

Länge: 19:58min

0:00-08:40min Einleitung: Wissenschaftliche Hintergrundinformationen, Abrenzung von Allergietests und Antikörpertestungen, Nutzen
8:40-15:12min Laborteil: Visuelle Darstellung, Herstellung, Durchführung, Qualitätsmanagement, Kontrollüberwachung, Testmethode
15:12-19:58min Klinischer Nutzen: Testresultate, diätetische Informationen, Umweltbewusstsein, Vision, Methodik, Philosophie, Abspann

0:00-0:59min | **Einleitung**

Der Arzt und Gelehrte des 13. Jahrhunderts, Moses Maimonides (Moses ben Maimon, „Rambam“), soll gesagt haben: *„Was mit Ernährung behandelt werden kann, sollte mit Ernährung behandelt werden.“*

Jeder Mensch ist einzigartig. Somit hat jede Person spezielle individuelle Ernährungsbedürfnisse.

Individuelle Ernährungsprofile mit dem Alcat Test:
State of Art für Nahrungsmittel- und Chemikaliensensitivitäten.

0:59-2:02min | **Roger Deutsch, Geschäftsführer und Firmengründer**

Wie viele Patienten kommen Jahr für Jahr in die Arztpraxis mit Bluthochdruck, Übergewicht oder Fettleibigkeit oder mit anderen Risikofaktoren für schwere Krankheiten, wie z.B. einer schlechten Blutzuckereinstellung? Wie oft sagt der Arzt zum Patienten: *„Sie müssen ernsthaft etwas in Ihrem Leben ändern. Sie brauchen mehr Bewegung. Sie müssen besser essen“* - und nichts passiert?!

Nun, wir können den Therapeuten durch einen Test unterstützen, um herauszufinden, welche Nahrungsmittel und welche chemischen Zusatz-/Schadstoffe verträglich sind und welche nicht, aber auch, um den Patienten bei seiner Ernährungsumstellung und Lebensführung durch unsere Berater/-innen zu unterstützen – direkt durch die *Cell Science Systems* oder durch unsere Schwestergesellschaft, *PreviMedica*.

2:02-2:57 min | **Dr. med. A. Campbell, Medical Advisor**

Es gibt nur zwei Möglichkeiten, um eine Nahrungsmittelsensitivität zu identifizieren. Erstens, durch die orale Provokation und zwar doppelt verblindet, weil Erwartungen das Ergebnis beeinflussen können. Jede Provokation sollte separat in einem Zeitraum von drei Tagen geschehen, um einen Übertrag aus der vorherigen Provokation abzuschwächen. Die Zweite ist eine Provokation von Immunzellen (weiße Blutzellen), wie beim Alcat Test, wobei Lebensmittelsubstanzen direkt mit den lebendigen, peripheren (sich im Blut befindenden) Immunzellen des Patienten provoziert werden, um festzustellen, ob sie eine Reaktion hervorrufen.

Bei der ersten Methode handelt es sich um den Goldstandard (Verfahren, das bislang unübertroffen ist), aber es würde Monate oder möglicherweise sogar Jahre dauern, um alle Nahrungsmittelsubstanzen zu testen und er wäre abschreckend teuer. Der Alcat Test kann einfach anhand einer Blutabnahme relativ kostengünstig durchgeführt werden und führt fast zu dem gleichen Ergebnis wie die orale Provokation¹⁻⁵.

2:58-4:01 min | Sprecher

In den folgenden Minuten werden wir den Alcat Test und dessen Grundlagen erklären, wie zelluläre Reaktionen auf Lebensmittel und andere, potenziell toxische (giftige) Substanzen identifiziert werden, denen die Menschen täglich ausgesetzt sind. Diese identifizierte Reaktion scheint die Hauptursache von dem zu sein, was wir als Nahrungsmittel- oder Chemikaliensensitivitäten bzw. Intoleranzen bezeichnen.

Testergebnisse sind einzigartig, nicht übertragbar und dienen als Grundlage für eine individualisierte Ernährungsumstellung. Der Alcat Test untersucht, wie die Immunzellen (weiße Blutzellen) auf eine breite Palette von Lebensmitteln oder anderen Stoffen unter Bedingungen reagieren, wo weitgehend nachgeahmt wird, was unter realen Konditionen passiert.

Aktivierte Immunzellen erzeugen beides: Sowohl freie Radikale als auch entzündliche Abwehrstoffe, die zu Gewebeschäden und vorzeitiger Alterung führen können. Nahrungsmittelsensitivitäten konnten mit vielen Symptomen in Verbindung gebracht werden, einschließlich Migräne, Hautausschlag, Übergewicht, Arthritis, chronischer Müdigkeit, Atemwegs-, oder Magen-Darm-Störungen etc. (Quellenangabe in Studienliste)

4:02-5:10min | Dr. J. Wright, Medical Advisory Board

Bei anderen Lebensmittelsensitivitätstests werden Antikörper gegen Nahrungsmittel gemessen. Diese Antikörper sind schützend, außer im Fall einer IgE-Antikörper* vermittelten, klassischen Nahrungsmittelallergie. Das heißt, sie verursachen keine Symptome, sondern helfen dem Körper, ihn von überschüssigen Antigenen zu befreien. Somit produziert der Körper IgG-Antikörper für Nahrungsmittel, die regelmäßig gegessen werden. Das ist normal. Diese IgG Antikörper initiieren im Allgemeinen keine Entzündung**.

