

Studiu de caz

Evaluare și tratament personalizat:

- Sistemul digestiv (microbiota/disbioza intestinală)
- Sistemul neuronal (neurotransmițătorii)
- Sistemul hepatic (detoxifiere și metale grele)
- Sistemul renal

Evaluarea a fost realizată în funcție de rezultatele analizelor și a istoricului clinic al pacientului împreună cu simptomele cele mai frecvente digestive și extra-digestive.

Analiza efectuată: [Microbiom Profil Max](#)

Istoricul clinicii

Pacient: anonim

Vârsta 3 ani

Diagnosticat cu TSA la 1 an și 7 luni

Clinician: Carla Rispal

Simptome

- Născut cu cordonul ombilical în jurul gâtului
- Perioade nervoase sau mai agitate
- A avut o infecție urinară cu un pH de 8
- Nivel scăzut de zahăr din sânge și creatinină scăzută
- Are scaune moi de 6 luni (intoleranță la lactoză)
- În prezent, intoleranța la lactoză nu mai este evaluată.
- Lipsa de concentrare și atenție, nu raportează disconfort sau durere.
- La vârsta de doi ani a început să meargă (răspunde la nume tot la vârsta de 2 ani)

Alimentație actuală:

- Mic dejun: banane, fructe (sandwich cu mezeluri)
- La prânz : paste, cartofi, prăjeli, supă de legume (niciodată crude) legume fierte dar mai rar.
- Seara: pui la grătar cu cartofi prăjiți
- Mănâncă multe dulciuri (produse de patiserie etc..) are multă poftă de dulciuri.

Ouă consuma mai rar, iaurt cu fructe (îndulcit). De când ia Suplimentul Simple Spectrum, mănâncă mai puțin, și nu îi este foame.

Medicamente și suplimente curente:

- Simple Spectrum Supplement
- Vital brain powder (Acetil L-carnitina, Alpha GPC, PS)
- Biocidin Prosupplements (dacă acest produs a fost suplimentat înainte de prelevarea probei de scaun, este posibil ca bacteriile patogene sau excesul bacterian să nu fie evaluate corect, deoarece acționează ca un antibiotic pe bază de plante). Cu siguranță va fi ajutat să țină anumite bacterii la distanță).
- Pure body (natural liquid zeolita)
- Pure body extra (natural nanosized zeolita). Suplimentele cu zeoliți sunt chelatori de metale toxice, dacă aceste suplimente au fost luate înainte de analiza scaunului, cantitatea de metale toxice eliminate în fecale poate să fi crescut pentru că au îmbunătățit eliminarea acestora.

Vom explica câteva lucruri importante despre tulburarea spectrului autist (TSA).

Pacienții cu TEA sunt predispuși genetic la agresiuni din mediul care îi înconjoară, fie cumulativ, fie brusc. Este o patologie multisistemică, cauzată de multiple blocaje enzimatic.

Există două tipuri de persoane care pot dezvolta autism:

1. Cel care este însoțit de pierderea materialului genetic. Prin: translocare, duplicare, deleție cromozomială etc. 10%.
2. Cel declanșat de factori contaminanți externi, la indivizii predispuși genetic. 90%.

Genele care sunt cu siguranță implicate sunt:

- MTHFR (Scăderea producției de glutatation, crește stresul oxidativ)
- GST M1-null (Susceptibilitate crescută la mercur, crește Hg) ALAD (Susceptibilitate crescută la plumb)
- PON-1 (Susceptibilitate crescută la pesticide) HLA-DR4 (alergie crescută la metalele toxice)
- BHMT Betain-Homocisteină Metiltransferaza (Inductori de Metionină)
- COMT Catecol-O-metiltransferaza (Implicată în degradarea catecolaminelor)
- CBS Cystationine beta-sintetaza (responsabilă pentru utilizarea vitaminei B6 pentru conversia în cisteină).
- MTRR Metionin sintetaza (responsabilă pentru regenerarea metil B12)
- SUOX Sulfid oxidaza (enzimă mitocondrială pentru oxidarea sulfidurilor la sulfat).

Alterarea genetică poate fi evaluată pentru a îmbunătăți nivelul nutrițional și pentru a oferi copilului ceea ce are nevoie pentru a menține corect funcțiile organismului.

