

REPORT

MAL DI TESTA
FASTIDI DELLA PELLE
SBALZI DI PESO?



ANSIA
CAMBI D'UMORE
STRESS?

STITICHEZZA
CISTITE
CANDIDA
DIARREA
PANCIA GONFIA?

FACSIMILE



REPORT ANALITICO

Analisi del Microbiota Intestinale



INDICE

1. INTRODUZIONE

2. ANALISI

- 2.1 Risultati analitici
- 2.2 Commento dello specialista

3. IL CONSIGLIO PER TE

- 3.1 Il consiglio nutrizionale
- 3.2 Consigli di integrazione alimentare

4. EDUCATIONAL

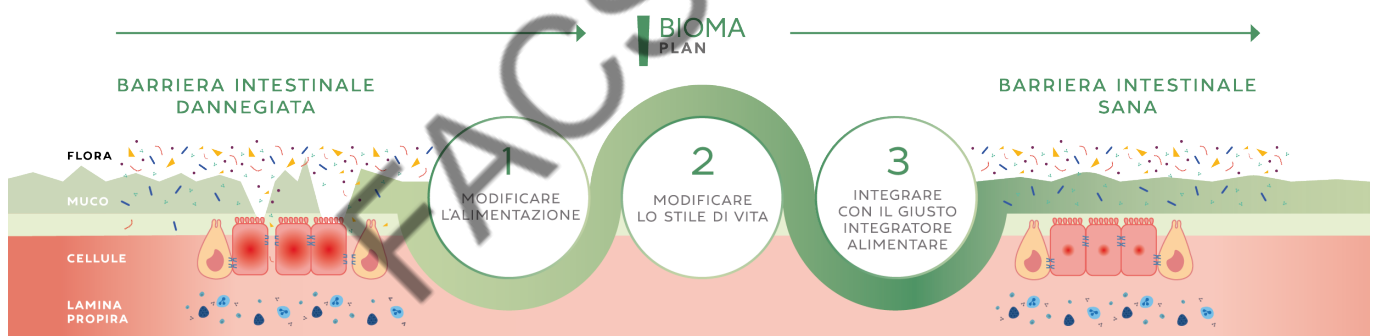
- 4.1 Suggerimenti per un sano microbiota intestinale
- 4.2 Consigli sull'attività fisica per un «buon microbiota»

1. INTRODUZIONE

Gli studi scientifici dell'ultimo decennio ci spiegano come e perché i batteri che vivono in simbiosi con noi siano **essenziali per il nostro benessere**: i microbi digeriscono il cibo per generare nutrienti per le nostre cellule, sintetizzano vitamine, metabolizzano i farmaci, detossificano le molecole cancerogene, generano energia e stimolano il rinnovo cellulare dell'intestino oltre ad attivare e supportare il sistema immunitario. Il microbioma si modifica in funzione della dieta, dell'attività fisica, delle medicine assunte e sempre più studi correlano la composizione del microbioma a stati patologici quali, ad esempio, obesità, patologie cardiovascolari, malattie autoimmuni, depressione: le cosiddette "malattie del progresso" che affliggono sempre più i paesi più ricchi.

PERCHE' E' IMPORTANTE CONOSCERE IL PROPRIO MICROBIOTA?

Un **microbiota e una barriera mucosale sani ci proteggono** da diverse malattie perché ci aiutano a mantenere gli equilibri del nostro organismo e regolare le funzioni metaboliche e immunitarie. Al contrario, un'**alterata composizione dell'ecosistema (disbiosi)** può favorire l'insorgenza di disturbi ricorrenti di lieve o moderata entità (coliti episodiche, diarree ricorrenti, stipsi, flatulenza, difficoltà digestive e disturbi uro-ginecologici) e nei casi più gravi di vere e proprie patologie sistemiche. Conoscere la composizione e le potenziali funzioni metaboliche e di sintesi vitaminica del nostro microbiota significa avere uno **strumento per mantenerlo in stato di equilibrio (eubiosi)**. Questo è possibile grazie ad opportune modifiche della dieta e dello stile di vita, integrazioni con pre- e probiotici o con nutrienti in grado di favorire il mantenimento o il recupero di un profilo sano.



METODO

I dati descritti nel Test Biomaplan® sono prodotti analizzando il DNA dei batteri presenti nelle feci con il metodo di sequenziamento di nuova generazione. In particolare, viene sequenziato attraverso la tecnologia Illumina il gene 16S rRNA, un marcatore filogenetico capace di differenziare i vari batteri presenti. I dati così prodotti sono quindi analizzati tramite il software **QIIME 2**, utilizzando il database **Greengenes** per l'identificazione dei batteri rilevati. L'analisi è corredata da indici e valutazioni specifiche caratterizzanti il microbioma. Versione del database di riferimento: 08/2023.

ATTENZIONE

Il report del test Biomaplan® ha lo scopo di identificare lo stato del microbiota intestinale. E' opportuno che i risultati del report siano interpretati assieme a un professionista della salute competente, che suggerirà un programma terapeutico. E' sconsigliato intraprendere autonomamente percorsi terapeutici o modifiche alimentari senza essere seguiti da un professionista.

2 ANALISI

2.1 Risultati Analitici




Dati del Richiedente

Sesso	
Peso	Kg
Altezza	cm

Parametri generali


Indici di Biodiversità

La biodiversità del microbioma è correlata con la **salute intestinale e il benessere di tutto il corpo**. In questa tabella sono riportati tre indici che caratterizzano il grado di biodiversità del microbiota rilevato rispetto ai parametri dei controlli sani.

Parametro	Valore	Riferimento	Stato
Ricchezza	202	> 115	
Diversità	9,17	> 9.57	
Uniformità	0,69	> 0,69	

Indice di Disbiosi

Variazione della composizione del microbioma dalla media riscontrata per i controlli sani. Un valore superiore al riferimento indica un possibile **scostamento dallo stato di eubiosi**, cioè di equilibrio fra le varie specie batteriche.

Valore	Riferimento	Stato
0,030	< 0,100	

Indice di disbiosi ossidativa (MAPI)

L'indice della predominanza genomica di batteri aerotolleranti (MAPI) descrive il rapporto tra batteri aerotolleranti e anaerobi stretti dove uno squilibrio verso l'attività ossidativa è indice di disbiosi. Un valore **inferiore al riferimento** indica una **maggiore abbondanza di batteri anaerobi stretti benefici per la salute intestinale**.

Valore	Riferimento	Stato
0,019	< 0,107	●

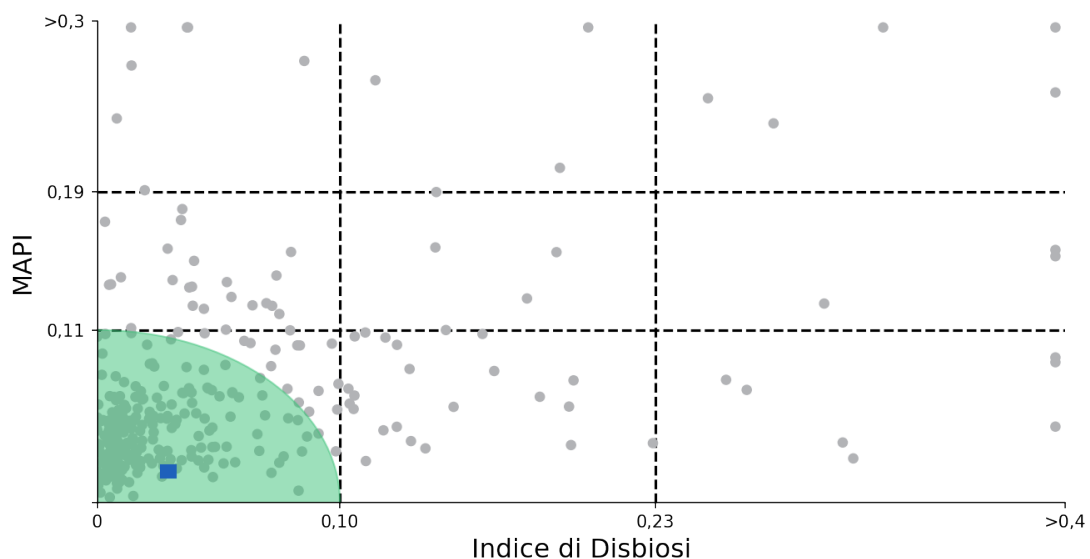
NOTA

L'aumento percentuale delle famiglie *Lactobacillaceae*, *Bifidobacteriaceae* e *Streptococcaceae* può portare ad una **disbiosi ossidativa non patologica** in quanto i batteri appartenenti a queste famiglie producono molecole benefiche per l'organismo (acido ammino-butirrico, acido lattico, propionato, biotina, vitamina B12). Pertanto se lo stato MAPI è di **colore rosso** sono da valutare quali famiglie sono in eccesso.