**IgE-Antikörper (Immunglobulin E): Diagnose von klassischen Nahrungsmittelallergien Typ 1 (Soforttyp), diese Arbeitshypothese ist wissenschaftlich anerkannt.*

***IgG-Antikörper (Immunglobulin G): Gemäß der aktuellen wissenschaftlichen Literatur gibt es KEINE Hinweise, dass nahrungsmittelspezifische IgG-Antikörper mit diversen (entzündlichen) Beschwerden verbunden sind, noch konnte ein eindeutiger diagnostischer Zusammenhang gezeigt werden. In Studien wird betont, dass sich IgG4 Antikörper nach der Exposition (Aufnahme) eines Nahrungsmittels erhöhen. Es wird hervorgehoben, dass erhöhte IgG4-Titer mit einer Toleranz (Immuntoleranz) verbunden sind, nicht mit einer Intoleranz (entzündungsauslösende Abwehr mit potentiellen Folgesymptomen). Wird der gesamte IgG1-4-Titer gemessen, kann es nur zu einer sehr unklaren Aussage kommen, da isolierte Antikörper mit teilweise gegensätzlichen Funktionen gemessen werden. Es mischen sich also „falsch Positive“ und „falsch Negative“, da die Subklassen-Fractionen nicht unterschieden werden.*

Verweis auf Literaturliste mit mehr als 25 Studien zu: „Fehlende wissenschaftliche Basis der Arbeitshypothese eines IgG Antikörper Tests, um Nahrungsmittelunverträglichkeit zu identifizieren“.

Im Gegensatz dazu verwendet der Alcat Test einen zellulären biologischen Reaktionstest an den lebenden Zellen. Auf diese Weise werden die Auslöser einer Entzündung analysiert.

Eine klassische Lebensmittelallergie unterscheidet sich gravierend. Es handelt sich um eine andere Immunreaktion, die durch IgE-Antikörper vermittelt wird und laut Definition zu einem schnellen Eintreten von Symptomen führt.

Da Symptome einer klassischen Nahrungsmittelallergie in der Regel schnell nach dem Kontakt auftreten, liegt die Identifizierung des betreffenden Nahrungsmittels normalerweise auf der Hand. Symptome einer Nahrungsmittelintoleranz oder Sensitivität treten dagegen meist verzögert und weniger akut auf, sind subtil und in der Regel mehr mit chronischen Erkrankungen assoziiert. Hierdurch wird die Identifikation des verantwortlichen Nahrungsmittels oder der Substanz schwieriger und deshalb kann der Alcat Test so nützlich sein (siehe Literaturverzeichnis).

5:10-6:36min | Dr. med. A. Campbell, Medical Advisor

Es gibt verschiedene Gründe, warum eine verzögerte Reaktion auf vermeintlich gesunde Lebensmittel möglich ist.

1) Pflanzliche Lebensmittel enthalten natürliche Giftstoffe, um sich vor Schädlingen zu schützen. Normalerweise kommt der Körper mit diesen Toxinen zurecht. Verdaute Nahrungsmittel gelangen durch den Blutkreislauf in die Leber, wo diese Toxine neutralisiert werden. Aber wenn das Niveau der Toxine zu hoch ist oder wir nicht über die notwendigen Enzyme zur Neutralisierung verfügen, können sie in den allgemeinen Blutkreislauf übergehen. Eine Entzündung ist hilfreich bei einer Infektion oder Verletzung, kann sich aber chronisch als schädigend erweisen, wenn die Auslöser das Immunsystem dauerhaft aktivieren und dadurch Entzündungen auslösen.

2) Der Körper kann auch durch andere, natürliche oder künstlich zugesetzte, chemische Stoffe in Lebensmitteln, wie künstliche Farbstoffe, Aromastoffe, Konservierungsmittel oder Emulgatoren, überreagieren. Eine chemische Substanz, sogar wenn sie nicht toxisch (giftig) ist, kann eine nicht-immunologisch vermittelte Reaktion hervorrufen. Beispielsweise kann Tyramin in Schokolade Migräne auslösen.

3) Es ist auch möglich, dass einige Nahrungsmittelproteinfragmente, genannt Peptide, eine adverse Reaktion über nicht-allergische Immunpfade auslösen können. Im Folgenden zeigt Dr. Alessio Fasano von der Harvard University, wie Gluten die Aktivierung von neurophilen Granulozyten (Untergruppe der weißen Blutzellen), Erstabwehr des angeborenen Immunsystems in der Darmschleimhaut von Versuchstieren nach dem Kontakt mit Gluten verursacht.

6:36-8:31min | Prof. Dr. A. Fasano, Harvard Universität

Sie sehen hier den Querschnitt dieses Kerns der Darmzotten. Das schwarze Zeug hier sind die Kapillaren. Diese grünen Punkte, die Sie ein kleines bisschen besser sehen, sind die Soldaten, die neutrophilen Granulozyten (Untergruppe der weißen Blutzellen, Erstabwehr des angeborenen Immunsystems). Sie wurden bei diesen transgenen Tieren mit dem Gen der Fruchtfliege speziell behandelt, wodurch sie fluoreszieren.

Also, Sie sehen jetzt auf der linken Seite die Darmzotten einer Maus, die mit einem anderen Protein, BSA, konfrontiert wurde. Dies ist eine Maus, die durch eine Sonde mit Gluten ernährt wurde. Sie werden nun folgendes sehen: Schauen Sie, wie viele der Soldaten hier an der Wand der Kapillaren festsitzen und dann schließlich beginnen, sich hinaus, raus und in den externen Teil bewegen, was wir die Lamina propria nennen, während diese Kerle hier weiter reisen und im Lumen bleiben.

Bei den Tieren, die Gluten ausgesetzt wurden, lockt das Gluten die Soldaten außerhalb der Kapillare an. Sie beginnen, wirklich so wie auf dem Schlachtfeld, wo Gluten und Gott weiß was sonst noch dort sitzt, zu kämpfen, weil es durch diesen Bruch in der Barriere absorbiert wurde, während diese Jungs weitermachen. Nochmals, wer vorne sitzt, kann es sehen. Auch wer nicht so nahe dran sitzt, kann das chaotische Geschehen hier erkennen. All das geschieht nur wegen dem kleinen Unterschied, dass wir hier Rinderserumalbumin (Bovine Serum Albumin/BSA) verwendet haben und hier Gluten. Das ist alles.

