



オーダー: 999999-9999



クライアント #: 999999

医師: Sample Doctor, MD

Doctors Data Inc

123 Main St.

St. Charles, 60174 USA

患者: Sample Patient

Id: 999999

年齢: 55 生年月日: 1968/01/01

性別: Female

検体作成

採取日

受領日

報告日

日付/時間

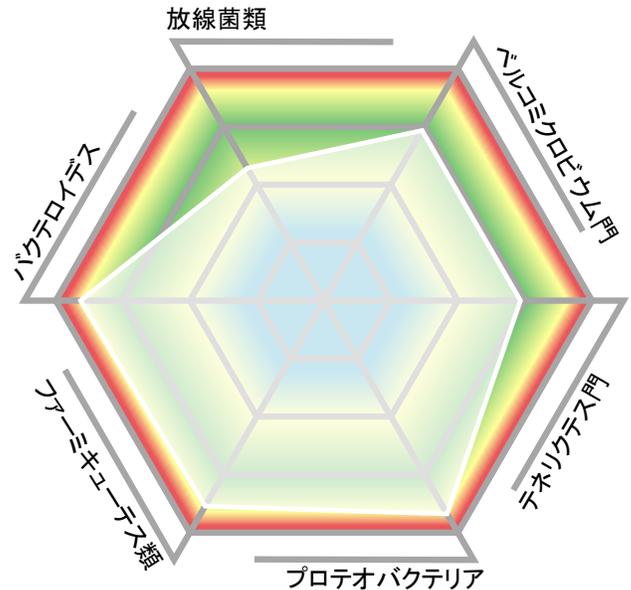
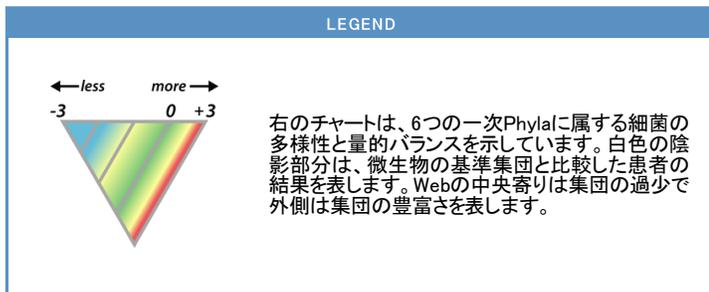
2024/04/15

2024/04/25

2024/05/02

Microbiomeの存在量と多様性のまとめ

消化管内細菌の存在量と多様性は消化管の健康の目安となり、腸内微生物の不均衡はdysbiosisをはじめとする慢性疾患状態の一因となります。「マイクロバイオーム・プロファイル」というGI360は、腸内細菌叢DNA解析ツールであり、PCR法を用いて6つのファミリーにわたって45以上の標的解析物を同定し、特徴づけられた正生物学的基準集団と患者の結果を比較します。Webチャートは、個人のマイクロバイオームプロファイルが正生物学からどの程度逸脱しているかを示しています。



Dysbiosis and Diversity Index

These indexes are calculated from the results of the Microbiome Profile, with scores ranging from 1 to 5, and do not include consideration of dysbiotic and pathogenic bacteria, yeast, parasites and viruses that may be reported in subsequent sections of the GI360™ test.

Dysbiosis Index(DI)は、基準集団と比較した患者検体内の全体的な細菌量とプロフィールに基づきスコアが1~5の計算です。2を超える値は、規定された正生物基準集団(すなわち、発育不全)とは異なる微生物叢プロフィールを示します。2以上のDIが高いほど、検体は正生物から逸脱していると考えられる。

A diversity score of 3 indicates an expected amount of diversity, with 4 & 5 indicating an increased distribution of bacteria based on the number of different species and their abundance in the sample, calculated based on Shannon's diversity index. Scores of 1 or 2 indicate less diversity than the defined normobiotic reference population.



