



בדיקת אלקט לרגישות למזון, ממעבדות Cell Science Systems

לכבוד חברת הביטוח _____

תאריך _____

שם הלקוח _____

שלום רב,

הלקוח/ה סובל/ת מרגישות למזון ועל כן הומלץ לבצע בדיקת רגישות למזון באמצעות לקיחת דם ואבחון הרגישות למזונות שונים. הבדיקה מבוססת על תגובת מערכת החיסון המולדת למזונות הנבדקים. PersonalEat מציעה בדיקות רגישות למזון ולכימיקלים המבוססות על בדיקה של שפעול תאי הדם הלבנים (leukocyte activation test), או בשמה הבינלאומי - בדיקת אלקט - The Alcat test.

אודות הבדיקה

בדיקת ALCAT מבוצעת מעל 30 שנה ברחבי העולם והיא בודקת את פעילותה של מערכת החיסון המולדת. תאי מערכת החיסון שנולדנו איתם יהיו הראשונים שיגיבו לכניסת גורם זר לגוף. הבדיקה בודקת את תאי הדם הלבנים, ומודדת באופן ישיר את תגובת תאי מערכת החיסון. טכניקת המדידה נעשית בתהליך שנקרא - Cytometry and cell impedance methodology, טכניקה שנחשבת כטובה ביותר מבין כל השיטות לניתוח תגובה תאית.

ALCAT נחשבת כיום למבחן המדויק והאמין ביותר לזיהוי רגישות למזון ולכימיקלים. לבדיקה גיבוי מחקרי במוסדות כמו בית הספר לרפואה של אוניברסיטת ייל.

מחקרים רבים הראו כי הפעלה כרונית של מערכת החיסון המולדת יכולה להוות גורם למצבי מחלה כרוניים. הטריגרים להפעלת מערכת החיסון המולדת יכולים להיות מרכיבים תזונתיים כמו גם סביבתיים, לדוגמה מזונות שונים, עובשים, כימיקלים ועוד. מטרת הבדיקה היא לזהות טריגרים כאלה ולהימנע מהם.

הרגישות הקלינית וכן דיוק ושחזור של הבדיקה הוכחו תחת מחקרים כפולי סמיות (מצורפים רפרנסים).

הדם שנלקח אצלנו בקליניקות נשלח למעבדה בגרמניה, כאשר הצעד הראשון הוא ניתוח הדם והנתונים במעבדה, ובשלב השני הנבדקים נדרשים לשינויים תזונתיים בהתבסס על תוצאות הבדיקה, וזאת כדי להימנע מאנטיגנים הגורמים לתגובה התאית. שיטה זו היא כלי אבחון מעשי מאוד, יעיל, ופשוט לטיפול מוצלח בחולים. הגישה אינה מטפלת רק בתסמינים, אלא מעבר לכך, היא יכולה לחשוף את השורש הגורם לבעיות בריאותיות רבות.

ל ALCAT יתרונות מוכחים מדעית בנושאים הבאים:

- מיגרנות וכאבי ראש
- בעיות עוריות
- הפרעות נשימה
- בעיות במערכת העיכול
- דלקת פרקים
- מתח
- דיכאון וחרדה
- בקרת משקל

PersonalEat עובדת בשיתוף עם חברת Cell Science Systems שהינה מעבדה קלינית מיוחדת המפתחת ומבצעת בדיקות מעבדה באימונולוגיה ובביולוגיה של התא, ותומכת בטיפול ובמניעה אישית של מחלות כרוניות.

Cell Science Systems מפעילה מעבדה מוסמכת על פי תקן CLIA בפיקוח פדראלי של ארצות הברית, בבדיקה ואושרה על ידי ה FDA , נתמכת ע"י האיחוד האירופאי, ועומדת בתקן ISO EN13485.

בברכה,

צוות הדיאטניות של חברת פרסונלאיט

אסנת יעבץ

דיאטנית קלינית B.Sc.