Neurotransmițători care pot fi modificați la persoanele cu autism:

- **Glutamat** (În doze mari este considerat un mare stimulant neuronal care poate chiar să-i provoace moartea, îl găsim în: Aspartam, glutamat monosodic (mâncare chinezească, și bulion concentrat) care îi măresc acțiunea de până la 20 de ori mai mult, deoarece stimulează toți receptorii. Este cauza: dispepsie sau diaree explozivă, deoarece activează receptorii esofagului și a intestinului, colon iritabil și agravarea refluxului esofagian și a infarctului. Aceasta este exacerbată dacă există un deficit de magneziu deoarece receptorii devin hipersensibil.
- **GABA** (Reglează excitația neuronală a întregului sistem nervos, cu mare putere relaxantă și anticonvulsivă, care controlează refluxul gastroesofagian la nivel intestinal și stimulează vorbirea la copiii autisti.)
- **Dopamina** (Scade mobilitatea intestinului subțire și o crește pe cea a colonului-Îmbunătățește stereotipiile, autoagresiunea și hiperactivitatea. Acționează asupra comportamentului, nivelului cognitiv, motivației și recompensei, satisfacției și inhibă producția de prolactină, somn, umor, memorie, învățare. Acționează asupra sistemului nervos simpatic, crescând frecvența cardiacă și tensiunea arterială.)
- **Serotonina** (40% dintre copiii autisti, au avut niveluri mari în sânge. Acționează ca un inhibitor comportamental, reglează starea de spirit și somnul, hormonul fericirii. Are legătura cu producția de melatonina iar precursorul ei este triptofanul. Serotonina stimulează creșterea neuronilor. .
- **Catecolamine:** Norepinefrina (Simpatic) și Acetilcolina (antagonist) (Controlează echilibrul dintre diaree și constipație, la persoanele cu autism există un răspuns excesiv la stimulii stresanți.
- **90% din serotonină și 50% din dopamină** se formează în intestin.
- **GABA însoțește** bolusul alimentar pe tot parcursul procesului digestiv, controlând refluxul gastroesofagian și stimulând vorbirea.

Testul [Acizi Organici în urină totali](#) oferă informații în acest sens, deoarece nu toate persoanele cu TSA pot avea aceleași modificări și putem îmbunătăți condițiile cunoscând punctele slabe.

Hormonii intestinali posibil modificați în autism

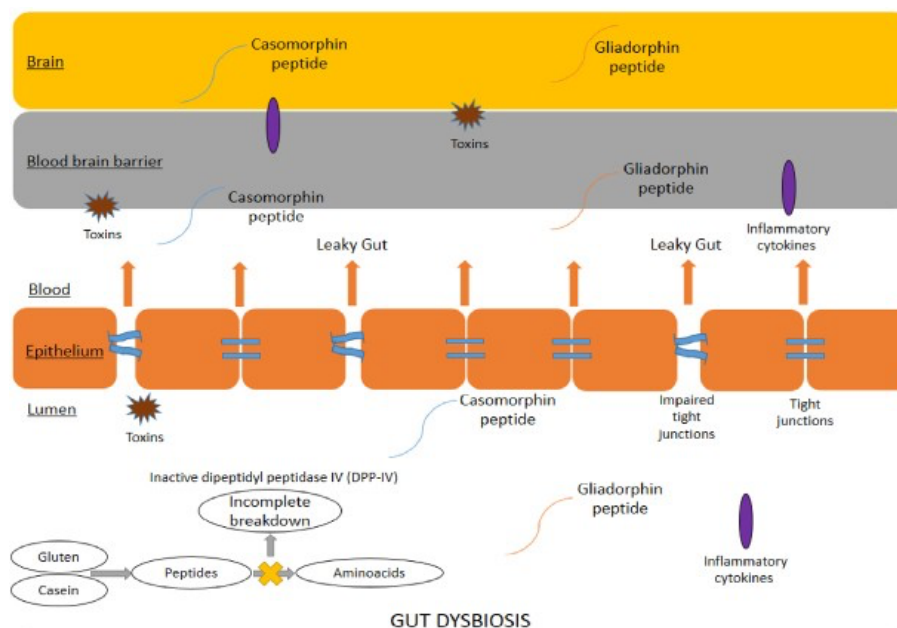
- **Gastrina:** Peptida de 17 aminoacizi, produsă de celulele mucoasei gastrice pe baza unui stimul chimic, stimulează HCL, eliberarea histaminei, pepsinogenului, pancreasului, sucurilor biliare și favorizează producția de insulină.
- **Colecistochinina:** Stimulează bila și sucurile pancreasului, este eliberată în intestin și în hipotalamus acționând ca un neurotransmițător.
- **Secretina:** Peptida de 27 de aminoacizi produsă în duoden care stimulează pancreasul și factorul hipotalamic care eliberează hormonul de creștere.
- **HISTAMINĂ:** Este un neurotransmițător non-peptidic care derivă din histidină și este conținut în mastocit. Este o amină cu funcții multiple și în creier este produsă de neuronii hipotalamusului posterior care inhibă: acetilcolina, dopamina, norepinefrina și serotonina.