Dysbiosis Index



Diversity Score

GI Health Markers

Butyrate producing bacteria

Gut barrier protective bacteria

Gut intestinal health marker

Pro-inflammatory bacteria

Gut barrier protective bacteria vs. opportunistic bacteria

= Expected = Imbalanced

主な結果内容



オーダー: 999999-9999



クライアント #: 999999

医師: Sample Doctor, MD

Doctors Data Inc

123 Main St.

St. Charles, 60174 USA

患者: Sample Patient

Id: 999999

年齢: 55 生年月日: 1968/01/01

性別: Female

検体作成

採取日

受領日

報告日

日付/時間

2024/04/15

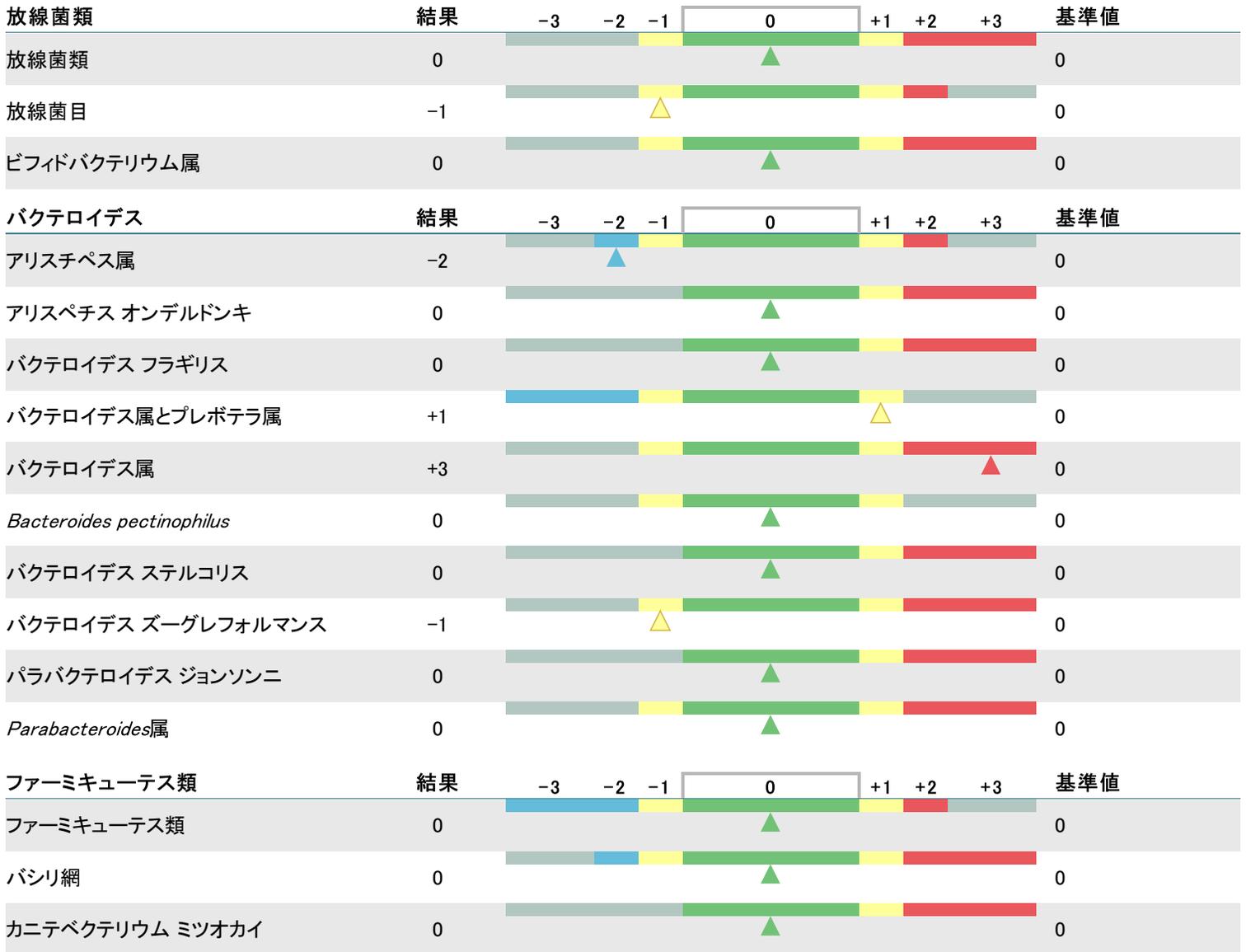
2024/04/25

2024/05/02

LEGEND



結果は正生物集団からの逸脱としてグラフ化されます。正生物あるいは正生物状態は、潜在的な健康上の利益を有する微生物が、潜在的に有害な微生物よりも個体数と多様性において優勢である微生物叢プロファイルの組成を特徴づけます。