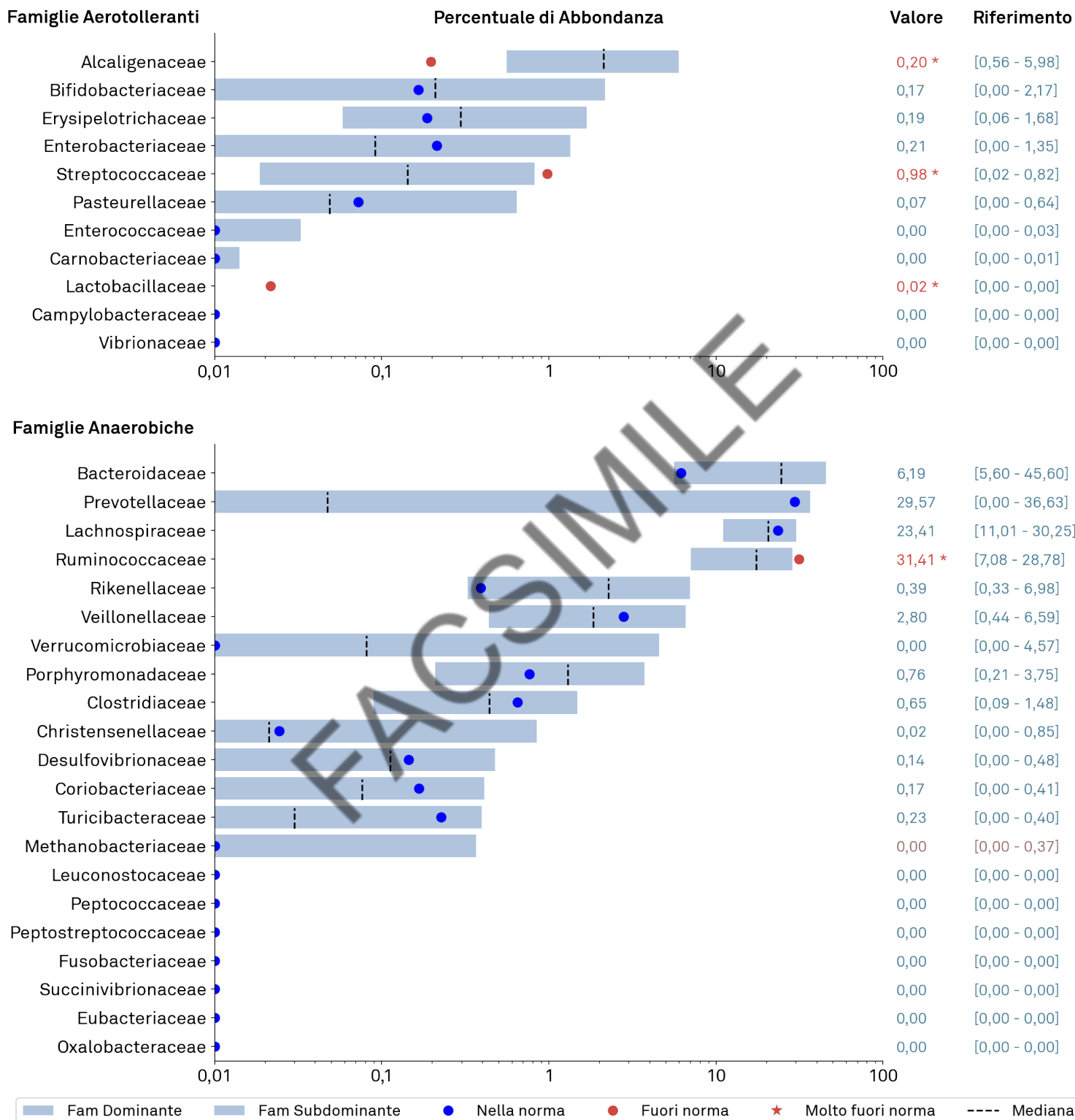
Probabilità di equilibrio intestinale

La comparazione tra gli **indici di disbiosi microbica** e di **disbiosi ossidativa (MAPI)** permette di valutare la **probabilità di equilibrio intestinale generale**. Il grafico **riassume tali parametri nel paziente** (individuato dal quadrato blu), **confrontandoli con la distribuzione dei soggetti sani** (individuati dai punti grigi). All'interno del grafico, lo scostamento dall'area di maggior concentrazione dei soggetti sani (area verde) rappresenta il percorso del cliente verso uno stato di equilibrio del microbiota.

N.B. – Un soggetto nell'area di maggior concentrazione dei soggetti sani (area verde) non è da considerarsi automaticamente «sano», bensì con una maggiore probabilità di esserlo: il dato di questo grafico va quindi letto in correlazione con gli altri risultati del report.



Famiglie batteriche principali



L'intervallo di riferimento è rappresentato dal box grigio-azzurro o azzurro chiaro e dalle linee laterali. I valori degli intervalli e dei dati sono descritti a destra di ogni box. L'asterisco ed il colore rosso (*) indicano un valore fuori range. Ogni box colorato del grafico mostra una linea tratteggiata nel punto in cui è più probabile trovare il dato dei soggetti sani (mediana).








Ogni punto indica la percentuale con la quale una determinata famiglia batterica è presente sul totale dell'ecosistema batterico del campione. Le famiglie identificate da un **punto rosso possono costituire un elemento di disbiosi** poiché sono presenti con un'abbondanza superiore o inferiore ai parametri considerati per i controlli sani, mentre le **famiglie che rientrano nei parametri sono rappresentate da un punto blu**.

L'intestino è un ambiente con pochissimo ossigeno, pertanto i batteri più comuni del colon sono definiti "**anaerobi**" (*che non tollerano l'ossigeno*). Tali batteri fermentano le fibre contenute negli alimenti e ne estraggono molecole fondamentali per il nostro benessere. In presenza di patologie o di infiammazione invece la quantità di ossigeno intestinale può aumentare e favorire la crescita di batteri che possono tollerarlo (definiti **aerotolleranti** oppure **anaerobi facoltativi**) e dare il via a fermentazioni non salutari. Il rapporto tra la quantità di batteri anaerobi e aerotolleranti è stato proposto come indice di salute intestinale.

FACSIMILE

Rilevazione di batteri potenzialmente patogeni

Questi gruppi batterici **potenzialmente patogeni** a volte sono presenti nel microbiota a bassissime abbondanze e possono approfittare delle eventuali alterazioni del microbiota per proliferare in modo eccessivo e causare disturbi clinicamente rilevanti. I colori indicano se il patogeno non è stato rilevato (**pallino verde**), rilevato in basse quantità ($\leq 0.5\%$, **pallino giallo**) oppure rilevato in elevate quantità ($> 0.5\%$, **pallino rosso**).

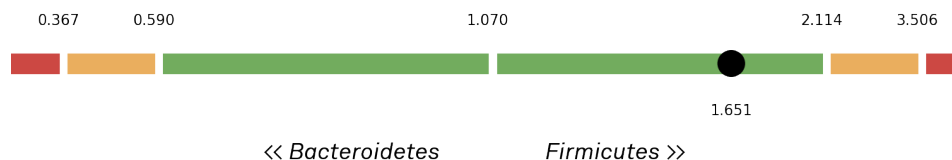
Patogeno	Rilevato	Stato
<i>Clostridium perfringens</i>	No	
<i>Klebsiella</i>	Sì	
<i>Salmonella</i>	No	
<i>Clostridium difficile</i>	No	
<i>Fusobacterium</i>	No	
<i>Campylobacter</i>	No	
<i>Escherichia coli</i>	No	

ATTENZIONE

Tale dato non è sostituibile ad un'analisi di coprocoltura convenzionale in quanto si basa sulla rilevazione del DNA batterico e non sulla vitalità del microrganismo. Pertanto la presenza del batterio nella tabella non è indice di infezione né di imminente sviluppo di patologie. In caso di presenza di uno o più patogeni si consiglia di rivolgersi ad uno specialista per valutare la necessità di effettuare una coprocoltura (coltura delle feci per identificare l'eventuale presenza di microrganismi patogeni vivi).

Rapporto Firmicutes/Bacteroidetes

Il grafico rappresenta il rapporto tra i due principali *Phyla* dell'intestino umano, rispettivamente *Firmicutes* e *Bacteroidetes*: in verde se è nella norma, in giallo o in rosso se leggermente o eccessivamente sbilanciato rispetto alla norma.

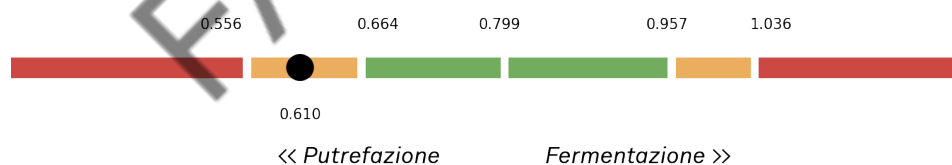


L'aumento o la diminuzione in modo eccessivo di tale rapporto può essere considerato indicatore di perdita dell'equilibrio microbico.

L'aumento eccessivo dei *Firmicutes* esaspera il metabolismo dei lipidi, dei carboidrati e l'assorbimento dei nutrienti. L'aumento dei *Bacteroidetes* può predisporre a stati infiammatori.