Posibile modificări la nivelul creierului

- Alterări ale neuronilor oglindă.
- BDNF alterat.
- Blocarea acetilcolinei.

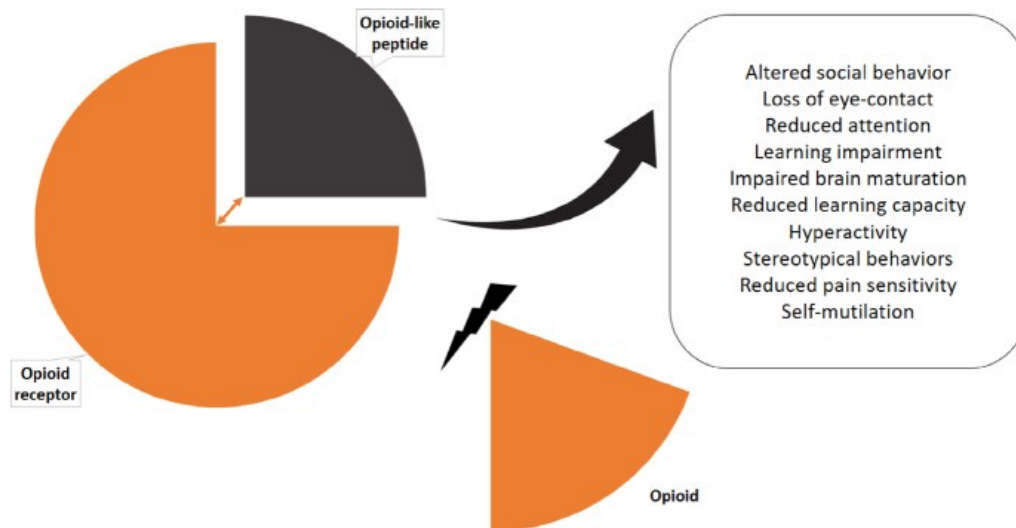
ALIMENTE FĂRĂ GLUTEN și fără CASEINĂ (dieta ca terapie antiinflamatoare)

- Integritatea barierei intestinale și a barierei hematoencefalice la persoanele cu TSA este afectată. Peptidele, toxinele și citokinele proinflamatorii care nu au fost digerate complet traversează bariera hemato-encefalică pe măsură ce intră în fluxul sanguin și ajung în sistemul nervos central. Ca urmare a acumulării acestor elemente, funcția creierului este afectată negativ.
- **Peptidele digerate incomplet** care acționează ca agoniști opioizi reduc sensibilitatea la durere și **cresc severitatea comportamentelor specifice autismului**.



- Dieta fără gluten și fără cazeină este o dietă de eliminare care presupune eliminarea anumitor proteine din alimentația normală, precum glutenul și cazeina ca terapie antiinflamatoare pentru a preveni trecerea acestor molecule în SNC (creier) care acționează ca opioide prin alterarea neurotransmitatorilor.
- Aceste componente modifică, de asemenea, sistemul imunitar.

- Studiile au constatat o creștere a celulelor CD3(+) TNFalfa în mucoasa colonului la acei pacienți care nu au urmat o dietă fără gluten, comparativ cu cei care au făcut-o.
- Profil crescut de citokine proinflamatorii și scăderea activității de reglare
- Dovada imunopatologiei mucoasei (GRAFIC)



- **Glutenul și cazeina sunt neurotoxice.** Nu este necesar să fii celiac pentru a suferi de neurotoxicitatea sa la persoanele mai vulnerabile.

Desigur, va fi necesar să se evalueze dacă există vreo alergie sau intoleranță pentru a o elimina din dietă și a evita creșterea inflamației și reactivarea sistemului imunitar.

Alimente: Poate fi evaluat cu anticorpi specifici IgE și IgG pentru fiecare substanță de evaluat (IgG poate varia în timp).

De asemenea, posibile intoleranțe alimentare din cauza lipsei de enzime (lactaza în cazul lactozei) sau intoleranță la fructoză și/sau sorbitol din cauza absorbției slabe, care poate provoca diaree, migrene, colici, retenție de apă, iritabilitate etc.)

Nealimentare: din cauza unui deficit al enzimei DAO sau a unei creșteri a histaminei din cauza agenților patogeni precum candida și paraziți (pe care le-am exclus deja)

DE CE SE INTOXICA CU METALE GRELE?