注意事項
 棒グラフの灰色の影の部分は、本試験の報告限界値外の基準値を表しています。
 *この検査は、CLIAの要件に沿った方法でDoctor's Data Laboratoriesが開発し、その性能特性を決定したものです。米国食品医薬品局(FDA)はこの検査を承認または認可していませんが、現在、臨床使用にはFDAの認可は必要ありません。この検査結果は、臨床診断や患者管理の決定のための唯一の手段として使用されることを意図したものではありません。
 方法論: Multiplex PCR法



オーダー: 999999-9999



クライアント #: 999999

医師: Sample Doctor, MD

Doctors Data Inc

123 Main St.

St. Charles, 60174 USA

患者: Sample Patient

Id: 999999

年齢: 55 生年月日: 1968/01/01

性別: Female

検体作成

採取日

受領日

報告日

日付/時間

2024/04/15

2024/04/25

2024/05/02

ファーミキューテス類	結果	-3	-2	-1	0	+1	+2	+3	基準値
クロストリジウム綱	0				▲				0
<i>Clostridium methylpentosum</i>	0				▲				0
クロストリジウムL2-50	0				▲				0
<i>Coprobacillus cateniformis</i>	0				▲				0
ディアリスター インビサス	0				▲				0
ディアリスターインビサスとメガスフェラ ミクロヌシフォルミス	0				▲				0
ドレア属	-1			▲					0
ユーバクテリウム バイフォルメ	0				▲				0
ユーバクテリウム ハリイ	0				▲				0
直腸真菌門	0				▲				0
ユーバクテリウム-シラエウマ	0				▲				0
フェーカリバクテリウム プラウスニッツィ	-2	▲							0
ラクノスピラ科	0				▲				0
ラクトバシルス ルミニスとペディコッカス アシディラクティ	0				▲				0
ラクトバシルス属	0				▲				0
ファスコラクトバクテリウム属	+1					▲			0
ルミノコッカスアルプスとプロミイ	0				▲				0
ルミノコッカス グナプス	+3							▲	0
ストレプトコッカス アガラクチアと ユーバクテリウム	0				▲				0
ストレプトコッカス サリバリス亜種	+1					▲			0
ストレプトコッカス サリバリス亜種と サーマフィラス	0				▲				0

注意事項

棒グラフの灰色の影の部分は、本試験の報告限界値外の基準値を表しています。

*この検査は、CLIAの要件に沿った方法でDoctor's Data Laboratoriesが開発し、その性能特性を決定したものです。米国食品医薬品局(FDA)はこの検査を承認または認可していませんが、現在、臨床使用にはFDAの認可は必要ありません。この検査結果は、臨床診断や患者管理の決定のための唯一の手段として使用されることを意図したものではありません。

方法論: Multiplex PCR法



オーダー: 999999-9999



クライアント #: 999999

医師: Sample Doctor, MD

Doctors Data Inc

123 Main St.

St. Charles, 60174 USA

患者: Sample Patient

Id: 999999

年齢: 55 生年月日: 1968/01/01

性別: Female

検体作成

採取日

受領日

報告日

日付/時間

2024/04/15

2024/04/25

2024/05/02

ファーミキューテス類	結果	-3	-2	-1	0	+1	+2	+3	基準値
ストレプトコッカス属	0				▲				0
バイロネア属	0				▲				0
プロテオバクテリア	結果	-3	-2	-1	0	+1	+2	+3	基準値
プロテオバクテリア	+2						▲		0
腸内細菌科	0				▲				0
大腸菌属	+2						▲		0
<i>Acinetobacter junii</i>	0				▲				0
テネリクテス門	結果	-3	-2	-1	0	+1	+2	+3	基準値
マイコプラズマ-ホミニス	0				▲				0
ベルコミクロビウム門	結果	-3	-2	-1	0	+1	+2	+3	基準値
アッカーマンミア ムシニフィラ	0				▲				0

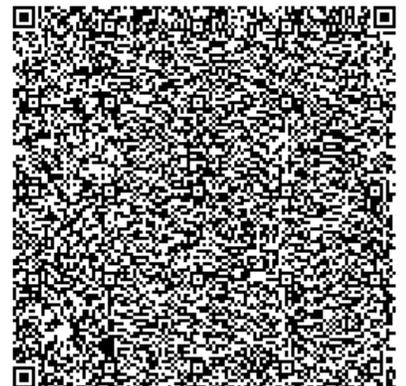
GI 360 微生物量情報:

- GI360™ Microbiome Profileは、腸内細菌叢プロファイリング試験であり、PCR法を用いて、明確に定義された正常な細菌叢状態からの逸脱を判定することで患者の結果の特徴を明らかにします。プロファイリングのアプローチは、1つの微生物を検出することによって特定の疾患を直接診断するのとは対照的です。正常生体の健康な腸内では、特徴的な細菌セットが必要であり、偏位は潜在的に生体不全状態を表すでしょう。細菌微生物叢の偏位を測定することで、正常生態を定義する確立されたアルゴリズムに基づいて、患者の結果の違いを特徴づけることが可能になります。所定のPCRプローブの明確なセットからの情報を組み合わせることにより、この試験は、高度に再現性があり、標準化された情報を、複雑なヒト微生物叢に由来することを可能にします。糞便検体中の細菌性の存在量および多様性を表すために、要約ウェブグラフィックチャートを提供します。

注意事項

棒グラフの灰色の影の部分は、本試験の報告限界値外の基準値を表しています。
 *この検査は、CLIAの要件に沿った方法でDoctor's Data Laboratoriesが開発し、その性能特性を決定したものです。米国食品医薬品局(FDA)はこの検査を承認または認可していませんが、現在、臨床使用にはFDAの認可は必要ありません。この検査結果は、臨床診断や患者管理の決定のための唯一の手段として使用されることを意図したものではありません。

方法論: Multiplex PCR法



オーダー: 999999-9999



クライアント #: 999999

医師: Sample Doctor, MD

Doctors Data Inc

123 Main St.

St. Charles, 60174 USA

患者: Sample Patient

Id: 999999

年齢: 55 生年月日: 1968/01/01

性別: Female

検体作成

採取日

受領日

報告日

日付/時間

2024/04/15

2024/04/25

2024/05/02

序文

この便検体の分析は、患者さんの消化管全体の健康状態に関する基本的な情報を提供します。腸の健康マーカーに異常な微生物叢または有意な異常が検出された場合、具体的な解説を提示します。なお、重要な異常が認められない場合には、解説を提示してません。

微生物量情報

Actinobacteria(門)

Actinobacteriaは、グラム陽性菌からなる最大の細菌門の一つです。この門は広範囲の種を含み、形態学および生理学的特徴が異なります。ヒト結腸における重要なグループには、ActinomycetalesおよびBifidobacterialesがあります。放線菌はIBS患者において臨床的に有意な鬱病と逆相関しており、これらの細菌は鬱病IBS患者において枯渇している可能性が示唆されました。厳格な菜食は、欧米の食事と比べてActinomyces spp.の総数を増加させる可能性があります。

↓ 放線菌類(目)

放線菌類は、皮膚に一次滞留する消化管の低存在量コロニー形成菌と考えられています。プロトンポンプ阻害薬の摂取は、おそらく胃酸性を低下させ、経口微生物による腸内コロニー形成を可能にすることによって、腸内の放線菌の存在量を増加させることが示されています。うつ病過敏性腸症候群患者では放線菌が枯渇することがあります。Actinomyces spp.の存在量は、一般的な西洋食と比較して厳格な菜食で高いことが示されました。

Bacteroidetes(門)

Bacteroidetesは健康なヒト成人の腸内細菌叢の約28%を占めます。これらは幼児の消化管の初期コロニー形成者であり、健康な宿主において、種および系統レベルで最も安定しています。Firmicutesに関連するBacteroidetesの優勢度は低いですが、これは体重減少およびカロリー摂取制限に伴って増加する可能性があります、肥満と関連しています。

↓ Alistipes(属)

Alistipesは短鎖脂肪酸産生に大きく寄与しません。動物性蛋白質と脂肪を豊富に含む食事は、アリスチペスの個体数を増加させる。アリスチペスの高い存在量は、成功した体重減少の可能な予測因子として同定されました。アリスチペスの存在量の増加は、小児過敏性腸症候群患者における疼痛のより高い頻度と相関しています。対照的に、Alistipes onderdonkiiは潰瘍性大腸炎と診断された患者で減少することが示されました。乾癬性関節炎および小児Crohn's疾患の患者では、アリスチペス属の存在量が少ないことが観察されています。Alistipesはうつ病と正の相関を示す可能性があります。