8:31-9:28min | **Sprecher**

Wie funktioniert der Alcat Test? Vorbereitung einer Patientenprobe

Die Blutprobe wird mittels Overnight-Kurier zum Labor transportiert, während die Zellen noch lebensfähig sind. Die Patientendaten und durchzuführenden Tests werden in unser sicheres Laborinformationssystem eingetragen. Alle Patienten-Blutproben werden für die Rückverfolgbarkeit, Kennzeichnung und Live-Folgerung für den gesamten Testprozess mit einem Barcode versehen.

Das Zellprofil eines jeden Patienten ist einzigartig. Daher wird zunächst durch eine Voruntersuchung die Zellzahl und die -verteilung bestimmt. Sobald dies verifiziert ist, werden die weißen Blutzellen und das Plasma vom Vollblut getrennt. Als nächstes werden die weißen Blutzellen und das Plasma-Gemisch des Patienten mit den einzelnen Testsubstanzen zusammen gebracht.

9:28-11:30min | **Sprecher**

Herstellung der Testsubstanzen

Testsubstanzen werden aus biologischen Rohstoffen nach strengen Bearbeitungsvorschriften und Qualitätssicherungsrichtlinien hergestellt. Unsere Produktionsstätte ist bei der FDA als Niederlassung für Medizinprodukte registriert und zudem nach ISO EN 13485 als Hersteller von Medizinprodukten zertifiziert. Das Labor der Cell Science Systems ist durch die US-Regierung zertifiziert und lizenziert.

Um die Testsubstanzen herzustellen, wird eine genau definierte Menge einer jeden Testsubstanz einzeln in die Einbuchtung der Testkassette gegeben und anschließend dann die ganze Kassette in einem Prozess getrocknet. Das Dosierungssystem verfügt über die Präzision innerhalb eines Prozentbereichs. Die speziell hierfür hergestellte Kassette verfügt über 55 Einbuchtungen.

Mit dem Alcat Test können über 470 Substanzen analysiert werden. Das mag viel erscheinen, aber wenn man bedenkt, dass ein Fast-Food-Hamburger etwa 70 verschiedene Substanzen enthält, ist dies kein übertriebenes Testen.

Verschiedene Substanzen wie Lebensmittel, Zusatzstoffe, Farbstoffe, Umweltchemikalien, Heilkräuter, funktionelle Nahrungsmittel (SuperFoods), häufig verwendete Medikamente und Schimmelpilze befinden sich in den Testkassetten, um die Vielfältigkeit von Testoptionen zu ermöglichen. Der gesamte Prozess erfolgt in unseren ISO zertifizierten kontrollierten Räumlichkeiten, um potentielle Verunreinigungen zu vermeiden.

Die Testsubstanz wird am Boden der Testkassetteneinbuchtung angebracht, wie Sie leicht in der Kassette mit den Farbstoffen erkennen können. Ein automatisiertes System wird verwendet, um die weißen Blutzellen des Patienten in jede Einbuchtung zu pipettieren. Dieses automatische Pipettiersystem hat eine Fehlerquote von weniger als 1%. Jetzt werden die Zellen und das Plasma der Patientenprobe in einem proportionalen Verhältnis in jede Vertiefung mit je einer verschiedenen Testsubstanz zugegeben.

11:30-11:56min | **Dr. rer. nat. D. Dittmar, Laboratory Director**

Überwachungskontrolle und Monitoring

Der Test ist patientenspezifisch. Bestimmte Einbuchtungen werden für Kontrollen verwendet. An den Kontrollvertiefungen ist anders, dass sie keine Testsubstanz enthalten, nur eine Pufferlösung. Die Kontrollen werden verwendet, um eine Kontroll/Basiskurve für die zelluläre Verteilung des individuellen Patienten zu erhalten. So wird festgestellt, wie die Immunzellverteilung ohne Exposition mit einer Testsubstanz aussieht.

11:56-12:33min | **Sprecher**

Als nächstes wird die gesamte Testkassette bei Körpertemperatur inkubiert. Auf einem Rotationstablent werden dabei die Kassetten während der Inkubation leicht geschüttelt, um die Interaktion der Zellen mit der Testsubstanz maximal zu begünstigen.

Nach der Inkubation wird die Testkassette in einem Analysegerät platziert, das die weißen Blutkörperchen in jeder Vertiefung analysiert. Im Analysegerät wird ein genaues Volumen der neutralen Pufferlösung über definierte elektrische Leitfähigkeitseigenschaften in die Einbuchtungen gegeben. Dann wird ein Histogramm der Volumenverteilungskurve für jede Probe erstellt.

12:34-13:03min | **L. Eberly, IT Director**

IT Live-Überwachungstechnologie

Unsere Laborprozesse sind hoch automatisiert und mit dem Barcode eines jeden Patienten mit unserem kundenspezifischen Informationsmanagementsystem koordiniert. Alle Prozesse, von der

Maschinenfunktionalität, der Qualitätskontrollprüfung bis hin zur Datenintegritätsprüfung, werden ständig in Echtzeit überwacht und im gesamten Labor auf einem Monitor angezeigt.

Diese Systeme sind HIPAA-konform* und ermöglichen die Validierung und Rückverfolgbarkeit all unserer Prozesse und Abläufe nach Protokoll.

*Health Insurance Portability and Accountability Act | Information auf Deutsch, z.B.: <http://www.safenet-inc.de/data-protection/data-compliance/hipaa-compliance-requirements-ehr-security/>

13:03-15:12min | S. Puccio, Vice President of Manufacturing

Messmethode

Das Messgerät verwendet die elektrische Impedanzmethode zur Partikelgrößenbestimmung, um eine Größen/Volumenverteilungskurve - oder Histogramm - für jede Probe zu erstellen. Dieses Verfahren zur Bestimmung des Zellvolumens und Zählung ist der internationale Standard für die automatisierte Analyse von Zellen.

Einfach ausgedrückt: Wenn die Blutzellen durch eine Messzone fließen, wird sich der Widerstand im Verhältnis zum Inhalt der Zelle ändern. Der System-Prozessor erfasst die Veränderung und drückt dies als Impuls aus, wobei die Amplitude direkt proportional zum Volumen der Zelle ist.