- Au o mare afinitate pentru membranele celulare si induc PEROXIDAREA LIPIDICA (Inflamatiia Celulara = Stres Oxidativ) cu BLOCAREA A FUNCTIILOR CELULARE.
- Trebuie evaluată capacitatea naturală de detoxifiere (metilare, glutatation, sulfatare...)
- Stresul oxidativ este un dezechilibru biochimic între radicalii liberi (specii reactive) și antioxidanți în favoarea primilor, ceea ce duce la deteriorarea celulelor și țesuturilor organismului.
- De aceea trebuie evitată creșterea radicalilor liberi și creșterea antioxidanților

ANALIZA SI INTERPRETARE

Disbioza intestinală- Profil MAX (Digest Test)

1.Detoxifiere dezechilibrată- cauzată de metalele toxice din fecale: Rețineți că nivelurile de metale toxice din fecale ar putea fi crescute prin suplimentarea cu zeolit, deoarece stimulează chelarea acestor toxine și acestea sunt în prezent eliminate în fecale, crescând nivelurile pe care le-am observat în analiză.

Uraniu: Apa de izvor și solul pot conține uraniu. Evitați să dați apă de la robinet dacă nu este bine filtrată și remineralizată.

Se elimină prin îmbunătățirea detoxificării și creșterea hidratării (bea multă apă). Se elimină direct prin intestin, dar se acumulează atunci când rinichiul este saturat cu alte metale toxice precum arsen, mercur, bariu, antimoniu... Încercați să ajutați ficatul să descarce alte metale toxice.

Atentie pentru ca la alte teste creatinina a fost crescuta (trebuie sa avem grija la rinichi).

Titan: Este folosit ca agent de albire in multe produse precum pasta de dinti, crema solara etc. Uită-te la ingrediente și dacă nu se numește dioxid de titan, poate fi numit C177891. Titanul este folosit și ca albitor pentru alimente precum pâinea albă, fiind numit 171 în ingrediente.

Studiile arată că titanul poate crește stresul oxidativ în unele scenarii (ducând la inflamație cronică).

2.Paraziți suspectați sau candidoză. EPX este la limită, Candida albicans este la limită. Deși **pH-ul** este corect și are **Oxalobacter** scăzut.

Mai ales dacă ai suplimentat Biocidin atunci când a fost prelevată proba sau cu câteva zile înainte, deoarece este posibil ca biocidina să fi scăzut nivelurile acestor agenți patogeni, îmbunătățind starea la momentul respectiv.

Creșterea metalelor toxice din fecale poate ajunge să crească agenți patogeni precum pseudomonas sau candida pe termen lung, detoxifierea și chelarea zeolitului favorizează eliminarea acestor agenți patogeni datorită eliminării metalelor toxice, alte minerale esențiale trebuie controlate pentru a nu creaza deficit.

3.Oxalobacterul scăzut poate indica dificultatea de metabolizare și eliminare a oxalaților dacă nu sunt eliminați bine se pot acumula sub formă de oxalat de calciu **în rinichi** (apreciați bine în **analiza acizilor organici din urină**). Candida produce substanțe pe care oxalatul ajută la eliminare. Dacă oxalobacterul este scăzut, nu banuim atât de mult candidoza, dar în cazul în care ar fi crescut candida, pericolul ar fi ca oxalobacterul să nu se poată metaboliza și substanțele candida să se acumuleze și în rinichi.

4.Microbiota metanogenă scăzută (Arheas) nu vom da suplimente care stimulează bila. **Acidul colic (CA)**, acidul biliar primar care este produs în ficat de colesterol, este deja crescut.

Este posibil ca acizii biliari primari să se acumuleze, deoarece nu pot fi transformați în acizi 2-ari sau 3-ari. Microbiota proteolitică generează mai puțini acizi biliari 2-ari și 3-ari. Și în cazul pacientului există o tendință clară de creștere a microbiotei proteolitice.

5.Malabsorbția acestor acizi biliari se poate datora inflamației la nivelul ilionului. Trebuie să reducem inflamația, deși este mai bine ca la început să nu dăm suplimente grase în doze mari precum omega-3, ulei de pește, butirat deoarece cu siguranță nu o vor tolera la început).

Putem începe prin a suplimenta H2Absorb din Nutrined 2 pe zi, împreună cu L-glutamina (6g/zi 2-2-2). H2: Activează gena Nrf2, reduce stresul oxidativ, reduce inflamația, activează mitocondriile ATP, crește răspunsul de reglare al sistemului imunitar.