↑ Prevotella(属)

Prevotella-rich dysbiosisはインスリン抵抗性、肥満および高血圧と関連しています。プレボテラは、Crohn's疾患およびParkinson's疾患において有意に減少することが示されています。地中海の食事における果物および野菜からの繊維および炭水化物の高レベルは、Prevotellaの相対的存在量を増加させることが示されています。

↑ Bacteroides(属)

Bacteroides属の種は、複雑な植物多糖類の分解、蛋白質分解活性、胆汁酸の脱抱合、粘膜バリア完全性、短鎖脂肪酸産生、脂肪酸貯蔵およびグルコース代謝を含む広範な代謝機能を行います。Bacteroides spp.は、母乳栄養を受けた個体では成体期まで高い存在量で維持されます。Bacteroides fragilisは腸管炎症の予防に重要な役割を果たしています。エネルギー制限食は過体重の青少年においてB.fragilisを増加させることが示されています。B.stercorisの増加は、結腸癌のより高いリスクと関連しています。多発性硬化症、関節リウマチ、Parkinson's疾患に関連してバクテロイデス種のレベル低下が報告されています

Firmicutes(門)

Firmicutes門は、Bacilli, Clostridia, Erysipelotrichia, Negativicutesの4つのクラスに分類される消化管微生物叢の最も多様で豊富なグループを構成します。それらは、健康な成人において腸内細菌叢の約39%を占めますが、地域社会の80%にも及ぶ可能性があります。

↓ Dorea spp(属)

DoreaはFirmicutes門に属するLachnospiraceae科内の属です。ドレア種はグルコース発酵の最終産物として水素と二酸化炭素を産生することが知られており、腹部膨満と関連している可能性があります。Parkinson's病患者ではドレア属の濃度低下が認められた。最近の研究では、IBS、非アルコール性脂肪性肝疾患および非アルコール性脂肪性肝炎、多発性硬化症および結腸直腸癌と診断された患者におけるドレア属の濃度上昇が確認されています。

↓ Faecalibacterium prausnitzii(種)

Faecalibacterium prausnitziiは、健康な消化管内で最も豊富に存在する酪酸産生菌の一つです。したがって、F.prausnitziiは腸粘膜の防御因子であり、非常に重要な腸管バリア機能を支持しています。F.prausnitziiは、短鎖脂肪酸や特異的表面被覆蛋白質(Amuc-110)などの代謝産物を介して抗炎症作用を発揮します。F.prausnitziiは、炎症性腸疾患、過敏性腸症候群、セリアック病および消化管炎症全般で減少します。Parkinson's病、双極性障害、大腸がん、糖尿病および慢性特発性下痢と診断された患者では低下します。F.prausnitzii濃度の低下は、大うつ病性障害患者で認められた。潰瘍性大腸炎とCrohn's疾患の識別手段として、大腸菌とともにF.prausnitziiの存在量が提唱されています。F.ブラウスニッツィーは、未吸収の炭水化物(バナナ、トウモロコシ、米)が豊富な食物を多量に摂取した場合、小児の肥満と相関しています。プレバイオティックインスリンは、ヒト腸内細菌叢におけるF.prausnitziiの割合を増加させることが示されています。低FODMAP食事はF.prausnitziiの存在量および酪酸産生を低下させることが観察されています

オーダー: 999999-9999



クライアント #: 999999

医師: Sample Doctor, MD

Doctors Data Inc

123 Main St.

St. Charles, 60174 USA

患者: Sample Patient

Id: 999999

年齢: 55 生年月日: 1968/01/01

性別: Female

検体作成

日付/時間

採取日

2024/04/15

受領日

2024/04/25

報告日

2024/05/02

微生物量情報 continued...