Die elektronische Schaltung des Instruments ist auch in der Lage, verschiedene Zellgrößen zu zählen und erzeugt die Größenverteilungskurve bzw. das Histogramm. Dieses Analysegerät wurde von unserem eigenen Experten-Ingenieur-Team entworfen und wird in unseren ISO-zertifizierten und FDA registrierten Produktionsstätten hergestellt. Unsere Reagenzien und Analyseinstrumente wurden von der EU sowie von verschiedenen Gesundheitsministerien weltweit anerkannt.

14:10-15:12min | Das Histogramm

Beim Histogramm handelt es sich um eine Größen- und Frequenzverteilungskurve. Die y-Achse zeigt die Anzahl der Zellen. Die x-Achse zeigt die Größe/Volumen von verschiedenen Zelltypen.

Nun, nach Abschluss der Testung, vergleicht das System den Mittelwert der Basiskurvenverteilung der Kontrollsubstanz mit der Verteilungskurve der Testsubstanz. Die Flächenänderung zwischen den beiden Graphen zeigt die Zellveränderungen in dieser spezifischen Probe an.

Das Konzept hierbei ist, dass unabhängig vom Immunpfad, immunologisch oder nicht-immunologisch, die Zellen eine Reaktion zeigen, wenn sie durch eine Testsubstanz aktiviert werden und hierdurch die potenzielle Schädlichkeit dieses Stoffes für den Patienten anzeigt.

Forscher der *Yale School of Medicine* (Yale Universitätsklinikum) haben bestätigt, dass die zellulären Veränderungen, die mit dem Alcat Test identifiziert werden, mit dem Degranulationsprozess von

verschiedenen weißen Blutzelltypen korrelieren, wobei chemische Mediatoren und freie Radikale freigesetzt werden.

15:12-16:04min | **Dr. A. Campbell, Medical Advisor**

Diese chemischen Mediatoren und freien Radikale sind Auslöser für eine Vielzahl von Entzündungsreaktionen, die zu einer Reihe von Krankheiten führen können, wie z.B. Herz-Kreislaufkrankungen, Diabetes, neurologische Erkrankungen, einschließlich Alzheimer und Multiple Sklerose, Lungenerkrankungen, wie Asthma und COPD, rheumatoide Arthritis, Nierenerkrankungen, wie Nierenversagen und Glomerulonephritis und Augenerkrankungen, einschließlich Makuladegeneration und Katarakt.

Während jede Testkurve mit der Basiskurve verglichen wird, bestimmt ein mathematischer Algorithmus quantitativ den Unterschied zwischen der Verteilung der Zellpopulation von jedem weißen Blutzelltypen und deren Abweichung. Eine zelluläre Antwort ist indikativ für eine positive Reaktion.

16:04-17:15min | **A. Pierczarka, Director of Nutritional Consultation**
Alcat Testergebnisse

Testergebnisse werden ausgewertet und dann in einen einfach zu lesenden und leicht verständlichen farb-codierten Bericht formatiert. Für jede Testsubstanz werden zelluläre Reaktionen entsprechend dem Grad der Reaktivität eingeteilt: Stark, moderat, mild oder nicht-reaktiv.

Viele Faktoren können sich auf die Ergebnisse auswirken, wie z.B. die Häufigkeit der Exposition, die Fähigkeit des Organismus zur Entgiftung, begünstigende Faktoren, die je nach Saison variieren können und auch die Darmpermeabilität könnte ein Problem darstellen. Eine erhöhte intestinale Permeabilität kann das Ergebnis von einem oder der Kombination von Faktoren, wie Stress, bestimmte Medikamente, Infektionen und das Darm-Mikrobiom (Darmflora) sein.

Während jede zelluläre Reaktion signifikant sein kann, ist es wahrscheinlicher, dass eine stärkere zelluläre Reaktion mit einem klinischen Symptom in Verbindung gebracht werden kann. An dieser Stelle kann Sie Ihr Arzt oder ein Alcat-Ernährungscoach beraten hinsichtlich der zu vermeidenden Lebensmittel, welche zum Verzehr empfohlen werden und wie ein abwechslungsreiches und nahrhaftes Essverhalten aufgebaut werden kann.

17:15-19:27min | **Roger Deutsch, CEO and Founder**

Engagement für die Umwelt

17:15-17:39min | Wir bemühen uns sehr um unsere Verantwortung für die Umwelt. Daher unternehmen wir besondere Bemühungen für das Recycling von fast allen für die Testung verwendeten Kunststoffen, was bedeutet, dass wir pro Jahr mehr als ¼ Million verwendete Kunststoffkassetten recyceln.

17:39-19:27min | Philosophie, Methodik, Vision

Der von uns angebotene Test ist einzigartig. Um diesen Test durchführen zu können, entwickeln wir hierzu exklusiv unsere eigenen Analyseinstrumente. Wir haben diese Testmethode entwickelt, um Informationen zu ermöglichen, die nach unserer Meinung zur Identifizierung von sehr komplexen Fragen, welche damit zu tun haben, wie der Organismus - wie der Mensch - auf seine Umwelt reagiert, sehr relevant sind. Das ist entscheidend.

Ich denke, es ist sehr wichtig zu verstehen, dass dies ein Werkzeug ist, das sehr effizient von Therapeuten im Gesundheitswesen eingesetzt werden kann, um Menschen zu helfen, Symptome zu überwinden, wo andere Therapien oder andere Ansätze nicht geholfen haben. 70% der Krankheiten können schätzungsweise durch Veränderungen in der Lebensführung, einschließlich der Ernährung, verhindert werden. Durch Stressmanagement, Bewegung und angemessener gesunder Diät, aber auch eine Ernährung, die nach den einzigartigen Eigenschaften der biochemischen und genetischen Prädisposition eines Menschen aufgebaut ist. Ich denke, dass wirklich ein Großteil der chronischen Krankheiten vermieden werden können, die wir in unserer Gesellschaft sehen.