6.Un nivel scăzut de lactobacillus și prevotella pot indica o **lipsă de echilibru a microbiotei și un sistem imunitar slăbit**.

7.Permeabilitatea intestinală. Prevotella spp sunt foarte sensibile la bilă și sunt producători de tiamină (B1) și acid folic (B9). Crește prin îmbunătățirea nutriției și reducerea microbiotei proteolitice.

8.Creșterea Stafilococului indică infecție sau inflamație intestinală, pentru a reduce trebuie să creștem lactobacilul și să favorizăm creșterea F. Prausnitzii.

Enzimele produse de microbiotă ne ajută să digerăm carbohidrații. Ele ajută la digestia amidonului, amilozei, amilopectinei și glicogenului (carbohidrați energetici).

Când are loc o creștere a **alfa-glucozidazei**, se generează alfa-glucoză, care favorizează glucoza liberă în intestin și, prin urmare, creșterea excesivă a unor bacterii. Există alimente precum fasolea verde, scarola... care inhibă activitatea acestei enzime.

Obiectivele tratamentului:

- Ajutăm la detoxifierea ficatului pentru a promova eliminarea metalelor toxice și pentru a ajuta rinichii.
- Reducerea stresului oxidativ
- Îmbunătățirea disbiozei (echilibrarea microbiotei)
- Evaluați dezechilibrele nutriționale și situația sistemului renal și a sistemului hepatic (acizi organici în urină) în analiza urinei.

Tratamentul a durat aproximativ 3 luni. Din motive de siguranță, nu putem expune tratamentul public, deoarece fiecare pacient este UNIC, simptomele și afecțiunile sunt diferite de la pacient la pacient.

RECOMANDĂRI PENTRU ÎMBUNĂTĂȚIREA SĂNĂTĂȚII INTESTINALE

-Consumați alimente fara contaminanti sau aditivi, mai bine daca sunt din agricultura ecologica.

-Bea apa, evita apa de la robinet. Mențineți o hidratare bună, dar urmăriți nivelul de metale din apă.

-Este important să stați la soare pentru a avea un nivel bun de Vitamina D

-Evitați mâncărurile la gratar sau sa folositi ulei care a fost deja folosit anterior la temperaturi ridicate.

-Reduceți aceste alimente, doar aporturi foarte ocazionale:

Carne roșie, cârnați, lactate (cu excepția iaurtului sau a chefirului de capră), **cereale** (cu excepția fulgii de ovăz și a orezului, pe care le curăță foarte bine, pentru a elimina arsenul, putem mânca de aproximativ 4 ori pe săptămână atâta timp cât se consumă în forma de amidon rezistent*) și produse de patiserie care favorizează creșterea M. proteolitice care produc multe enzime beta- glucuronidaze și favorizează reabsorbția toxinelor.

Leguminoase (linte, mazăre, năut, fasole...) vom mânca, dar fără a abuza, o dată sau de două ori pe săptămână. Conțin lectine: reduc protecția intestinală și stratul mucos, cresc permeabilitatea și modifică structura vilozităților intestinale. Cu o înmuiere bună înainte de gătit, o parte din lectine dispar.

-**Evitați GRÂUL**, intrucat are un continut mare de fructani pe langa faptul ca este inflamator in sine. Cerealele care conțin **grâu, kamut, speltă, secară și orz** conțin inhibitori ai tripsin-amilazei: este o proteină pe care nu o putem digera și crește receptorii sistemului imunitar care inițiază un proces inflamator, pe lângă creșterea permeabilității intestinale și a firmicutilor microbiotei.

-**Reduceți cerealele integrale, soia, porumb deoarece conțin fitați.** Nucile și semințele, oferă beneficii. Este indicat să înmuiați semințele și nucile înainte de a le consuma pentru a elimina fitații în exces.

Creșteți aportul de prebiotice

Măriți legumele dar nu excesiv fructele, mâncați cel mult două-trei fructe pe zi.

-Alimente care conțin fibre solubile:

- **Inulină:** anghinare, banană și ceapă
- **Pectina:** Smochine, prune, cirese, struguri, fructe de padure, morcovi, castraveti, telina, mazare, sfecla, pulpa de mere și pulpa de citrice (merele fierte sunt mult mai bune).
- **Fructani:** ceapa, usturoi, sparanghel, radicchio, anghinare, varza, conopida, broccoli, sfecla.
- **Beta-glucani:** ciuperci
- **Lignani:** in, susan, ceai, fructe de pădure și crucifere. Este prezent și în fructele proaspete și nuci.