Rapporto Fermentazione/Putrefazione

Il grafico rappresenta il rapporto tra l'attività fermentativa e putrefattiva: in verde se è nella norma, in giallo o in rosso se leggermente o eccessivamente sbilanciata rispetto alla norma.

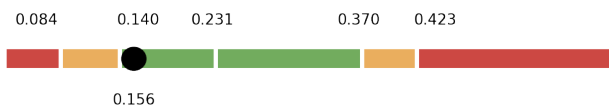


Il microbiota degrada le molecole che arrivano nell'intestino come zuccheri semplici o polioli (lattosio, sorbitolo o i fruttani) ma anche proteine ed amminoacidi. Nel caso della digestione batterica di zuccheri o fibre si parla di "fermentazione" mentre nel caso delle proteine o amminoacidi si parla di "putrefazione". In entrambi i casi, se l'attività è eccessiva, si generano gas e composti tossici che possono provocare distensione, dolore addominale, flatulenza, diarrea o persino infiammazione.

Stima del Potenziale Metabolico

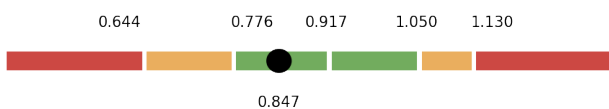
La tabella descrive l'efficienza metabolica del microbiota intestinale nelle principali funzioni fisiologiche in cui è coinvolto. Viene valutato il potenziale del microbiota di produrre composti rilevanti per la salute in quantità ottimali (**area verde**), in leggero eccesso o carenza (**area gialla**) o eccessivamente alte o carenti (**area rossa**).

Acido Butirrico



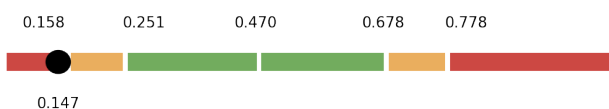
È il carburante per la crescita e la differenziazione delle cellule intestinali, stimola la produzione del muco e rafforza le giunzioni cellulari; ciascuna di queste funzioni contribuisce ad aumentare l'integrità e la salute della barriera intestinale. Inoltre, contribuisce a controllare sia l'immunità locale che sistemica proteggendo da disturbi infiammatori.

Acido Acetico



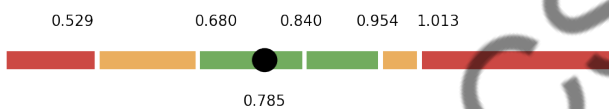
Ha proprietà antinfiammatorie e aiuta ad abbassare il pH intestinale, e viene utilizzato per la produzione di colesterolo e degli acidi grassi. Se in eccesso può portare disequilibri nei livelli di colesterolo e glucosio nel sangue.

Acido Propanoico



È un importante mediatore immunitario che promuove lo sviluppo e il mantenimento dell'immunità innata. Oltre ad agire a livello della barriera intestinale ha effetti di regolazione dei livelli di glucosio, lipidi e colesterolo nel sangue.

Acido Lattico



Può accumularsi a livelli elevati nel colon dei soggetti con malattie infiammatorie intestinali. Nel colon sano il lattato viene metabolizzato in metaboliti benefici per l'ospite. Nelle giuste concentrazioni può inibire la crescita di alcuni batteri patogeni.

Acido Solfidrico



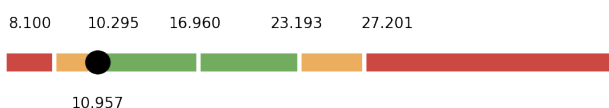
È coinvolto in molte attività; in particolare infiammatorie, immunitarie e neuromodulatorie (asse intestino-cervello). A basse concentrazioni mantiene l'integrità della barriera intestinale, ma ad alte concentrazioni è tossico per l'ospite.

Lipopolisaccaride



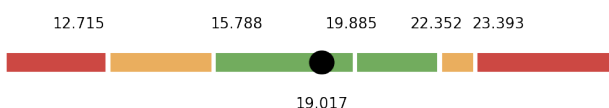
È uno dei componenti della parete cellulare di alcuni batteri, che può essere rilasciato e agire localmente o a livello sistemico come pro-infiammatorio. Elevate concentrazioni nella circolazione sono associate a condizioni metaboliche e malattie croniche.

Attività Mucolitica



È necessaria al mantenimento del benessere della barriera intestinale. Se troppo alta può favorire il danneggiamento della barriera, al contrario una carenza potrebbe favorire disbiosi e riduzione della capacità di assorbimento di alcuni micronutrienti.

Attività Proteolitica



Consiste nella capacità di digerire le proteine ed è importante per il mantenimento dell'equilibrio e della salute intestinale, ma un suo eccesso può contribuire allo sviluppo di malattie infiammatorie intestinali.

ATTENZIONE

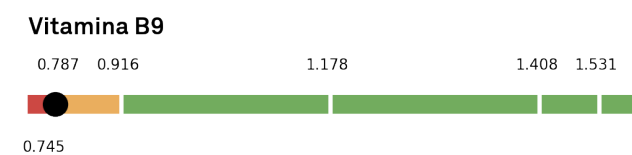
Il test Biomaplan® non effettua un'analisi quantitativa dei metaboliti, ma esprime esclusivamente il potenziale del microbiota rispetto a determinate attività metaboliche.

Stima della sintesi delle vitamine

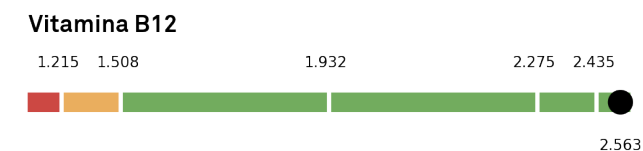
Il microbiota è in grado di sintetizzare diverse vitamine essenziali per il benessere dell'organismo che, altrimenti, andrebbero introdotte principalmente con la dieta, come ad esempio l'acido folico (B9) o la vitamina K2.



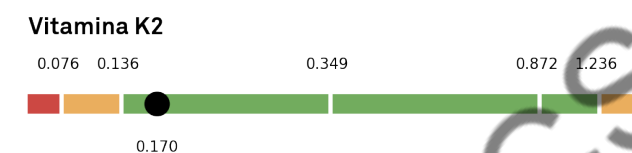
La **vitamina B2**, riboflavina, è essenziale per il metabolismo energetico e la protezione delle cellule dallo stress ossidativo. È un componente essenziale di due importanti coenzimi (FMN e FAD) fondamentali per le funzioni cellulari e per le vie metaboliche di glucidi, lipidi e amminoacidi e per la conversione di altre vitamine nelle loro forme attive.



La **vitamina B9**, folato e acido folico, assieme alla B12 è essenziale per la sintesi del DNA, la formazione dei globuli rossi e il corretto sviluppo del sistema nervoso. Partecipa al metabolismo di amminoacidi e acidi grassi.



La **vitamina B12**, cobalamina, assieme alla B9 è essenziale per la formazione dei globuli rossi, la sintesi del DNA e il corretto funzionamento del sistema nervoso. Partecipa al metabolismo di amminoacidi e acidi grassi.



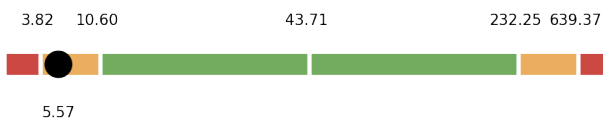
La **vitamina K2**, menachinone, è una vitamina liposolubile importante per il suo effetto protettivo nei confronti delle malattie cardiovascolari e degenerative del sistema nervoso, la salute delle ossa e la regolazione del calcio nei tessuti.

Il grafico stima l'efficienza del microbiota intestinale nel produrre alcune vitamine: il verde se l'attività è ottimale, il giallo se in leggero eccesso o carenza o il rosso se eccessivamente carente rispetto alla norma.

Asse Intestino-Cervello

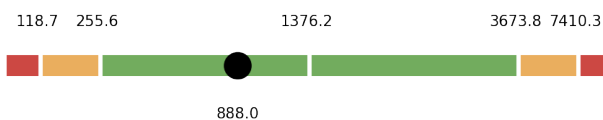
Il microbiota è in grado di sintetizzare metaboliti che interagiscono direttamente con l'asse intestino-cervello, influenzando funzioni cognitive, umore e risposta allo stress. In questa sezione viene riportata la stima del microbiota nella produzione di alcuni di questi metaboliti chiave. Il rosso indica un valore fuori norma, arancione segnala un valore intermedio e verde corrisponde a un livello considerato ottimale.

GABA



Il **GABA** (acido gamma-amminobutirrico) regola direttamente l'omeostasi dell'asse intestino-cervello, modulando l'eccitabilità dei neuroni nei centri cerebrali preposti alla funzione gastrointestinale. Il GABA influenza il sistema nervoso centrale modulando la risposta allo stress e contribuendo all'equilibrio dell'umore.