Bedenkt man, dass wir mehr als 2 Billionen US\$ pro Jahr für das Gesundheitswesen ausgeben und dass sich vielleicht sehr viele dieser Probleme durch einfache, präventive gesundheitserhaltende Maßnahmen verhindern ließen, könnten dieser Aufwand und die Mittel umgeschichtet werden: Für mehr Prävention und andere Maßnahmen zur Verbesserung der Lebensqualität sowie für Programme zur Gesundheitsförderung, so dass kein Defizit zur Erfüllung dieser Bedürfnisse besteht.

19:27-20:07min | Sprecher**Abspann: Adresse und Dienstleistungen**

Cell Science Systems wird auch zukünftig seine Bemühungen auf die Optimierung der Gesundheit von Menschen durch Prävention, der Verbesserung von Therapieergebnissen sowie auf eine größere Effizienz im Gesundheitssystem richten. Programme können auch speziell auf Gruppen zugeschnitten werden.

Cell Science Systems bietet auch Lifestyle-Genests an, Testungen für Magen-Darm Beschwerden, wie auch andere Tests, die auf die Prävention von chronischen Krankheiten abzielen. Detaillierte Informationen finden Sie auf www.alcat.com (www.cellsciencesystems.com) und www.previmedica.com.

Literaturliste

→ Das [Wissenschaftliche Dossier zum Alcat Test](#) kann gerne unter info@alcat-europe.com bestellt werden. Das Dokument enthält wissenschaftliche Hintergrundinformationen, Studienzusammenfassungen, Stellungnahme zur Kritik, Firmeninformationen und Erfahrungsberichte von Therapeuten u.A.

Alcat Doppelblindstudien:

- (1) "High Correlation of the Alcat Test Results with Double Blind Challenge (DBC) in Food Sensitivity" Fell, Brostoff & Pasula, Präsentation der Studiendurchführung und Ergebnisse beim 45. Annual Congress of the American College of Allergy and Immunology, Los Angeles vom 12. – 16. November 1988 und anschlie. Veröffentlichung in den Annals of Allergy.
- (2) "Alcat a new test for food induced problems in medicine?" Fell et al., Präsentation der Studiendurchführung und Ergebnisse beim Jahrestreffen der American Academy of Otolaryngic Allergy, Washington DC, 1. Oktober 1988
- (3) "Alcat® – a new cellular test for food sensitivity" Fell, Brostoff & Soulsby, Präsentation der Studiendurchführung und Ergebnisse beim Jahrestreffen der American In-Vitro Allergy & Immunology Society, August 1990, Toronto, Canada
- (4) "Cellular responses to food in irritable bowel syndrome – an investigation of the Alcat Test" Fell, Soulsby & Brostoff, Publikation der zusammengefassten Studien-Ergebnisse im Journal of Nutritional Medicine, Vol. 2, Nr. 2, 1991
- (5) "Diagnostic Value of Alcat Test in intolerance to food additives compared with double blind placebo controlled (DBPC) oral challenges" L. Hoj, J Allerg Clin Immun 1 (3); 1996

Alcat Reproduzierbarkeitsstudien:

- (6) "Reproducibility of the Alcat Test" Studie von Dr. Paul Potter an der Universität Kapstadt, Johannesburg, Südafrika 1994.
- (7) "Reproducibility of the Antigen Leukocyte Cellular Antibody Test (Alcat) – Statistical Analysis, Summary Statistics & Scientific Report", University of the Range Free State in Bloemfontein, Südafrika, Dr. WML Neetling and Dr. AM Kachelhoffer von Januar – April, 1998.
- (8) "Parexel Medstat Final Statistical Report – Study of the Alcat Test in 10 subjects", Dr. Per Fuglerud, Parexel Norwegen, Nov. 1999
- (9) Study Comparing Alcat Test Results With Flow Cytometry and Microscop, Dr. Gitte Jensen, NIS Labs (Natural Immune System) Oregon, USA, 2009

