichkeit nicht aus.*

## Verfügbarkeit von Allergenen

Es können neben den unten aufgelisteten Substanzen auch direkt Lebensmittel mitgeschickt werden. Legen Sie die zu untersuchenden Substanzen keinesfalls lose in die Versandtüte und beschriften Sie sie eindeutig (die Bezeichnung wird im Befund angegeben).

Weitere Substanzen (Medikamente, Umweltallergene, Insektengifte, usw.) entnehmen Sie bitte unserer, ebenfalls zur Verfügung gestellten, Laborinfo „Zelluläre Allergie-Diagnostik mit dem FLOW-CAST“ (M5375). Bitte fragen Sie direkt bei uns an, ob weitere, nicht aufgeführte Allergene verfügbar sind.

<p><b>Nahrungsmittel</b></p> <p><b>Lebensmittel-Mix / -Profil</b> 0820 CAST LEBENSMITTEL MIX EIKLAR, EIGELB, KUHMITLCH, DORSCH, GARNELE, WEIZENMEHL, SOJABOHN, ERDNUSS, HASELNUSS</p> <p>0821 CAST LEBENSMITTEL-EINZELALLERGENE (SPEZIELL FÜR KINDER &lt; 6 J) AUF EIKLAR, EIGELB, KUHMITLCH, KRABBE, GARNELE, ERDNUSS, HASELNUSS, KOKOSNUSS, MANDEL, SOJA, WEIZEN</p> <p><b>Ei</b> 0822 CAST EIKLAR 0823 CAST EIGELB</p> <p><b>Milch / Milchprodukte</b> 0824 CAST KUHMITLCH 0825 CAST ALPHA-LAKTALBUMIN 0826 CAST BETA-LAKTOGLOBULIN 0827 CAST KASEIN</p> <p><b>Fisch &amp; Fleisch</b> 0828 CAST DORSCH 0829 CAST KRABBE 0830 CAST GARNELE 0831 CAST ANISAKIS 0832 CAST SCHWEINEFLEISCH 0833 CAST RINDFLEISCH 0834 CAST ALPHA-GAL-HSA</p>	<p><b>Obst / Gemüse</b> 0835 CAST TOMATE 0836 CAST KAROTTE 0837 CAST ORANGE 0838 CAST SELLERIE 0839 CAST PFIRSICH 0840 CAST KNOBLAUCH 0841 CAST nPRU P 3 LTP PFIRSICH 0842 CAST rMAL D 1, APFEL</p> <p><b>Samen / Bohnen / Nüsse</b> 0843 CAST SESAMSAMEN 0844 CAST ERDNUSS 0845 CAST nARA H 1 ERDNUSS 0846 CAST nARA H 2 ERDNUSS 0847 CAST nARA H 6 ERDNUSS 0848 CAST SOJABOHN 0849 CAST HASELNUSS 0850 CAST MANDEL 0859 CAST CASHEWNUSS 0887 CAST PISTAZIE 0902 CAST WALNUSS 0903 CAST KOKOSNUSS</p> <p><b>Getreide / Mehle</b> 0905 CAST WEIZENMEHL 0906 CAST GLUTEN - Weizen 0907 CAST GLIADIN - Weizen 0866 CAST ROGGENMEHL 0867 CAST GERSTENMEHL 0868 CAST HAFERMEHL 0869 CAST MAIS 0870 CAST REIS 0871 CAST BÄCKERHEFE</p>	<p><b>Gewürze</b> 0913 CAST PAPRIKA 0873 CAST CURRY (europ. Mischung) 0874 CAST CHILI 0875 CAST KORIANDER 0876 CAST KURKUMA</p> <p><b>Lebensmittelzusatzstoffe</b> 8893 CAST TARTRAZIN 8894 CAST METHYLEN BLAU 8895 CAST NATRIUM-BENZOAT 8896 CAST NATRIUM-NITRIT 8897 CAST KALIUM-METABISULFIT 8835 CAST SALICYLSÄURE (Na SALZ) 8898 CAST QUINOLIN-GELB 8899 CAST GELB-ORANGE 7280 CAST AZORUBIN 8900 CAST AMARANTH 8901 CAST COCINELLE-ROT A 8902 CAST ERYTHROSIN 8903 CAST PATENT-BLAU V 8904 CAST INDIGO CARMIN 8905 CAST BRILLIANT-SCHWARZ BN 8906 CAST SORBINSÄURE 8856 CAST CARBOXYMETHYL-CELLU. 8907 CAST GLUTAMAT</p> <p><b>Lebensmittelzusatzstoffe-Mix</b> 8908 CAST LEBENSMITTELFARBEN MIX I QUINOLIN-GELB, GELB-ORANGE, AZORUBIN, AMARANTH, COCINELLE-ROT A 8909 CAST LEBENSMITTELFARBEN MIX II ERYTHROSIN, PATENT-BLAU V, INDIGO CARMIN, BRILLIANT-SCHWARZ BN</p>
--	---	---

### Material:

**3ml EDTA-Blut** (vorzugsweise <48 Stunden)

*Wichtig: nach Kortisongabe wird eine Wartezeit von 8 Wochen, nach allergischer Reaktion oder Anaphylaxie eine Wartezeit von 4 - 12 Wochen empfohlen, sonst evtl. nicht valide Ergebnisse*

**Durchführung:** täglich, bevorzugt Mo-Do

**Anforderung:** „Flow-CAST“, „Basophilentest CD63“ → Bitte Allergen bzw. Profil (Mix) angeben.

**Abrechnung:** Erstes Allergen TP 57.00, jedes weitere Allergen TP 28.00