Acido indol-3-propionico



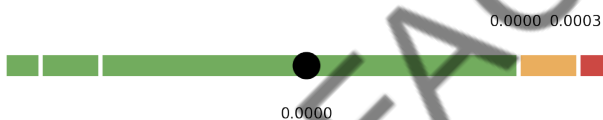
L'**IPA** è un antiossidante neuroprotettivo, promuove la funzione neuronale proteggendo la microglia dall'infiammazione. Inoltre, facilita l'omeostasi della mucosa e il mantenimento della funzione di barriera intestinale.

p-Cresolo



Il para-cresolo (prodotto da fenilalanina e tirosina) può interagire con il sistema nervoso centrale, influenzando processi come la risposta allo stress, la regolazione dell'appetito e il metabolismo. A livello intestinale aumenta la permeabilità ed accelera il transito.

Degradazione Serotonina

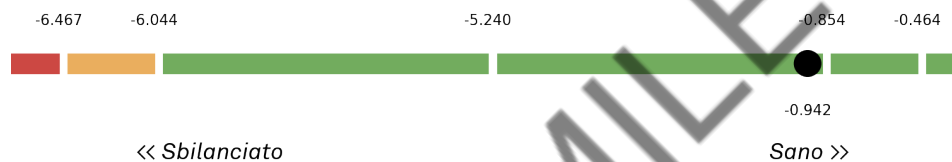


La **Serotonina** (5-TH) regola funzioni cruciali come l'umore, il sonno, l'appetito e le emozioni. Livelli adeguati di serotonina sono associati a sensazioni di benessere e felicità. Essa funge anche da precursore della melatonina, un ormone essenziale che regola il ciclo sonno-veglia. A livello intestinale, la serotonina influenza la motilità e la funzione digestiva.

Microbiota e Longevità

Il microbiota intestinale svolge un ruolo chiave nell'invecchiamento: il suo equilibrio può favorire un processo di invecchiamento sano oppure, se alterato, contribuire a uno stato infiammatorio cronico e a un invecchiamento meno salutare. Con l'avanzare dell'età, la composizione del microbiota tende a cambiare, spesso perdendo diversità e aumentando la presenza di specie pro-infiammatorie. Tuttavia, uno stile di vita sano può contribuire a mantenere un microbiota più simile a quello dei soggetti longevi, favorendo così la salute sistemica e una maggiore aspettativa di vita in buona salute.

Il grafico rappresenta la tendenza del microbiota ad assumere una configurazione favorevole alla longevità: in verde se è nella norma, in giallo o in rosso se leggermente o eccessivamente sbilanciato rispetto alla norma.



Effetti del microbiota sulla salute

I seguenti indici associano il profilo dell'ecosistema batterico analizzato con le **principali funzioni fisiologiche** dell'ospite in cui il microbiota intestinale è coinvolto. Tali indici sono calcolati tenendo conto delle abbondanze relative di quei gruppi batterici coinvolti in ognuna delle funzioni fisiologiche indicate.

Predisposizione a	Risultato	Stato
Effetto scudo	ALTO	●
Permeabilità intestinale	BASSO	●
Disordini metabolici	BASSO	●

Prof. Giorgio Valle
Responsabile Scientifico di BMR Genomics s.r.l.

BMR Genomics srl
Via Redipuglia, 21/A - 35131 PADOVA
C.F. e Reg. Imp. - R.IVA 03888370289
Tel.: 049.0995752 - Fax: 049.7969255
E-mail: bmr@bmr-genomics.it
Sito web: <http://www.bmr-genomics.it/>

2.2 Commento dello specialista

Analisi Microbiologica

Il microbiota analizzato nel test BiomaPlan si presenta in stato di apparente eubiosi, poiché entrambi gli indici di disbiosi sono favorevoli.

Un'elevata ricchezza batterica è generalmente associata ad un microbiota in equilibrio, capace di sostenere la stabilità dell'ecosistema intestinale e di garantire adeguate funzioni metaboliche per l'ospite. Una lieve diminuzione della diversità filogenetica (*Faith's PD*) può indicare un iniziale squilibrio del microbiota, potenzialmente associato a una ridotta capacità di supportare l'omeostasi intestinale. Una leggera diminuzione dell'uniformità (*Pielou's Evenness*) suggerisce una distribuzione non ottimale dei *taxa* microbici, che potrebbe limitare l'efficienza complessiva delle interazioni funzionali nell'ecosistema intestinale.

Un aumento della famiglia delle *Ruminococcaceae* può indicare una dieta ricca di verdure crude, legumi, cereali integrali, frutta e può a volte provocare gonfiore, flatulenza o sintomi diarroici. Inoltre, l'aumento eccessivo di famiglie aerotolleranti come le *Streptococcaceae* non è necessariamente patologico in quanto sono batteri benefici. Tuttavia, se presenti in largo eccesso, possono essere associate ad un cospicuo utilizzo di antiseptici o a disbiosi del microbiota gastrico. In aggiunta, le *Lactobacillaceae* sono batteri benefici. Tuttavia un eccessivo incremento di questa famiglia può ridurre la presenza di altri batteri benefici e diminuire le potenzialità del microbiota a contribuire alla salute dell'organismo. Per ulteriori informazioni in merito alle famiglie con abbondanza relativa fuori norma si rimanda alla tabella di approfondimento.

La presenza di *Klebsiella* non è da considerarsi sempre patologica, ma è da monitorare in caso di abbassamento delle difese immunitarie in quanto potrebbe favorire eventuali coinfezioni o l'insorgenza di condizioni infiammatorie.

Anche se lievemente spostato verso una maggiore abbondanza di *Firmicutes*, il rapporto F/B appare nella norma.

L'analisi del microbiota mostra una presenza neutra di batteri che favoriscono un invecchiamento sano. Va sottolineato che fattori come lo stile di vita (sedentarietà, alimentazione, patologie pregresse) e l'ambiente (inquinamento, esposizione a rischi) hanno un'elevata influenza sul deterioramento dell'organismo e sull'aspettativa di vita.

Nel complesso la funzionalità intestinale mostra uno stato leggermente fuori norma, anche se tale condizione può dipendere dalla normale fisiologia dell'organismo e pertanto non può essere considerata patologica. Si suggerisce di monitorare e mantenere funzionale il proprio intestino adottando uno stile di vita sano ed un'alimentazione corretta.

Analisi Metabolica

A livello metabolico si possono notare alcuni discostamenti rispetto alla normalità. In particolare, la scarsa quantità di acido propanoico è da valutare, in quanto tale composto è importante per l'educazione, lo sviluppo e il mantenimento della funzionalità del sistema immunitario, soprattutto dell'immunità innata.

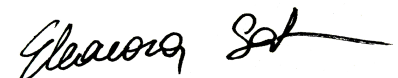
Un'elevata funzione putrefattiva può dipendere dal normale equilibrio dinamico del microbiota ma va monitorata in quanto, in concomitanza con una dieta ricca di proteine, potrebbe indurre una variazione del microbiota verso una attività pro-infiammatoria alla base di patologie intestinali.

L'efficienza del microbiota intestinale nella sintesi vitaminica appare moderatamente alterata. In particolare, una bassa efficienza di sintesi di vitamina B9 da parte del microbiota intestinale può contribuire ad uno stato di carenza di vitamina B9 e di vitamine del gruppo B in generale, valutabile attraverso il riscontro di specifici sintomi da parte del medico. Nel caso in cui venissero riscontrati sintomi da carenza di vitamina B9, in genere si ricorre a specifica integrazione. La vitamina B9, detta anche acido folico, è essenziale per la sintesi del DNA e delle proteine e per la formazione dell'emoglobina, inoltre è particolarmente importante per i tessuti che vanno incontro a processi di proliferazione e differenziazione, come per esempio, i tessuti embrionali. A livello alimentare le principali fonti di vitamina B9 sono le verdure a foglia verde (spinaci, broccoli, asparagi, lattuga), fagioli, piselli, kiwi, fragole, arance, limoni, mandorle e noci. Per quanto riguarda i cibi di origine animale, il fegato e altre frattaglie hanno contenuti elevati di vitamina B9, come pure latte, alcuni formaggi e le uova.

Nonostante si osservino lievi scostamenti dalla norma, la comunicazione tra intestino e cervello appare sostanzialmente stabile ed equilibrata.

N.B. Ogni cambiamento importante nelle proprie abitudini alimentari può essere rischioso e portare ad effetti indesiderati, come carenze nutrizionali in generale. Si raccomanda, pertanto, di affidarsi ad un professionista e di non escludere intere classi di alimenti dalla propria dieta (ad esempio tutti i latticini). Le modalità di eliminazione o riduzione di certi alimenti e il successivo reinserimento vanno definite sulla base della risposta individuale del soggetto.

Dott.ssa Eleonora Sattin, PhD
Num. iscrizione Albo: Tri_A2528



3 IL CONSIGLIO PER TE

3.1 Il consiglio nutrizionale

Gentile,

la composizione del microbiota intestinale è influenzata da molti fattori come alimentazione, attività fisica, stress, additivi, contaminanti alimentari e altri. La base fondamentale per favorire il corretto equilibrio tra le specie che popolano il nostro intestino è una dieta sana ed equilibrata, come può essere quella del piatto di Harvard (illustrato nell'ultima sezione di questo report).

Ciascuna famiglia, in eccesso o in difetto, può essere riequilibrata aumentando o diminuendo l'introito di alcune specifiche categorie di alimenti.