Alcat klinische und mechanistische Studien

- (10) "Evaluation of Alcat Test Results in the Non-IgE Mediated Pathology of the Skin" DeAmici et al., Studiendurchführung und -bericht der Universität von Pavia, Italien. Presented at the 30th Congress of the European Academy of Allergy and Clinical Immunology, 11 – 15 June 2011 – Istanbul, Turkey. (Poster Presentation, Abstract #553)
- (11) "Alcat Test Results in the Treatment of Gastrointestinal Symptoms" Berardi L. et al., Studiendurchführung und -bericht der Universität von Pavia, Italien. Presented at the 30th Congress of the European Academy of Allergy and Clinical Immunology, 11 – 15 June 2011 – Istanbul, Turkey. (Poster Presentation, Abstract #552)
- (12) "Rational management of food intolerance in an elite soccer club" Angelini et al., Journal of the International Society of Sports Nutrition 2011, 8(Suppl 1):36
- (13) "Alcat Test Identifies Food Intolerance in Patients with Gastrointestinal Symptoms" Berardi et al., Report of the XXVIII Congress of the European Academy of Allergy & Clinical Immunology, European Journal of Allergy and Clinical Immunology, Supplement 90, Volume 64, 2009, pg. 490.
- (14) "Food Intolerance in Patients with Cutaneous Diseases: Diagnostic Value of the Alcat Test" Berardi et al., Report of the XXVIII Congress of the European Academy of Allergy and Clinical Immunology, European Journal of Allergy and Clinical Immunology, Supplement 90, Volume 64, 2009, pg. 490.
- (15) "The Effect of the Alcat Test Diet Therapy for Food Sensitivity in Patients with Obesity" Akmal et al., Middle East Journal of Family Medicine. April 2009 – Vol. 7, Issue 3.
- (16) "IMS Health Economics and Outcomes Research – Influence of Food Intolerance in Migraines: Final Report of Statistical Results" Immunological Center of Catalonia, Version 3, December 28, 2006.
- (17) "A Comparison of the Alcat Test for Food Reactions Amongst 2 Population Sub-Groups" Studienpräsentation von Dr. DH Sandberg und Dr. MJ Pasula, 45th Annual Congress of the American College of Allergy and Immunology, Los Angeles, CA: November 12 – 16, 1998, publiziert in den Annals of Allergy.
- (18) "The Short Term Efficacy of the Alcat Test of Food Sensitivities to Facilitate Changes in Body Composition and Self-Reported Disease Symptoms: A Randomized Controlled Study" Kaats et al. in Am J of Bariatric Med, Spring 1996: 18 – 23.
- (19) "El test Alcat de sensibilidad a los alimentos y su interes en Medicina Estetica Cabo-Soler JR. Alcuni Particolari Della Dieta In Medicina Estetica (Comments On Diets In Esthetic Medicine)". Abstract of 14th Med Day of Esthetical Medicine & Dermatological Survey. Venice, Italy, Sep. 22 – 23, 1995. Published in the proceedings.
- (20) "Outcome Study in 353 Consecutive Patients Following The Alcat Diet", Studie von Dr. Lene Hoj in Kopenhagen, Allergy Clinic Charlottenlund, Danemark 1998. Non-Published.
- (21) "Prevalence of food allergy and intolerance in children based on MAST CLA and Alcat Tests" Buczylo et al., Roczn Akad Med Bialymst. 1995; 40(3):452 – 456.
- (22) "Alcat Test Results in the Treatment of Respiratory and Gastrointestinal Symptoms, Arthritis, Skin and Central Nervous System" Mylek et al., Roczn Akad Med Bialymst. 1995; 40(3): 625 – 629.
- (23) "Food Intolerance in Patients with Angioedema and Chronic Urticaria. An investigation by RAST and Alcat Test Studie von Dr. Lene Hoj, präsentiert beim XVI European Congress of Allergy and Clinical Immunology", Madrid, Spanien: June 25 – 30, 1995 und publiziert im European Journal of Allergy and Clinical Immunology – Supplement, No. 26, Vol. 50, 1995.
- (24) "Multiple Pathogenic Mechanisms in Food Sensitivity Reaction In-Vitro". Pasula MJ, Puccio SG, 4th International Symposium on Immunological and Clinical Problems of Food Allergy, Milan, Italy. November 5 – 9, 1989. Abstract Symposium Book, pg. 37.
- (25) "Influence of Food antigens on Volumes of Circulating White Blood Cells and Platelets Aggregation Studienpräsentation beim 4. Symposium on Immunological and Clinical Problems of Food Allergy", Mailand, Italien, 5. – 9. November 1989
- (26) "The Alcat Test – A Guide and Barometer in the Therapy of Environmental and Food Sensitivities". Dr. BA Solomon, Environmental Medicine, Vol. 9, Number 2, 1992:2 – 6
- (27) "Pilot Study into the Effect of Naturally Occurring Pharmacocative Agents on the Alcat Test". Fell, PJ. American Otolaryngic Allergy Association Annual Meeting, September 27, 1991, Kansas City, MO. Published in the proceedings.
- (28) "Inhibitory Effect of Sodium Cromoglycate on Granulocyte Response to Food Antigens In-Vitro". Fell PJ, Sandberg DH, Pasula MJ. 47th Annual meeting of the American College of Allergy & Immunology, November 10 – 14, 1990, San Francisco, CA. Publ. in proceedings.
- (29) "Gastrointestinal Complaints Related to Diet", DH Sandberg, International Pediatrics, Vol. 5 No. 1, 1990:23 – 9.
- (30) "South African Outcome Study randomisierte Studie an 274 Patienten", Dr. Jan Geldenhuys, Johannesburg, Südafrika, 1997
- (31) "Allergie alimentari. Tecniche diagnostiche a confronto [Food allergy: comparison of diagnostic techniques]", Mancini S, Fierimonte V, Iacovoni R, Spainì A, Viarani P, Pichi A., Minerva Pediatr. 1995 May;47(5):159-63 [Italian]
- (32) "Technical Study Comparing The Alcat Methodology With Activation Of Granulocytes Following Challenge With Zymosan". Studie von Dr. Cristina Mele der Universität von Rom.
- (33) "Autism – a multidisciplinary approach to treatment", Kotsanis et al. 1994. Diese Studie wurde unter der Leitung von Dr. Constantine A. Kotsanis durchgeführt. Die Ergebnisse wurden auf dem Jahrestreffen der American Academy of Otolaryngic Allergy 1994 präsentiert und stehen auf der Webseite des Kotsanis Instituts zur Verfügung. <http://www.kotsanisinstitute.com>
- (34) "Controversial antigen leucocyte cellular antibody test (Alcat): a non specific inhibitory effect of alpha glycoproteins", Kedryna & Guminska, Med Sci Monit 1999; 5(2):BR193 – 197.
- (35) "Ogni intervento comincia a tavola", Mele Cristina, Medici Oggi, Maggio 2002: 210 – 213
- (36) "Evaluation of the cytotoxic food test and the Alcat (antigen leukocyte cellular antibody test)". Pol Merkuriusz Lek. 1997 Feb;2(8):154 – 9.
- (37) "The Alcat Test: in vitro procedure for determining food sensitivities", Pasula MJ., Folia Med Cracov. 1993; 34(1-4):153 – 7.
- (38) "Pharmacocative Compounds in Foods – The effect on the Alcat Test in Healthy volunteers and patients suffering from Migraine" Fell PJ, Brostoff J, Pasula M. AAOA News 9:2:29.