רישום במשרד הבריאות: 11-179059

יעל אברהם

דיאטנית קלינית B.Sc.

רישום במשרד הבריאות 11-99491

References;

Yale School of Medicine:

- (1) I. Garcia-Martinez *et al*: The Alcat Test Predicts the Release of DNA by Innate Immune Peripheral Blood Leukocytes via a Protein Kinase C (PKC) Dependent Pathway; poster P01.01- Integrative Medicine and Health Congress Las Vegas, Mai 2016; Departments of (1) Internal Medicine (Digestive Diseases), and (2) Pediatrics (General Pediatrics), Yale School of Medicine, New Haven, CT, USA; <https://nutritionandmetabolism.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12986-018-0260-4>
- (2) Ather Ali *et al*: Individualized Diets in Irritable Bowel Syndrome: A Randomized Controlled Trial; OA04.04- Integrative Medicine and Health Congress Las Vegas, Mai 2016; Departments of (1) Internal Medicine (Digestive Diseases), and (2) Pediatrics (General Pediatrics), Yale School of Medicine, New Haven, CT, USA; <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29018540>

2018 Publications and other double-blinded-oral challenge studies

- (3) University Texas; Weight Loss: <http://scivisionpub.com/pdfs/food-allergen-eliminations-for-obesity-reduction-a-comparison-study-with-therapeutic-exercise-580.pdf>
- (4) Illinois University; IBS: <https://www.liebertpub.com/doi/abs/10.1089/act.2018.29183.jml>
- (5) Pavia University; Biomarker <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30390869/>
- (6) Pompeo *et al*: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30990791>
- (7) Fell PJ, Brostoff J., *et al*; American In-Vitro Allergy & Immunology Society https://www.researchgate.net/publication/242123352_ALCATR_-_A_NEW_CELLULAR_TEST_FOR_FOOD_SENSITIVITY?_sg=RrhUY_2693tFb-qwhSBFW5AgXmyz0QIYQ4Z4QZR0sNRCPAJsNVB2GOuIDkjVo3rd
- (8) Hoj L.; Journal of Allergy & Clinical Immunology, Vol. 97, No. 1, Part 3, 1996; https://www.researchgate.net/publication/246090959_616_Diagnostic_value_of_ALCAT_test_in_intolerance_to_food_additives_compared_with_double-blind_placebo-controlled_DBPC_oral_challenges
- (9) Scientific dossier – Alcat Test <https://cellsciencesystems.com/pdfs/Dossier.pdf>

Gastrointestinal

- (10) Kau AL, Ahern PP, Griffin NW, Goodman AL, Gordon JI. Human nutrition, the gut microbiome and the immune system. *Nature*. 2011;474(7351):327-336.
- (11) Fell PJ, Soulsby S, Brostoff J. Cellular responses to food in irritable bowel syndrome--an investigation of the ALCAT test. *J Nutr Med*. 1991;2:143-149.
- (12) Mylek D. ALCAT test results in the treatment of respiratory and gastrointestinal symptoms, arthritis, skin and central nervous system. *Rocz Akad Med Bialymst*. 1995;40(3):625-629.
- (13) Saleh M, Trinchieri G. Innate immune mechanisms of colitis and colitis associated colorectal cancer. *Nat Rev Immunol*. 2011;11(1):9-20.
- (14) Sapone A, Lammers KM, Casolaro V, *et al*. Divergence of gut permeability and mucosal immune gene expression in two gluten-associated conditions: celiac disease and gluten sensitivity. *BMC Med*. March 2011; 9:23.
- (15) Berardi *et al*: “Alcat Test identifies food intolerance in patients with gastrointestinal symptoms“, Clinical Study 2011, Poliklinik Pavia, Italien

Skin

- (16) 46. Buczyłko K, Obarzanowski T, Rosiak K, *et al*. Prevalence of food allergy and intolerance in children based on MAST CLA and ALCAT tests. *Rocz Akad Med Bialymst*. 1995;40(3):452-456.
- (17) Mancini S, Fierimonte V, Iacovoni R, Spaini A, Viarani P, Pichi A. Food allergy: comparison of diagnostic techniques [in Italian]. *Minerva Pediatr*. 1995;47(5):159-163.