Nella tabella puoi trovare degli spunti generali per comprendere quali alimenti possano favorire o ridurre la presenza di determinate famiglie batteriche. Si tratta di indicazioni di carattere orientativo. Non rappresentano quindi indicazioni personalizzate né integrate tra loro: ciascun suggerimento va considerato singolarmente e non come parte di un piano alimentare complessivo.

Taxon	Descrizione	Abbondanza Ricontrata	Intervento
<i>Ruminococcaceae</i>	Famiglia dominante del microbiota coinvolta nella digestione dei carboidrati semplici e complessi, è costituita principalmente da microorganismi in grado di degradare le fibre di origine vegetale introdotte con la dieta (verdure crude, legumi, cereali integrali, frutta). Le <i>Ruminococcaceae</i> idrolizzano l'amido e altri zuccheri per produrre butirato e altri acidi grassi a catena corta (SCFA). Aiutando le cellule intestinali ad assorbire zuccheri, potrebbero favorire l'aumento di peso. Decrescono in presenza di diete iperproteiche.	Elevata	Un aumento della famiglia delle <i>Ruminococcaceae</i> è collegato ad una dieta ricca in carboidrati. Per un corretto bilanciamento di questa Famiglia si consiglia di: ▼ ridurre il consumo di carboidrati.
<i>Lactobacillaceae</i>	Svolgono un ruolo difensivo contro i germi patogeni. Producono acido lattico e altri acidi che contribuiscono a neutralizzare i cataboliti alcalini e determinano resistenza alla colonizzazione di batteri patogeni alcalogeni. Attivano la risposta immunitaria aspecifica tramite le cellule NK e i macrofagi. Questi batteri catabolizzano il lattosio. Sono molto importanti per la regolazione del sistema immunitario e producono GABA contribuendo a mantenere in equilibrio l'asse intestino cervello.	Elevata	L'aumento di famiglie aerotolleranti come le <i>Lactobacillaceae</i> non è patologico in quanto sono batteri benefici. Tuttavia un eccessivo sbilanciamento verso un gruppo può ridurre la presenza di altri batteri benefici e diminuire le potenzialità del microbiota a contribuire alla salute dell'organismo.

Taxon	Descrizione	Abbondanza Ricontrata	Intervento
<i>Verrucomicrobiaceae</i>	Elevati livelli si riscontrano negli individui magri e sono associati ad un corretto metabolismo del glucosio. La letteratura più recente li riporta tra gli organismi antiobesogeni. <i>Akkermansia muciniphila</i> è il batterio più importante di questa famiglia, il quale (assieme al <i>Faecalibacterium prausnitzii</i> - <i>Ruminococcaceae</i>) coopera per mantenere sana la barriera intestinale, agendo sullo strato di muco. <i>Akkermansia</i> è tipicamente meno presente nei pazienti con infiammazione e diabete di tipo II. Quando presente nell'adulto è in grado di ridurre i meccanismi infiammatori LPS-mediati e il rischio di sviluppare epato-steatosi, steato-epatite, insulinoresistenza, sindrome metabolica, diabete, obesità e IBD.	Zero *	Le <i>Verrucomicrobiaceae</i> crescono con l'assunzione di acidi grassi polinsaturi, quali frutta secca, olio di semi, salvia, origano, menta, cannella, cumino, noce moscata, semi di girasole, olive nere. In particolare, <i>Akkermansia muciniphila</i> cresce nei periodi di digiuno prolungato. Per incrementare le <i>Verrucomicrobiaceae</i> (<i>Akkermansia muciniphila</i>) è consigliabile: ▼ limitare il consumo di alimenti ricchi di grassi saturi e zuccheri raffinati ▼ evitare il consumo di alcolici ▲ assumere cibi ricchi in antiossidanti (verdura, frutta, cereali integrali, legumi) ▲ assumere vegetali ricchi di inulina ▲ consumare alimenti fermentati (kefir, miso, sottaceti, crauti) ▲ assumere polifenoli quali mirtillo rosso, uva ▲ consumare alimenti contenenti beta carotene (carote, zucca, peperone giallo).
<i>Alcaligenaceae</i>	Proteobatteri Gram-negativi che comprendono ceppi proinfiammatori come la <i>Sutterella</i> che può compromettere la funzionalità della risposta immunitaria.	Ridotta	Le <i>Alcaligenaceae</i> in difetto, specialmente il genere <i>Sutterella</i> , possono essere associate a rallentamento del movimento intestinale.
<i>Streptococcaceae</i>	Di norma costituiscono il microbiota sano, quando rientrano nei limiti di normalità. Alcune specie possono essere indicative di patologie del microbiota orale e dell'apparato respiratorio.	Elevata	L'aumento esiguo di famiglie aerotolleranti come le <i>Streptococcaceae</i> non è da considerarsi patologico in quanto sono batteri diversamente residenti nel tratto enterico. Tuttavia, se presenti in largo eccesso, possono essere associate ad un cospicuo utilizzo di antiseptici o a disbiosi del microbiota gastrico.

* Nonostante l'assenza di questa famiglia batterica rientri nell'intervallo di normalità, vengono comunque riportate alcune indicazioni per favorirne la presenza, in modo da raggiungere un equilibrio ottimale del microbiota.

3.2 Consigli di integrazione alimentare

Commento all'analisi

Dal profilo del microbiota analizzato risulta un indice MAPI ed un indice di disbiosi favorevoli. Tuttavia l'analisi dei metaboliti si discosta leggermente dalla norma. È consigliabile utilizzare un integratore a base di **Boswellia e nucleotidi** nel caso di indici metabolici alterati. In caso di difficoltà digestive, è possibile che vi sia una particolare sensibilità dovuta alla presenza di ceppi fermentanti/putrefattivi. È quindi consigliabile l'utilizzo di **Enzimi digestivi ed estratto di finocchio** ad ogni pasto, per almeno 20 giorni o fino alla risoluzione dei sintomi. In presenza di disturbi intestinali è consigliabile non assumere cibi che possano accentuare i disturbi. Preferire frutta e verdura di stagione, olio d'oliva, pesce azzurro, carni bianche e praticare attività fisica quotidianamente.

Consiglio specifico

La sensibilità al glutine piuttosto che la malattia celiaca possono trovare beneficio sicuramente da una dieta specifica e personalizzata (gluten free, low fodmap..) da concordare con uno specialista in nutrizione. È altresì possibile associare l'utilizzo di integratori a base di **Boswellia e nucleotidi** per il mantenimento dell'integrità di barriera unitamente a **Butirato e Pea**.

La stipsi può avere molte cause, ma quella più frequente è data dall'associazione di carenza di fibre, di liquidi e di stress.

- Assumere almeno due litri di liquidi al giorno, meglio se acque ricche di magnesio.
- In caso di stipsi persistente è consigliata una integrazione con **Macrogol 4000** più integrazione con probiotici a base di **Bifidobacterium Longum e B. lactis** utile nel caso di stipsi funzionale.

Per riequilibrare il ritmo sonno-veglia (e in assenza di controindicazioni) è possibile utilizzare un'integrazione a base di **Valeriana e Melatonina** per almeno 30 giorni.

Si consiglia di iniziare con il tipo di integrazione più adeguato alla sintomatologia del momento.

Rivolgiti al farmacista per pianificare al meglio il tuo protocollo di integrazione

PER IL BENESSERE DEL TUO INTESTINO

Boswellia e nucleotidi
Enzimi digestivi ed estratto di Finocchio
Macrogol 4000
B. longum e B. lactis

PER LA PROBLEMATICA SEGNALATA

Boswellia e nucleotidi
Butirrato e PEA

PER IL TUO BENESSERE GENERALE

Valeriana e Melatonina lavanda e Zafferano

La tabella può aiutare ad individuare un ordine di priorità tra i principi attivi consigliati per migliorare la sintomatologia indicata. L'ordine di comparsa non rappresenta un'indicazione temporale. L'impostazione del protocollo più adatto alle tue esigenze è a cura del tuo farmacista.

4 EDUCATIONAL

4.1 Suggerimenti per un sano microbiota intestinale

Di seguito sono riportate delle indicazioni generali per una buona e sana alimentazione, in grado di garantire tutti i nutrienti e i micronutrienti indispensabili per il buon funzionamento di intestino e microbiota, oltre allo sviluppo di batteri favorevoli al nostro benessere. E' inoltre importante **modificare lo stile di vita**, aumentando l'**attività fisica**, eliminando eventuali elementi di tossicità (fumo e alcool) e adottando pratiche per la **riduzione dello stress**. La base di una corretta alimentazione e salute per il microbiota è costituita dal cosiddetto **piatto di Harvard** o **piatto unico bilanciato**, che suggerisce come dovremmo distribuire la qualità degli alimenti per ottenere un buon risultato funzionale, e non solo sul microbioma.

ATTENZIONE: Queste indicazioni dovrebbero essere sempre seguite facendo attenzione ad esigenze e situazioni personali. Sugeriamo di non intraprendere modifiche drastiche al proprio stile di vita se non si è seguiti da uno specialista (farmacista, medico, nutrizionista).