↑ Phascolarctobacterium(属)

PhascolarctobacteriumはFirmicutes門にあります。Phascolarctobacterium faeciumは酢酸およびプロピオン酸を含む短鎖脂肪酸を産生することができ、宿主の代謝作用および精神状態と関連している可能性があります。大うつ病性障害と診断された患者では、これらの種のレベルが上昇していました。Phascolarctobacterium濃度の低下は、Crohn's病、潰瘍性大腸炎およびAlzheimer's病と関連することが認められた。プロッコリーのようなアブラナ科の野菜を摂取すると、腸内のPhascolarctobacterium faeciumの存在量が増加します

↑ Ruminococcus(属)

Ruminococcus sensuのメンバーは酢酸を産生しますが、酪酸は産生しません。Ruminococcus gnavusは、Akkermansia muciniphilaと同様、ムチン分解の専門家です。高レベルのRuminococcus spp.は、非アルコール性脂肪性肝疾患および非アルコール性脂肪性肝炎と関連していました。原発性胆汁性肝硬変患者では、R.bromii濃度の低下が観察されました。過敏性腸症候群(IBS)ではRuminococcus spp.の存在量の増加が報告されていますが、Ruminococcus spp.はCrohn's疾患および潰瘍性大腸炎に伴い存在量が減少すると報告されています。Ruminococcus gnavusは、下痢型IBSにおいて、より高い存在量であることが認められています。抵抗性デンプンの摂取はR.bromiiのレベル上昇と関連していますが、動物性蛋白質および脂肪を豊富に含む食事はヒトの腸内におけるこの種の存在量を低下させることが認められた。

↑ Streptococcus(属)

S.salivariusおよびS.thermophilus(Firmicutes門)の高存在量は、新たに診断された潰瘍性大腸炎(UC)患者における中等度から重度の疾患経過と関連しています。これらの所見は、UC患者ではStreptococcus spp.が有意に増加し、Bifidobacterium種が枯渇していることを示した試験と一致しています。Streptococcus spp.の高レベルは、健常対照と比較して大腸癌患者においても観察されました。Bifidobacterium bifidumとともにS.salivariusを投与すると、乳児の急性下痢およびロタウイルス排泄の発生率が低下することが示されました。S.唾液とStreptococcus thermophilusもヨーグルトやチーズなどの乳製品に広く使用されています

プロテオバクテリア(門)

プロテオバクテリアは、Escherichia属、Shigella Salmonella属、Vibrio属、Helicobacter属内の種を含む多種多様な病原体を含みます。この門には、微生物叢の永続的な常在菌であり、その存在が増加すると非特異的な炎症および下痢を誘発する能力を有する多くの種が含まれます。健常成人では、腸内細菌叢の約2%を蛋白細菌が占めます

↑ プロテオバクテリア

高脂肪食はプロテオバクテリアの存在量と正の関連があります。Proteobacteriaの存在量のわずかな増加は、軽度の炎症と関連している可能性があります。炎症性腸疾患や過敏性腸症候群では蛋白細菌が増加します。新たに発見された潰瘍性大腸炎患者では、Proteobacteriaの存在量が多いほど、中等度から重度の疾患経過と関連しています。IBSでは下痢と関連しています

↑ Escherichia(属)

臨床的に、Escherichiaは過敏性腸症候群に寄与することが報告されています。大腸菌は、Crohn's病患者および潰瘍性大腸炎患者の炎症組織から一般的に回収されます。未治療の炎症性腸疾患患者は、Escherichiaの存在量が高く、Faecalibacterium prausnitziiの存在量が少ないことが示されました。大腸癌患者ではEscherichiaのレベルの増加が観察されました。非アルコール性脂肪性肝炎と診断された患者は、Escherichiaの存在量が高いです。欧米の食事の摂取はEscherichia濃度と正の関連があります。グルテンを含まない食事をしている人では、E.coli濃度の上昇が観察されました。Escherichiaの非病原性株であるEscherichia nissleは、慢性便秘などの腸関連疾患の治療に広く使用されているプロバイオティクスであります。

Tenericutes(門)

Tenericutesはペプチドグリカンの前駆体を合成しない細胞壁のない細菌です。Tenericutes種はAcholeplasma, Spiroplasma, Pneumoniae及びHominisクラスターと命名された4つの主要クレードから成ります。tenericutesは典型的には真核生物宿主の寄生者または共生者です

Verrucomicrobia(門)

Verrucomicrobiaは、ヒト腸内細菌叢ではあまり一般的ではない門ですが、健康に関して認識が高まっている門です。VerrucomicrobiaにはAkkermansia muciniphilaが含まれます。偏性嫌気性菌Akkermansiaは、健康な微生物中の全細菌の3~5%を占め、腸粘膜において防御的または抗炎症的役割を有します。