- (18) Sweeney CM, Tobin AM, Kirby B. Innate immunity in the pathogenesis of psoriasis. *Arch Dermatol Res.* 2011;303(10):691-705.
- (19) Sharma S, Poon A, Himes BE, et al. Association of variants in innate immune genes with asthma and eczema. *Pediatr Allergy Immunol.* 2012;23(4):315-323.
- (20) 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

Neurological / psychological

- (21) Dickerson F, Stallings C, Origoni A, Vaughan C, Khushalani S, Yolken R. Markers of gluten sensitivity in acute mania: a longitudinal study. *Psychiatry Res.* 2012;196(1):68-71.
- (22) Rashtak S, Rashtak S, Snyder MR, et al. Serology of celiac disease in glutensensitive ataxia or neuropathy: role of deamidated gliadin antibody. *J Neuroimmunol.* 2011;230(1-2):130-134.
- (23) Vitte J, Michel BF, Bongrand P, Gastaut JL. Oxidative stress level in circulating neutrophils is linked to neurodegenerative diseases. *J Clin Immunol.* 2004;24(6):683-692.
- (24) Jyonouchi H. Food allergy and autism spectrum disorders: is there a link? *Curr Allergy Asthma Rep.* 2009;9(3):194-201.
- (25) Jyonouchi H, Geng L, Streck DL, Toruner GA. 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. *J Neuroimmunol.* 2011;238(1-2):73-80.
- (26) Samaroo D, et. al. "Novel immune response to gluten in individuals with schizophrenia". *Schizophr Res.* 2010 May; 118(1-3):248 – 55.
- (27) Dickerson F. et al: "Markers of gluten sensitivity in acute mania: A longitudinal study". *Psychiatry Res,* 196:68 – 71; 2012

Atemweg

- (28) Holgate ST., "Innate and adaptive immune response in asthma", *Nat Med* 18:673-83; 2012
- (29) Finn and Bigby: "Innate immunity and Asthma", *Proc Am Thorac Soc Vol* 6:260-265, 2009

Metabolism

- (30) Ayaz G, Wajahat M, Ather A. Food reactivity on the ALCAT leukocyte activation test is associated with upregulation of CD11b on T cells. *J Altern Complement Med.* 2014;20(5):A35-A36.
- (31) Akmal M, Khan SA, Khan AQ. The effect of the ALCAT test diet therapy for food sensitivity in patients with obesity. *Middle East J Fam Med.* 2009;7(3).
- (32) Odegaard JI, Chawla A. Connecting type 1 and type 2 diabetes through innate immunity. *Cold Spring Harb Perspect Med.* 2012;2(3):a007724.
- (33) Duncan BB et al: "Chronic activation of the innate immune system may underlie the metabolic syndrome". *Sao Paulo Med J,* 119:3; 2001
- (34) Lee MS. "Role of innate immunity in diabetes and metabolism: recent progress in the study of inflammasomes". *Immune Netw* 11:95 – 9; 2011
- (35) Tremellen K & Tunc O. "Macrophage activity in semen is significantly correlated with sperm quality in infertile men". *Int J Androl* 33:823 – 31, 2010
- (36) Bastard JP et al: "Recent advances in the relationship between obesity, inflammation, and insulin resistance". *Eur Cytokine Netw,* 17(1):4 – 12; 2006

Muskuloskeletal

- (37) Miesel R, Hartung R, Kroeger H. Priming of NADPH oxidase by tumor necrosis factor alpha in patients with inflammatory and autoimmune rheumatic diseases. *Inflammation.* 1996;20(4):427-438.