PIATTO UNICO BILANCIATO

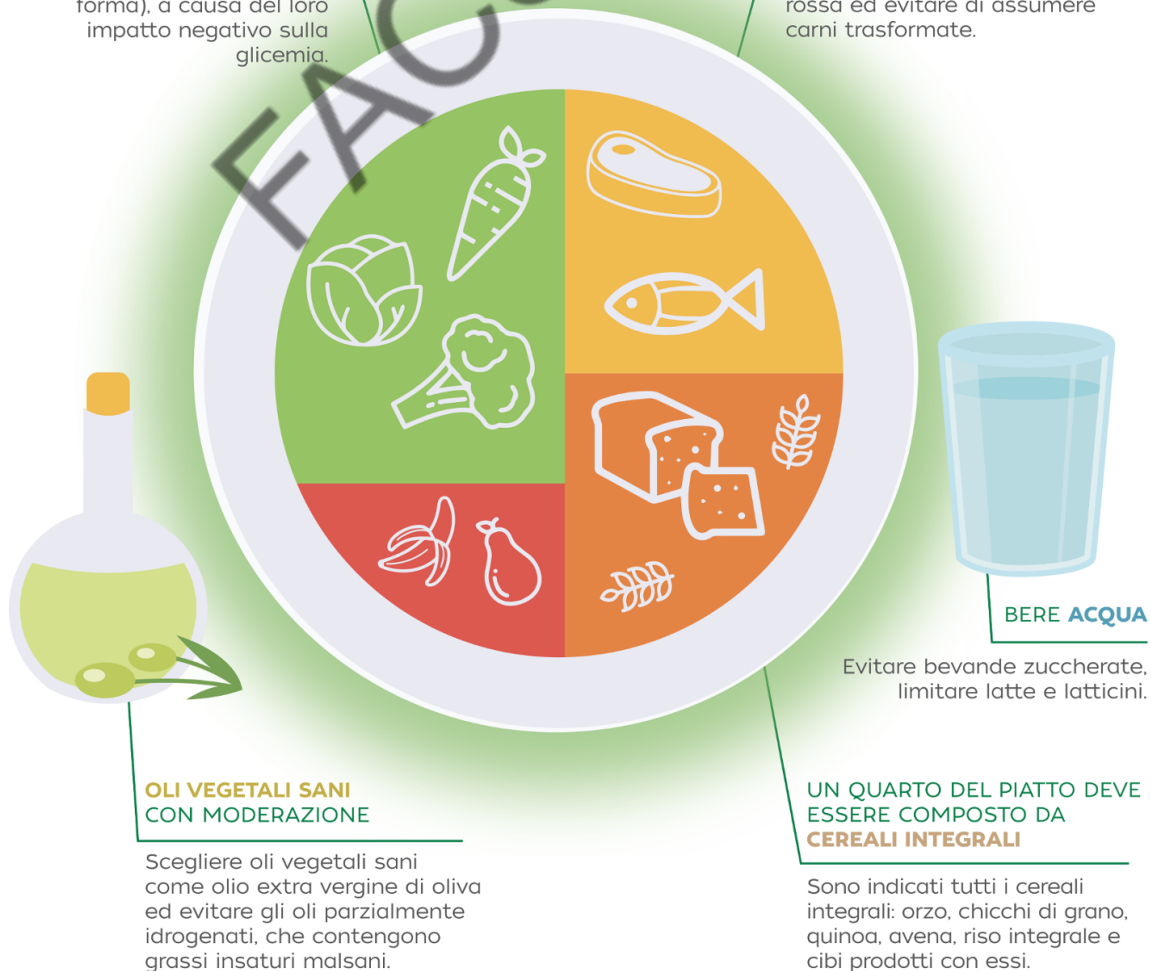
Il piatto unico bilanciato propone le corrette proporzioni da riprodurre nell'alimentazione quotidiana.

METÀ DEL PIATTO DEVE ESSERE COMPOSTA DA VERDURA E FRUTTA

Questo dà colore e varietà di nutrienti al piatto. Sono escluse le patate (in ogni forma), a causa del loro impatto negativo sulla glicemia.

UN QUARTO DEL PIATTO DEVE ESSERE COMPOSTO DA PROTEINE

Pesce, carne e legumi sono prodotti ricchi di proteine. È consigliato limitare la carne rossa ed evitare di assumere carni trasformate.



OLI VEGETALI SANI CON MODERAZIONE

Scegliere oli vegetali sani come olio extra vergine di oliva ed evitare gli oli parzialmente idrogenati, che contengono grassi insaturi malsani.

BERE ACQUA

Evitare bevande zuccherate, limitare latte e latticini.

UN QUARTO DEL PIATTO DEVE ESSERE COMPOSTO DA CEREALI INTEGRALI

Sono indicati tutti i cereali integrali: orzo, chicchi di grano, quinoa, avena, riso integrale e cibi prodotti con essi.

Consigli alimentari per un "buon" microbiota

Nell'utilizzo quotidiano del piatto unico bilanciato si consiglia di prediligere il più possibile gli alimenti riportati all'interno dell'area "verde", in quanto, se consumati in maniera adeguata, contribuiscono al mantenimento di un microbiota in salute. Tali indicazioni sono da intendersi come linee guida generali e vanno contestualizzate nel regime alimentare di ogni soggetto, considerando anche eventuali allergie o intolleranze alimentari.

ALIMENTI CHE CONTRIBUISCONO A UN MICROBIOTA IN SALUTE	
<p>Cipolle, porri, ravanelli, aglio. Tali alimenti sono naturalmente ricchi di inulina, uno dei prebiotici più importanti; contribuisce ad un microbiota sano e a ridurre la costipazione.</p>	
<p>Cavolo cavolfiore, cavoletti di Bruxelles e broccoli, verze, cavolo nero, cavolo cappuccio, lattuga. Proprietà disintossicanti.</p>	
<p>Yogurt naturale (senza aggiunta di zuccheri o dolcificanti artificiali), kefir. Probiotici attivi</p>	
<p>Salmone, tonno pinnalunga, sardine, alici, sgombrò, pesce azzurro. Fonte proteica, naturalmente ricchi in omega-3. Contribuiscono alla crescita di batteri produttori di butirrato.</p>	
<p>Zucche, zucchine, patate dolci (americane). Carboidrati complessi e fonti di fibre.</p>	
<p>Gorgonzola, cheddar, formaggio blu, brie, roquefort, montasio, edam, pecorino, formaggi nostrani stagionati, parmigiano (sono formaggi naturalmente privi di lattosio). Proprietà probiotiche</p>	
<p>Verdure fermentate, crauti non prodotti industrialmente. Particolarmente utili non solo per la correzione delle disbiosi, ma anche in prevenzione.</p>	
<p>Olio vergine di cocco, burro, ghee. Proprietà antimicrobiche e antifungine.</p>	
<p>Noci, semi di lino e semi. Alimenti ad elevata densità nutritiva, fonti buone di omega-3.</p>	
<p>Mele, pere, banane acerbe, albicocche, ciliegie, pesche, papaya, melone, kiwi, frutti di bosco. Consumare frutta di stagione contribuisce all'equilibrio del microbiota attraverso una funzione prebiotica.</p>	
<p>Acqua, tisane, tè non zuccherati. Utili a mantenere una buona idratazione.</p>	
<p>Spezie e aromi. Timo, origano, basilico sono ricchi di polifenoli, zenzero e cumino hanno effetti antiinfiammatori.</p>	
<p>Aceto di mele. Utile alla riduzione della glicemia e del colesterolo, contrasta l'azione dei batteri "cattivi".</p>	