Alcat weiterführende klinische- und Grundlagenstudien

- (39) Sapone, A. et al: "Divergence of gut permeability and mucosal immune gene expression in two gluten-associated conditions": celiac disease and gluten sensitivity. BMC Medicine, 9:23; 2011
- (40) Berardi et al: "Alcat Test identifies food intolerance in patients with gastrointestinal symptoms", Clinical Study 2011, Poliklinik Pavia, Italien
- (41) Fell, P. et al: "Cellular Responses to Food in Irritable Bowel Syndrome – An Investigation of the Alcat Test". Journal of Nutritional Medicine, 2, 143 – 149; 1991
- (42) Berardi L. et al: "Food intolerance in patients with cutaneous diseases: diagnostic value of the Alcat Test". Clinical Study 2011, Department of Dermatology, Pavia, Italien
- (43) Samaroo D. et al: "Novel immune response to gluten in individuals with schizophrenia". Schizophr Res, 118:248 – 55; 2010
- (44) Dickerson F. et al: "Markers of gluten sensitivity in acute mania: A longitudinal study". Psychiatry Res, 196:68 – 71; 2012
- (45) Rashtak et al: "Serology of celiac disease in gluten sensitive ataxia or neuropathy; Role of deamidated gliadin antibody". J Neuroimmunol 2011; 230:130 – 134

- (46) Vitte J et al: "Oxidative stress levels in circulating neutrophils is linked to neurodegenerative diseases. *J Clin Immunol*", 24(6):683-92; 2004
- (47) Odegaard JI et al: "Connecting Type 1 and Type 2 Diabetes through Innate Immunity". *Cold Spring Harb Perspect Med*, 2(3); 2012
- (48) Duncan BB et al: "Chronic activation of the innate immune system may underlie the metabolic syndrome". *Sao Paulo Med J*, 119:3; 2001
- (49) Lee MS. "Role of innate immunity in diabetes and metabolism: recent progress in the study of inflammasomes". *Immune Netw* 11:95 – 9; 2011
- (50) Tremellen K & Tunc O. "Macrophage activity in semen is significantly correlated with sperm quality in infertile men". *Int J Androl* 33:823 – 31, 2010
- (51) Bastard JP et al: "Recent advances in the relationship between obesity, inflammation, and insulin resistance". *Eur Cytokine Netw*, 17(1):4 – 12; 2006
- (52) Miesel R et al: "Priming of NADPH oxidase by tumor necrosis factor alpha in patients with inflammatory and autoimmune rheumatic diseases". *Inflammation*, 20(4):427 – 38; 1996
- (53) Fitzpatrick AL et al: "Leukocyte telomere length and cardiovascular disease in the cardiovascular health study". *Am J Epidemiol* 165:14 – 21; 2007
- (54) Tlaskalova-Hogenova et al: "Involvement of innate immunity in the development of inflammatory and autoimmune diseases". *Ann N Y Acad Sci*, 1051:787 – 98; 2005
- (55) Zhonghua et al: "Changes of neutrophil myeloperoxidase in coronary circulation among patients with acute coronary syndrome". 33:1106 – 8; 2005
- (56) Wan-Wan L et al: "A cytokine-mediated link between innate immunity, inflammation and cancer". *J Clin Invest*, 117(5):1175 – 1183; 2007
- (57) Poon BY et al: "alpha(4)-integrin mediates neutrophil-induced free radical injury to cardiac myocytes". *J Cell Biol* 152(5):857 – 66; 2001
- (58) Samaroo D, et al. "Novel immune response to gluten in individuals with schizophrenia". *Schizophr Res*. 2010 May; 118(1-3):248 – 55.
- (59) Jyonouchi H et al: "Children with autism spectrum disorders (ASD) who exhibit chronic gastrointestinal (GI) symptoms and marked fluctuation of behavioral symptoms exhibit distinct innate immune abnormalities and transcriptional profiles of peripheral blood (PB) monocytes". *Journal of Neuroimmunology*, 238:73-80; 2011
- (60) Jyonouchi H. "Food allergy and autism spectrum disorders: is there a link?". *Curr Allergy Asthma Rep*. 9:194 –201; 2009
- (61) Holgate ST. "Innate and adaptive immune response in asthma". *Nat Med* 18:673-83; 2012
- (62) Finn and Bigby: "Innate immunity and Asthma". *Proc Am Thorac Soc* 6:260-265, 2000
- (63) Strowig et al.: "Inflammasomes in Health and Disease". *Nature* Vol 481:278-286
- (64) Sonderheft „Fortbildung und Praxis für den Hausarzt“ als Beilage der Zeitschrift „Der Allgemeinarzt“, Kirchheim- Verlag, Mainz 2008, Text von Dr. Imke Reese, München
- (65) Stapel SO et al: "Testing for IgG4 against foods is not recommended as a diagnostic tool: EAACI Task Force Report". *Allergy*, 63:793–796; 2008
- (66) http://www.mpiib-berlin.mpg.de/forschung/zellulaere_mikrobiologie

Fehlende wissenschaftliche Basis von IgG-Antikörper Tests zur Identifizierung von Nahrungsmittelunverträglichkeiten