-Alimente care conțin amidon rezistent:

- Banana verde, cartof dulce, manioca sau tapioca, porumb fiert, cereale precum orez lung și ovaz, leguminoase și cartofi, în special violet.
- Odată gătit și lăsat la frigider timp de 24 de ore la frigider, amidonul lor devine amidon rezistent, o formă nedigerabilă de amidon care, prin urmare, nu poate fi transformată în zahăr și va continua să hrănească microbiota sănătoasă a colonului.

-Alimente care conțin polifenoli:

- Cacao (mai mult de 85% cacao) din când în când
- Legume: usturoi, ceapa, legume crucifere, roșii, ridichi, telina, praz, varza, andive și sfecla, (fără a abuza intrucat hrănesc întreaga microbiota în general, pot produce gaze și digestie dificilă, dacă da, reduceți doza). .)
- Fructe: fructe roșii sau de pădure (coacăze, afine, zmeură), măr, rodie
- Măsline, ulei de măsline virgin.
- Nuci și semințe: nuci, arahide, migdale, fistic, in, susan. (înmuiați)
- Altele: kuzu, ierburi aromatice și condimente iute.

Luăți, din când în când, alimente probiotice:

- Ceai de kombucha fermentat (poți să iei un „shot” în fiecare zi dimineața dacă vrei, va ajuta la digestie și la funcția de glucuronidare a ficatului.
- Varză murată
- Kimchi coreean (ajută la detoxifierea pesticidelor din alimente)
- Iaurt de soia
- Miso
- Tempeh
- Mâncare murată

***Amidon rezistent:** toate alimentele care conțin amidon (tuberculi, cereale, leguminoase) le gătiți și le lăsați la frigider la maximum 4°C timp de aproximativ 24 de ore. Consumați-le de exemplu a doua zi sau în cursul acelei săptămâni (se poate încălzi fără a mai găti pentru a le consuma).

În acest fel reducem încărcătura glicemică, aceasta nu este absorbită la fel de ușor transformându-se în glicogen și ulterior în grăsime și ne va hrăni bacteriile sănătoase din colon.