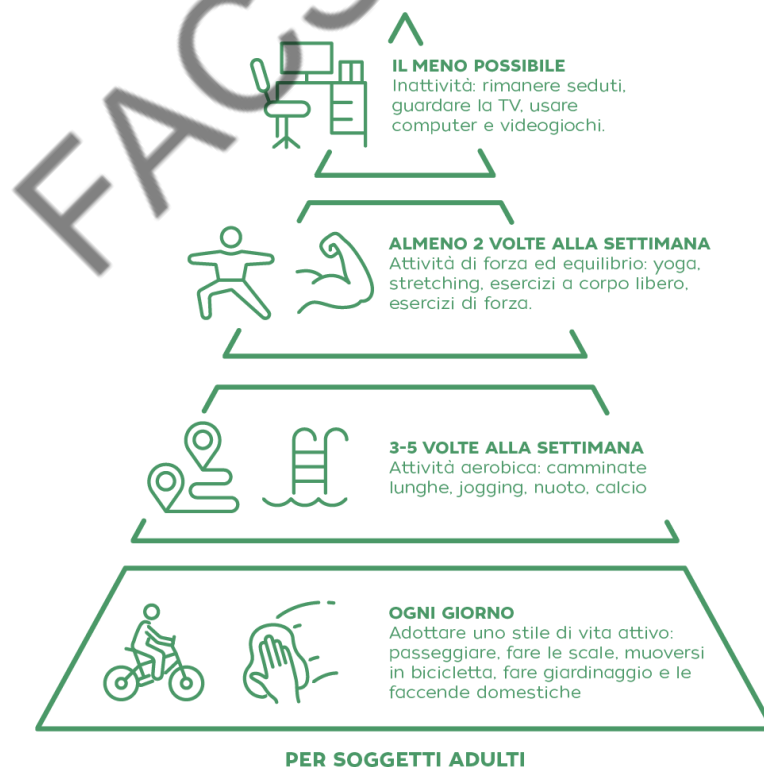
ALIMENTI DA ASSUMERE IN MANIERA LIMITATA	
<p>Sottaceti, cetriolini, giardiniera, cipolline, funghi, salse e maionese. Prodotti industriali con conservanti.</p>	
<p>Zucchero, pane bianco, pasta non integrale, biscotti, dolci, cracker, spuntini industriali come patate fritte. Aumentano rapidamente i livelli ematici di glucosio.</p>	
<p>Coca-cola (anche zero), aranciata, chinotto, succhi di frutta zuccherati, bevande contenenti zuccheri aggiunti. Aumentano rapidamente i livelli ematici di glucosio.</p>	
<p>Bevande alcoliche in eccesso. Alterano il normale funzionamento del sistema immunitario.</p>	
<p>Eccessivo consumo di caffeina. Altera la motilità intestinale.</p>	
<p>Ostriche, mitili, granchi, aragoste, gamberoni e crostacei. Ricchi di grassi saturi che influenzano negativamente il microbiota.</p>	
<p>Alimenti conservati contenenti nitrito di sodio come wurstel, hot-dog, salumi, bacon. Ricchi di grassi saturi che influenzano negativamente il microbiota.</p>	
<p>Conservanti, aromi, coloranti artificiali. Influenzano negativamente il microbiota.</p>	
<p>Dolcificanti naturali come Stevia o sciroppo di agave. Alterano il microbiota intestinale e favoriscono l'infiammazione.</p>	

4.2 Consigli sull'attività fisica per un «buon» microbiota

Secondo l'Organizzazione Mondiale della Sanità, per attività fisica si intende “qualunque sforzo esercitato dal sistema muscolo-scheletrico che si traduce in un consumo di energia superiore a quello in condizioni di riposo”. In questa definizione rientrano quindi non solo le attività sportive ma anche semplici movimenti quotidiani come camminare, andare in bicicletta, ballare, giocare, fare giardinaggio e lavori domestici. La **sedentarietà è un fattore di rischio** per molte malattie e anche per la disbiosi. Quindi un'attività fisica regolare è uno degli elementi più importanti per mantenersi in buona salute.

La Piramide dell'attività fisica è una guida che aiuta gli adulti a pianificare la propria attività fisica, in modo che diventi una parte semplice e di routine della loro vita quotidiana. La piramide dell'attività fisica è simile a quella alimentare, con la parte inferiore che contiene le attività più importanti e fondamentali per una vita quotidiana sana, mentre il livello superiore contiene le attività meno benefiche, ovvero le cose da fare con parsimonia. L'obiettivo della Piramide dell'attività fisica è aumentare gradualmente la quantità di attività fisica svolta e diminuire il tempo di inattività.

Seguendo le attività consigliate dalla piramide, le persone possono diventare più attive e creare una routine sana e benefica che le può aiutare a mantenersi in salute più a lungo, in ottica pro-Longevity, oltre a migliorare la resistenza e l'equilibrio del proprio microbiota intestinale.



FACSIMILE

UN'ESCLUSIVA



LA
**COMUNITÀ
SCIENTIFICA**
PER IL TUO
BENESSERE



Scansiona il QR per
consultare la bibliografia

www.biomaplan.it

Tabella Tassonomica

Dominio	Phylum	Classe	Ordine	Famiglia	Genere	Specie	Val [%]	Min [%]	Max [%]
<i>Bacteria</i>	<i>Actinobacteria</i>	<i>Actinobacteria</i>	<i>Bifidobacteriales</i>	<i>Bifidobacteriaceae</i>	<i>Bifidobacterium</i>	<i>animalis</i>	0,049*	0,000	0,000
<i>Bacteria</i>	<i>Actinobacteria</i>	<i>Actinobacteria</i>	<i>Bifidobacteriales</i>	<i>Bifidobacteriaceae</i>	<i>Bifidobacterium</i>	<i>longum</i>	0,116	0,000	0,411
<i>Bacteria</i>	<i>Actinobacteria</i>	<i>Coriobacteriia</i>	<i>Coriobacteriales</i>	<i>Coriobacteriaceae</i>			0,050	0,000	0,265
<i>Bacteria</i>	<i>Actinobacteria</i>	<i>Coriobacteriia</i>	<i>Coriobacteriales</i>	<i>Coriobacteriaceae</i>	<i>Adlercreutzia</i>		0,117*	0,000	0,000
<i>Bacteria</i>	<i>Bacteroidetes</i>	<i>Bacteroidia</i>	<i>Bacteroidales</i>				0,013	0,000	0,079
<i>Bacteria</i>	<i>Bacteroidetes</i>	<i>Bacteroidia</i>	<i>Bacteroidales</i>	<i>Bacteroidaceae</i>	<i>Bacteroides</i>		4,556	2,957	34,108
<i>Bacteria</i>	<i>Bacteroidetes</i>	<i>Bacteroidia</i>	<i>Bacteroidales</i>	<i>Bacteroidaceae</i>	<i>Bacteroides</i>		0,106	0,000	1,135
<i>Bacteria</i>	<i>Bacteroidetes</i>	<i>Bacteroidia</i>	<i>Bacteroidales</i>	<i>Bacteroidaceae</i>	<i>Bacteroides</i>	<i>caccae</i>	0,804	0,000	1,559
<i>Bacteria</i>	<i>Bacteroidetes</i>	<i>Bacteroidia</i>	<i>Bacteroidales</i>	<i>Bacteroidaceae</i>	<i>Bacteroides</i>	<i>fragilis</i>	0,186	0,000	1,077
<i>Bacteria</i>	<i>Bacteroidetes</i>	<i>Bacteroidia</i>	<i>Bacteroidales</i>	<i>Bacteroidaceae</i>	<i>Bacteroides</i>	<i>ovatus</i>	0,192	0,130	3,800
<i>Bacteria</i>	<i>Bacteroidetes</i>	<i>Bacteroidia</i>	<i>Bacteroidales</i>	<i>Bacteroidaceae</i>	<i>Bacteroides</i>	<i>uniformis</i>	0,342	0,180	7,604
<i>Bacteria</i>	<i>Bacteroidetes</i>	<i>Bacteroidia</i>	<i>Bacteroidales</i>	<i>Porphyromonadaceae</i>	<i>Parabacteroides</i>		0,174	0,000	2,157
<i>Bacteria</i>	<i>Bacteroidetes</i>	<i>Bacteroidia</i>	<i>Bacteroidales</i>	<i>Porphyromonadaceae</i>	<i>Parabacteroides</i>	<i>distasonis</i>	0,591	0,000	1,773
<i>Bacteria</i>	<i>Bacteroidetes</i>	<i>Bacteroidia</i>	<i>Bacteroidales</i>	<i>Prevotellaceae</i>	<i>Prevotella</i>		0,174	0,000	2,898
<i>Bacteria</i>	<i>Bacteroidetes</i>	<i>Bacteroidia</i>	<i>Bacteroidales</i>	<i>Prevotellaceae</i>	<i>Prevotella</i>	<i>copri</i>	29,399	0,000	35,088
<i>Bacteria</i>	<i>Bacteroidetes</i>	<i>Bacteroidia</i>	<i>Bacteroidales</i>	<i>Rikenellaceae</i>			0,138	0,014	1,210
<i>Bacteria</i>	<i>Bacteroidetes</i>	<i>Bacteroidia</i>	<i>Bacteroidales</i>	<i>Rikenellaceae</i>			0,021	0,000	0,098