Immune & comorbidities

- (38) Fitzpatrick AL, Kronmal RA, Gardner JP, et al. Leukocyte telomere length and cardiovascular disease in the cardiovascular health study. *Am J Epidemiol.* 2007;165(1):14-21.
- (39) Tlaskalová-Hogenová H, Tucková L, Stepánková R, et al. Involvement of innate immunity in the development of inflammatory and autoimmune diseases. *Ann NY Acad Sci.* June 2005;1051:787-798.
- (40) Li L, Zhang Y, Chen YG, et al. Changes of neutrophil myeloperoxidase in coronary circulation among patients with acute coronary syndrome [in Chinese]. *Zhonghua Xin Xue Guan Bing Za Zhi.* 2005;33(12):1106-1108.
- (41) Lin WW, Karin M. A cytokine-mediated link between innate immunity, inflammation, and cancer. *J Clin Invest.* 2007;117(5):1175-1183.
- (42) Poon BY et al: "alpha(4)-integrin mediates neutrophil-induced free radical injury to cardiac myocytes". *J Cell Biol* 152(5):857 – 66; 2001
- (43) 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

Periodontal

- (44) Nascimento GG, Leite FR, Correa MB et al. Relationship between periodontal disease and obesity: the role of life-course events. *Braz Dent J* 2014; 25: 87–89
- (45) Bostanci N, Emingil G, Saygan B et al. Expression and regulation of the NALP3 inflammasome complex in periodontal diseases. *Clin Exp Immunol* 2009; 157: 415–422
- (46) Pietschmann et al: Food Intolerance: Immune Activation Through Diet-associated Stimuli in Chronic Disease. *Altern Ther Health Med.* 2015 Jul-Aug;21(4):42-52.

Depression, burnout

- (47) rp-online.de, 05.12.2011: Depressive sterben eher an Schlaganfall
- (48) Palta P et al.: Depression and Oxidative Stress: Results From a Meta-Analysis of Observational Studies; *Psychosomatic Medicine: January 2014 - Volume 76 - Issue 1 - p 12–19*
- (49) Rybka J et al.: Interplay between the pro-oxidant and antioxidant systems and proinflammatory cytokine levels, in relation to iron metabolism and the erythron in depression; *Free Radic Biol Med.* 2013 Oct;63:187-94
- (50) Liu T, Zhong S, Liao X, Chen J, He T, Lai S, et al. (2015) A Meta-Analysis of Oxidative Stress Markers in Depression. *PLoS ONE* 10(10): e0138904. doi:10.1371/journal.pone.0138904
- (51) Ashutosh Bajpai et al. Oxidative Stress and Major Depression. *J Clin Diagn Res.* 2014 Dec; 8(12): CC04–CC07.
- (52) P. Gałeczki et al. "Oxidative stress in depression," in *Systems Biology of Free Radicals and Antioxidants*, pp. 2369–2395, Springer, Berlin, Germany, 2014.

Measurement method

- (53) Geering B, Stoeckle C, Conus S, Simon HU. Living and dying for inflammation: neutrophils, eosinophils, basophils. *Trends Immunol.* 2013 Aug;34(8):398-409
- (54) Jensen G. et al. Study Comparing Alcat Test Results With Flow Cytometry and Microscop, NIS Labs (Natural Immune System) Oregon, USA, 2009

Molecular pathomechanisms

- (55) Mehal, W.Z. et al., *Cells on Fire*. *Scientific American*, 45-49 (2015).
- (56) Hou W, Zhang Q, Yan Z, Chen R, Zeh HJ, Kang R, Lotze MT, Tang D. Strange attractors: DAMPs and autophagy link tumor cell death and immunity. *Cell Death Dis.* 2013;4:e966.
- (57) Oliver Goldmann et al. The expanding world of extracellular traps: not only neutrophils but much more, *Front Immunol.* 2012; 3: 420. Published online 2013 Jan 11. doi: 10.3389/fimmu.2012.00420
PMCID: PMC3542634
- (58) Ueki S. et al, Eosinophil extracellular DNA trap cell death mediates lytic release of free secretion-competent eosinophil granules in humans. *Blood.* 2013 Mar 14;121(11):2074-83.