Raport de analiza

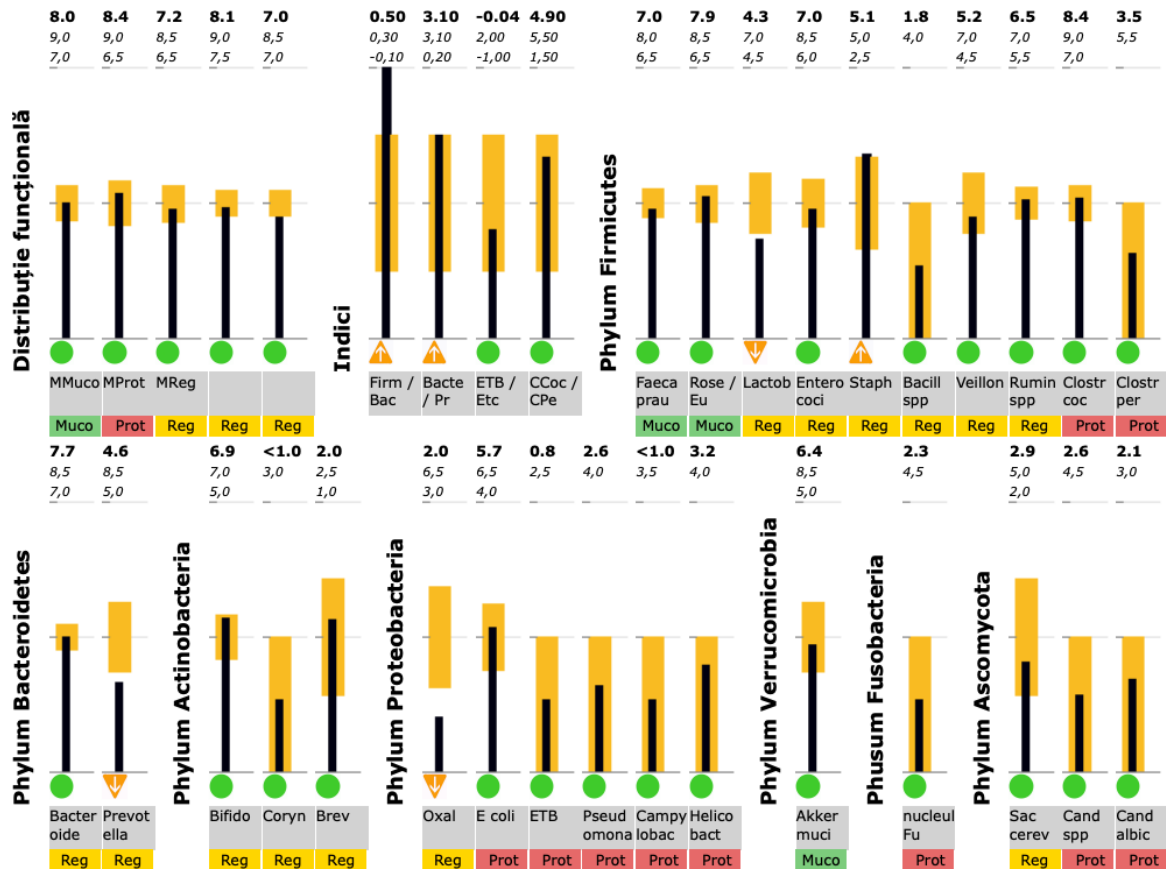
Raport **34089692**v1

Client **Digestest**



Disbioza intestinala

Ghid orientativ pentru interpretarea rezultatelor



Raport de analiza

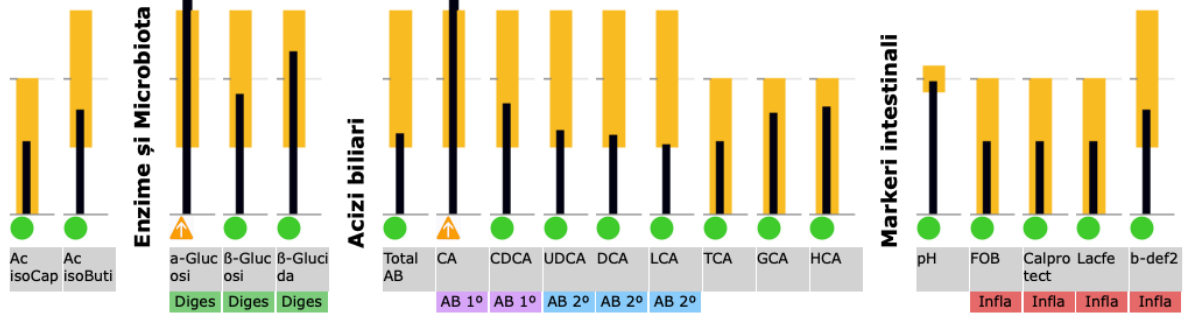
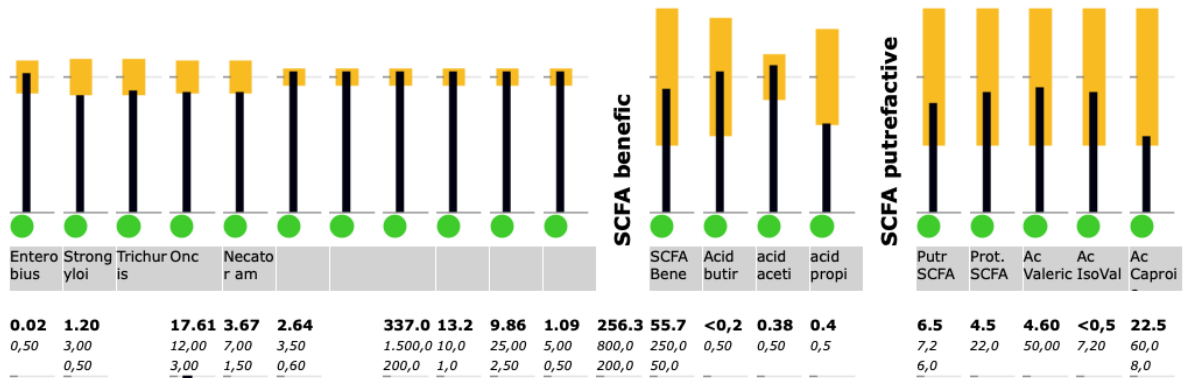
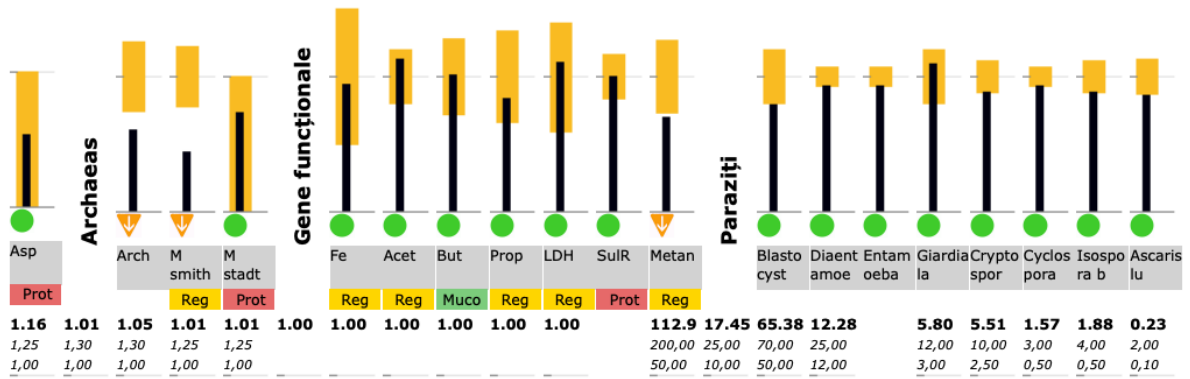
Raport 34089692v1