Dominio	Phylum	Clase	Ordine	Famiglia	Genere	Specie	Val [%]	Min [%]	Max [%]
<i>Bacteria</i>	<i>Bacteroidetes</i>	<i>Bacteroidia</i>	<i>Bacteroidales</i>	<i>Rikenellaceae</i>	<i>Alistipes</i>	<i>indistinctus</i>	0,028	0,000	0,144
<i>Bacteria</i>	<i>Bacteroidetes</i>	<i>Bacteroidia</i>	<i>Bacteroidales</i>	<i>Rikenellaceae</i>	<i>Alistipes</i>	<i>onderdonkii</i>	0,069	0,000	1,582
<i>Bacteria</i>	<i>Bacteroidetes</i>	<i>Bacteroidia</i>	<i>Bacteroidales</i>	<i>Rikenellaceae</i>	<i>Alistipes</i>	<i>putredinis</i>	0,134	0,000	3,076
<i>Bacteria</i>	<i>Bacteroidetes</i>	<i>Bacteroidia</i>	<i>Bacteroidales</i>	<i>[Odoribacteraceae]</i>	<i>Odoribacter</i>		0,174	0,052	0,822
<i>Bacteria</i>	<i>Cyanobacteria</i>	<i>Chloroplast</i>	<i>Streptophyta</i>				0,010*	0,000	0,000
<i>Bacteria</i>	<i>Firmicutes</i>	<i>Bacilli</i>	<i>Lactobacillales</i>	<i>Lactobacillaceae</i>	<i>Lactobacillus</i>	<i>iners</i>	0,011*	0,000	0,000
<i>Bacteria</i>	<i>Firmicutes</i>	<i>Bacilli</i>	<i>Lactobacillales</i>	<i>Lactobacillaceae</i>	<i>Lactobacillus</i>	<i>zeae</i>	0,010*	0,000	0,000
<i>Bacteria</i>	<i>Firmicutes</i>	<i>Bacilli</i>	<i>Lactobacillales</i>	<i>Streptococcaceae</i>	<i>Streptococcus</i>		0,960*	0,000	0,778
<i>Bacteria</i>	<i>Firmicutes</i>	<i>Bacilli</i>	<i>Lactobacillales</i>	<i>Streptococcaceae</i>	<i>Streptococcus</i>		0,021	0,000	0,048
<i>Bacteria</i>	<i>Firmicutes</i>	<i>Bacilli</i>	<i>Turicibacterales</i>	<i>Turicibacteraceae</i>	<i>Turicibacter</i>		0,227	0,000	0,397
<i>Bacteria</i>	<i>Firmicutes</i>	<i>Clostridia</i>	<i>Clostridiales</i>				1,008	0,083	2,375
<i>Bacteria</i>	<i>Firmicutes</i>	<i>Clostridia</i>	<i>Clostridiales</i>				0,547	0,080	5,830
<i>Bacteria</i>	<i>Firmicutes</i>	<i>Clostridia</i>	<i>Clostridiales</i>	<i>Christensenellaceae</i>			0,024	0,000	0,851
<i>Bacteria</i>	<i>Firmicutes</i>	<i>Clostridia</i>	<i>Clostridiales</i>	<i>Clostridiaceae</i>			0,339*	0,000	0,232
<i>Bacteria</i>	<i>Firmicutes</i>	<i>Clostridia</i>	<i>Clostridiales</i>	<i>Clostridiaceae</i>	<i>Clostridium</i>		0,297	0,013	0,845
<i>Bacteria</i>	<i>Firmicutes</i>	<i>Clostridia</i>	<i>Clostridiales</i>	<i>Clostridiaceae</i>	<i>Clostridium</i>	<i>celatum</i>	0,014	0,000	0,364
<i>Bacteria</i>	<i>Firmicutes</i>	<i>Clostridia</i>	<i>Clostridiales</i>	<i>Lachnospiraceae</i>			4,581	1,217	7,265
<i>Bacteria</i>	<i>Firmicutes</i>	<i>Clostridia</i>	<i>Clostridiales</i>	<i>Lachnospiraceae</i>			1,478	0,287	1,764

Dominio	Phylum	Clase	Ordine	Famiglia	Genere	Specie	Val [%]	Min [%]	Max [%]
Bacteria	Firmicutes	Clostridia	Clostridiales	Lachnospiraceae	Blautia		1,131	0,768	5,845
Bacteria	Firmicutes	Clostridia	Clostridiales	Lachnospiraceae	Blautia	obeum	0,157	0,034	1,447
Bacteria	Firmicutes	Clostridia	Clostridiales	Lachnospiraceae	Clostridium	clostridioforme	0,212	0,141	1,713
Bacteria	Firmicutes	Clostridia	Clostridiales	Lachnospiraceae	Coprococcus		0,336*	0,362	2,906
Bacteria	Firmicutes	Clostridia	Clostridiales	Lachnospiraceae	Coprococcus	catus	0,115	0,000	0,230
Bacteria	Firmicutes	Clostridia	Clostridiales	Lachnospiraceae	Coprococcus	eutactus	2,812*	0,000	1,588
Bacteria	Firmicutes	Clostridia	Clostridiales	Lachnospiraceae	Dorea		0,217	0,053	0,783
Bacteria	Firmicutes	Clostridia	Clostridiales	Lachnospiraceae	Dorea	formicigenerans	0,212	0,023	0,331
Bacteria	Firmicutes	Clostridia	Clostridiales	Lachnospiraceae	Dorea	longicatena	0,303	0,091	1,021
Bacteria	Firmicutes	Clostridia	Clostridiales	Lachnospiraceae	Lachnospira		6,308	0,395	7,048
Bacteria	Firmicutes	Clostridia	Clostridiales	Lachnospiraceae	Roseburia		1,454	0,000	1,645
Bacteria	Firmicutes	Clostridia	Clostridiales	Lachnospiraceae	Roseburia		0,230	0,000	2,262
Bacteria	Firmicutes	Clostridia	Clostridiales	Lachnospiraceae	Roseburia	faecis	3,100	0,281	5,698
Bacteria	Firmicutes	Clostridia	Clostridiales	Lachnospiraceae	Roseburia	inulinivorans	0,327*	0,000	0,000
Bacteria	Firmicutes	Clostridia	Clostridiales	Lachnospiraceae	Ruminococcus	lactaris	0,303	0,000	0,432
Bacteria	Firmicutes	Clostridia	Clostridiales	Lachnospiraceae	[Ruminococcus]		0,131	0,000	0,588
Bacteria	Firmicutes	Clostridia	Clostridiales	Ruminococcaceae			0,350	0,037	3,559
Bacteria	Firmicutes	Clostridia	Clostridiales	Ruminococcaceae			0,166	0,024	1,451

Dominio	Phylum	Clase	Ordine	Famiglia	Genere	Specie	Val [%]	Min [%]	Max [%]
Bacteria	Firmicutes	Clostridia	Clostridiales	Ruminococcaceae	Butyricoccus	pullicaecorum	0,118	0,000	0,806
Bacteria	Firmicutes	Clostridia	Clostridiales	Ruminococcaceae	Faecalibacterium	prausnitzii	28,216*	1,997	17,563
Bacteria	Firmicutes	Clostridia	Clostridiales	Ruminococcaceae	Gemmiger	formicilis	0,704	0,214	4,030
Bacteria	Firmicutes	Clostridia	Clostridiales	Ruminococcaceae	Oscillospira		0,928	0,385	3,375
Bacteria	Firmicutes	Clostridia	Clostridiales	Ruminococcaceae	Ruminococcus		0,112*	0,128	3,852
Bacteria	Firmicutes	Clostridia	Clostridiales	Ruminococcaceae	Ruminococcus	bromii	0,085	0,000	2,944
Bacteria	Firmicutes	Clostridia	Clostridiales	Ruminococcaceae	Ruminococcus	callidus	0,733*	0,000	0,654
Bacteria	Firmicutes	Clostridia	Clostridiales	Veillonellaceae	Dialister		0,985	0,000	3,380
Bacteria	Firmicutes	Clostridia	Clostridiales	Veillonellaceae	Mitsuokella		1,393*	0,000	0,000
Bacteria	Firmicutes	Clostridia	Clostridiales	Veillonellaceae	Phascolarctobacterium		0,399	0,000	3,701
Bacteria	Firmicutes	Clostridia	Clostridiales	Veillonellaceae	Veillonella	parvula	0,023	0,000	0,059
Bacteria	Firmicutes	Erysipelotrichi	Erysipelotrichales	Erysipelotrichaceae			0,175	0,000	0,703
Bacteria	Firmicutes	Erysipelotrichi	Erysipelotrichales	Erysipelotrichaceae	Holdemania		0,012	0,000	0,042
Bacteria	Proteobacteria	Alphaproteobacteria	RF32				0,613	0,000	4,764
Bacteria	Proteobacteria	Betaproteobacteria	Burkholderiales	Alcaligenaceae	Sutterella		0,197*	0,558	5,981
Bacteria	Proteobacteria	Deltaproteobacteria	Desulfovibrionales	Desulfovibrionaceae			0,022*	0,000	0,000
Bacteria	Proteobacteria	Deltaproteobacteria	Desulfovibrionales	Desulfovibrionaceae	Bilophila		0,123	0,000	0,237
Bacteria	Proteobacteria	Gammaproteobacteria	Enterobacteriales	Enterobacteriaceae			0,123	0,000	0,938

Dominio	Phylum	Clase	Ordine	Famiglia	Genere	Specie	Val [%]	Min [%]	Max [%]
<i>Bacteria</i>	<i>Proteobacteria</i>	<i>Gammaproteobacteria</i>	<i>Enterobacteriales</i>	<i>Enterobacteriaceae</i>	<i>Enterobacter</i>		0,071*	0,000	0,019
<i>Bacteria</i>	<i>Proteobacteria</i>	<i>Gammaproteobacteria</i>	<i>Enterobacteriales</i>	<i>Enterobacteriaceae</i>	<i>Klebsiella</i>		0,020*	0,000	0,000
<i>Bacteria</i>	<i>Proteobacteria</i>	<i>Gammaproteobacteria</i>	<i>Pasteurellales</i>	<i>Pasteurellaceae</i>	<i>Haemophilus</i>	<i>parainfluenzae</i>	0,072	0,000	0,644
<i>Bacteria</i>	<i>Tenericutes</i>	<i>Mollicutes</i>	<i>RF39</i>				0,050*	0,000	0,000

FACSIMILE