- (1) Lisa Freh, et al: "Distinct Patterns of IgG and IgA against Food and Microbial Antigens in Serum and Feces of Patients with Inflammatory Bowel Disease". One important finding of our study is that we did not find any correlation between food-specific Ab levels and clinical symptoms. Our data does not support the idea that measurements of anti-food specific IgG or IgA is of any clinical relevance for patients suffering from CD or UC. In particular, it does not predict the presence of food intolerance. *PLOS ONE* Sept, 12, 2014.
- (2) Tomićić S, Norman G, Fälth-Magnusson K, Jenmalm MC, Devenney I, Böttcher MF. High levels of IgG4 antibodies to foods during infancy are associated with tolerance to corresponding foods later in life. *Pediatr Allergy Immunol*. 2009 Feb;20(1):35-41.
- (3) Jenkins M, Vickers A. Unreliability of IgE/IgG4 antibody testing as a diagnostic tool in food Intolerance. "We found no evidence that IgE/IgG4 antibody test...is a reliable diagnostic tool." *Clin Exp Allergy*. 1998 Dec;28(12):1526-9.
- (4) Stapel SO, Asero R, Ballmer-Weber BK, Knol EF, Strobel S, Vieths S, Kleine-Tebbe J. EAACI Task Force. Testing for IgG4 against foods is not recommended as a diagnostic tool: EAACI Task Force Report. *Allergy*. 2008 Jul;63(7):793-6.
- (5) Antico A, Pagani M, Vescovi PP, Bonadonna P, Senna G. Food-specific IgG4 lack diagnostic value in adult patients with chronic urticarial and other suspected allergy skin symptoms. *Int Arch Allergy Immunol*. 2011;155(1):52-6
- (6) In their 1999 paper Keller et al write: "the occurrence of IgG-cow's milk antibodies is a physiologic phenomenon without diagnostic significance."
- (7) Hadjivassiliou et al conclude: "IgG anti-gliadin antibodies have a high sensitivity not only for patients with celiac disease, but also for those with minimal or no damage... When the histological criteria of celiac disease are used as the gold standard IgG, anti-gliadin antibody has low specificity."
- (8) In their paper entitled "Allergenicity of major cow's milk and peanut proteins determined by IgE and IgG immunoblotting" Szabó and Eigenmann write: "The presence of IgG antibodies in non-allergics was related to regular ingestion of food."
- (9) Zar, Kumar, and Benson sum up the situation in their paper, Food hypersensitivity and Irritable bowel Syndrome (IBS): "In fact, several studies have suggested that IgG and IgG4 production may be a normal immunological response to dietary antigens. It is probable that food hypersensitivity is a heterogeneous condition, and that more than one immunological abnormality may exist."
- (10) Hochwallner H, Schulmeister U, Swoboda I, Twaroch TE, Vogelsang H, Kazemi-Shirazi L, et al. Patients suffering from non-IgE-mediated cow's milk protein intolerance cannot be diagnosed based on IgG subclass or IgA responses to milk allergens. *Allergy*. 2011 Sep;66(9):1201-7. PubMed
- (11) Philpott H, Nandurkar S, Lubel J, Gibson PR. Alternative investigations for irritable bowel syndrome. *J Gastroenterol Hepatol*. 2013 Jan;28(1):73-7. PubMed
- (12) Carroccio A, Mansueto P, D'Alcamo A, Iacono G. Non-Celiac Wheat Sensitivity as an Allergic Condition: Personal Experience and Narrative Review. *The American journal of gastroenterology*. 2013;108(12):1845-52. PubMed
- (13) Akdis CA, Akdis M. Mechanisms of allergen-specific immunotherapy. *Journal of Allergy and Clinical Immunology*. 2011 Jan;127(1):18-27. PubMed
- (14) Stapel SO, Asero R, Ballmer-Weber BK, Knol EF, Strobel S, Vieths S, et al. Testing for IgG4 against foods is not recommended as a diagnostic tool: EAACI Task Force Report. *Allergy*. 2008;63(7):793-6. Available from: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1398-9995.2008.01705.x/abstract> (Archived by WebCite® at <http://www.webcitation.org/6OjZbB9va>).
- (15) Sheldon TA. Audit of the York Nutritional Laboratory Survey. Townsend Letter for Doctors and Patients [Internet]. [cited 2014 Mar 4];2002(August/September). Available from: http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:QMG_HOUxZqIJ:www.drbralyallergyrelief.com/baf-report.doc
- (16) Hardman G, Hart G. Dietary advice based on food-specific IgG results. *Nutrition & Food Science*. 2007;37(1):16-23.
- (17) Zeng Q, Dong S-Y, Wu L-X, Li H, Sun Z-J, Li J-B, et al. Variable Food-Specific IgG Antibody Levels in Healthy and Symptomatic Chinese Adults. *PLoS One* [Internet]. 2013 Jan 3 [cited 2014 Feb 16];8(1). Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3536737/>
- (18) Hunter JO. Food elimination in IBS: the case for IgG testing remains doubtful. *Gut*. 2005 Aug;54(8):1203. PubMed
- (19) Hamilton RG. Relevance of (IgG anti-IgE)-IgE complexes, IgG subclass and modern IgG antibody autoanalyzers in the dying IgG reagent story. *Allergy*. 2009 Feb;64(2):317-8. PubMed
- (20) Fagan DL, Slaughter CA, Capra JD, Sullivan TJ. Monoclonal antibodies to immunoglobulin G4 induce histamine release from human basophils in vitro. *J Allergy Clin Immunol*. 1982 Nov;70(5):399-404. PubMed
- (21) Lichtenstein LM, Kagey-Sobotka A, White JM, Hamilton RG. Anti-human IgG causes basophil histamine release by acting on IgG-IgE complexes bound to IgE receptors. *J Immunol*. 1992 Jun 15;148(12):3929-36. PubMed
- (22) Jensen-Jarolim E, de Weck AL, Stadler BM. Are allergen-specific IgG mainly IgG anti-IgE autoantibodies? *Int Arch Allergy Appl Immunol*. 1991;94(1-4):102-3. PubMed
- (23) Collins AM, Jackson KJL. A Temporal Model of Human IgE and IgG Antibody Function. *Front Immunol* [Internet]. 2013 Aug 9 [cited 2014 Feb 24];4. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3738878/>
- (24) Mitchell N, Hewitt CE, Jayakody S, Islam M, Adamson J, Watt I, et al. Randomised controlled trial of food elimination diet based on IgG antibodies for the prevention of migraine like headaches. *Nutr J*. 2011 Aug 11;10:85.
- (25) Atkinson W, Sheldon TA, Shaath N, Whorwell PJ. Food elimination based on IgG antibodies in irritable bowel syndrome: a randomised controlled trial. *Gut*. 2004 Oct;53(10):1459-64. PubMed – hier stellt sich die Frage nach der problematischen Scheindiät – die Scheingruppe erhielt Gluten, Milchprodukte und Eier, die bekannterweise mit gastrointestinalen Problemen in Verbindung stehen können. Die Kontrollgruppe eliminierte diese Substanzen weitgehend, da der IgG Test aufgrund der Exposition darauf erhöhte Antikörperlevel zeigte.
- (26) Sewell WAC. IgG food antibodies should be studied in similarly treated groups. *Gut*. 2005 Apr;54(4):566. PubMed