Client **Digestest**



Tel 932.123.345

<1.0	3.7	2.6	3.0	1.9	5.7	5.4	3.2	5.6	6.0	3.4	1.01	1.01	1.01	1.38	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01
2,5	7,5	7,0	4,0	3,0	6,0	7,0	5,0	7,0	7,0	6,0	1,50	1,15	1,15	1,50	1,25	1,15	1,25	1,25	1,30
	4,5	4,5		1,0	4,0	4,0	2,5	3,0	5,0	3,5	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00



Raport de analiza

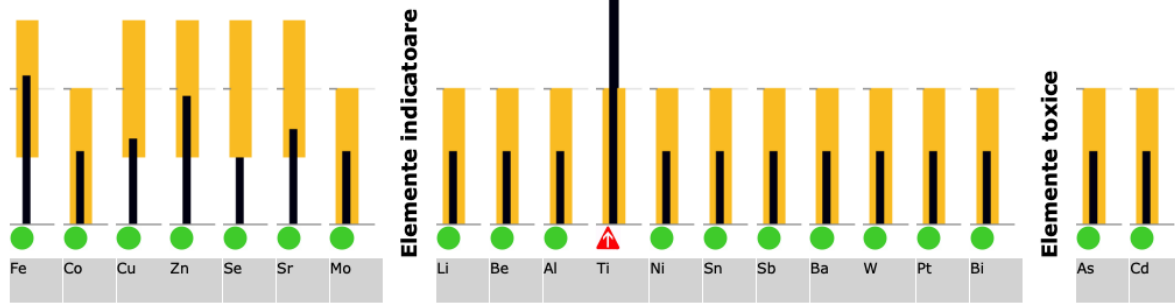
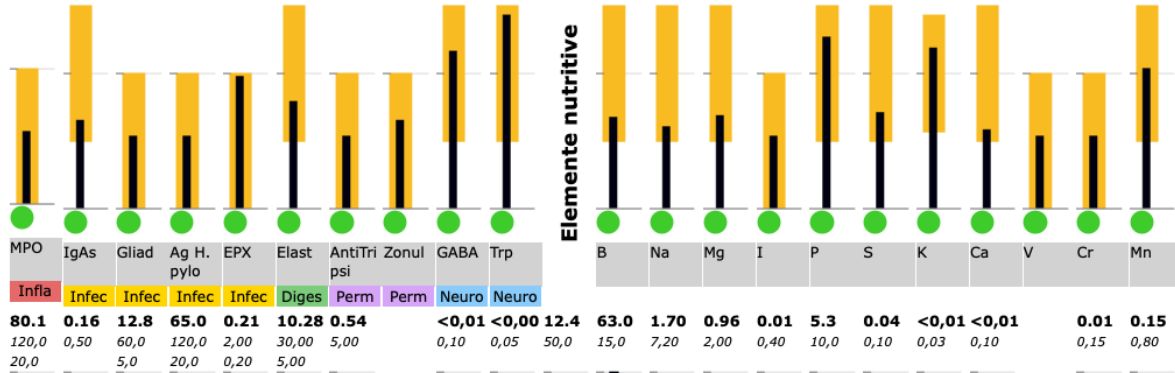
Raport **34089692v1**

Client **Digestest**



Tel 932.123.345

209	767	30	13.0	590	498	6.14	66	17.5	190	1.57	104	1.79	0.20	4.23	1.05	4.20	2.04	0.05	0.39	28.4
2.000	2.040	120	25,0	600	1.200	30,00	100	25,0	200	4,00	500	5,00	0,40	5,00	3,00	5,00	7,00	5,00	2,00	50,0
	510				200			2,0	20	1,00	50	1,00		1,50	0,50	2,00	1,50			10,0



<0,01	<0,00	0.04	0.37
0,10	0,02	0,50	0,15

