



GI360™; stool



オーダー: [REDACTED]



クライアント #: 30131

医師: [REDACTED]

Detox Co., Ltd.

#301 Us Building 1-6-15 Hirakawa-cho
Chiyoda-ku Tokyo, 102-0093 Japan

患者: [REDACTED]

Id: F [REDACTED]

年齢: [REDACTED] 生年月日: [REDACTED]

性別: Male

検体作成

採取日

受領日

報告日

採取した標本

日付/時間

[REDACTED]

[REDACTED]

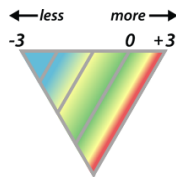
[REDACTED]

1

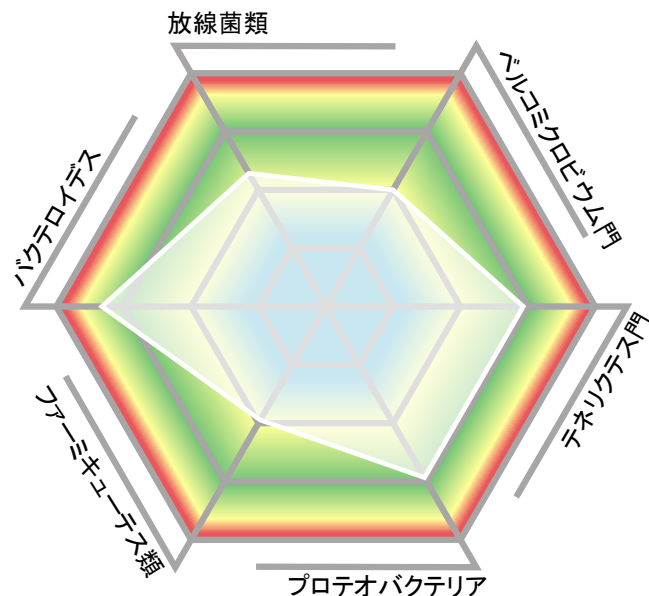
Microbiomeの存在量と多様性のまとめ

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。

LEGEND



右のチャートは、6つの一次Phylaに属する細菌の多様性と量的バランスを示しています。白色の陰影部分は、微生物の基準集団と比較した患者の結果を表します。Webの中央寄りには集団の過少で外側は集団の豊富さを表します。



Dysbiosis and Diversity Index

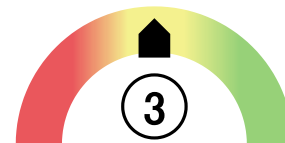
These indexes are calculated from the results of the Microbiome Profile, with scores ranging from 1 to 5, and do not include consideration of dysbiotic and pathogenic bacteria, yeast, parasites and viruses that may be reported in subsequent sections of the GI360™ test.

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ァイルを示します。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



主な結果内容

Butyrate producing bacteria



分泌型IgA, Very High

Gut barrier protective bacteria



プロピオン酸, High

Gut intestinal health marker



Pro-inflammatory bacteria



Gut barrier protective bacteria vs. opportunistic bacteria



= Expected

= Imbalanced



Microbiome Bacterial Abundance; Multiplex PCR法



オーダー: [REDACTED]



クライアント #: 30131

医師: [REDACTED]

Detox Co., Ltd.

#301 Us Building 1-6-15 Hirakawa-cho
Chiyoda-ku Tokyo, 102-0093 Japan

患者: [REDACTED]

Id: [REDACTED]

年齢: [REDACTED] 生年月日: [REDACTED]

性別: Male

検体作成

採取日

受領日

報告日

採取した標本

日付/時間

[REDACTED]

[REDACTED]

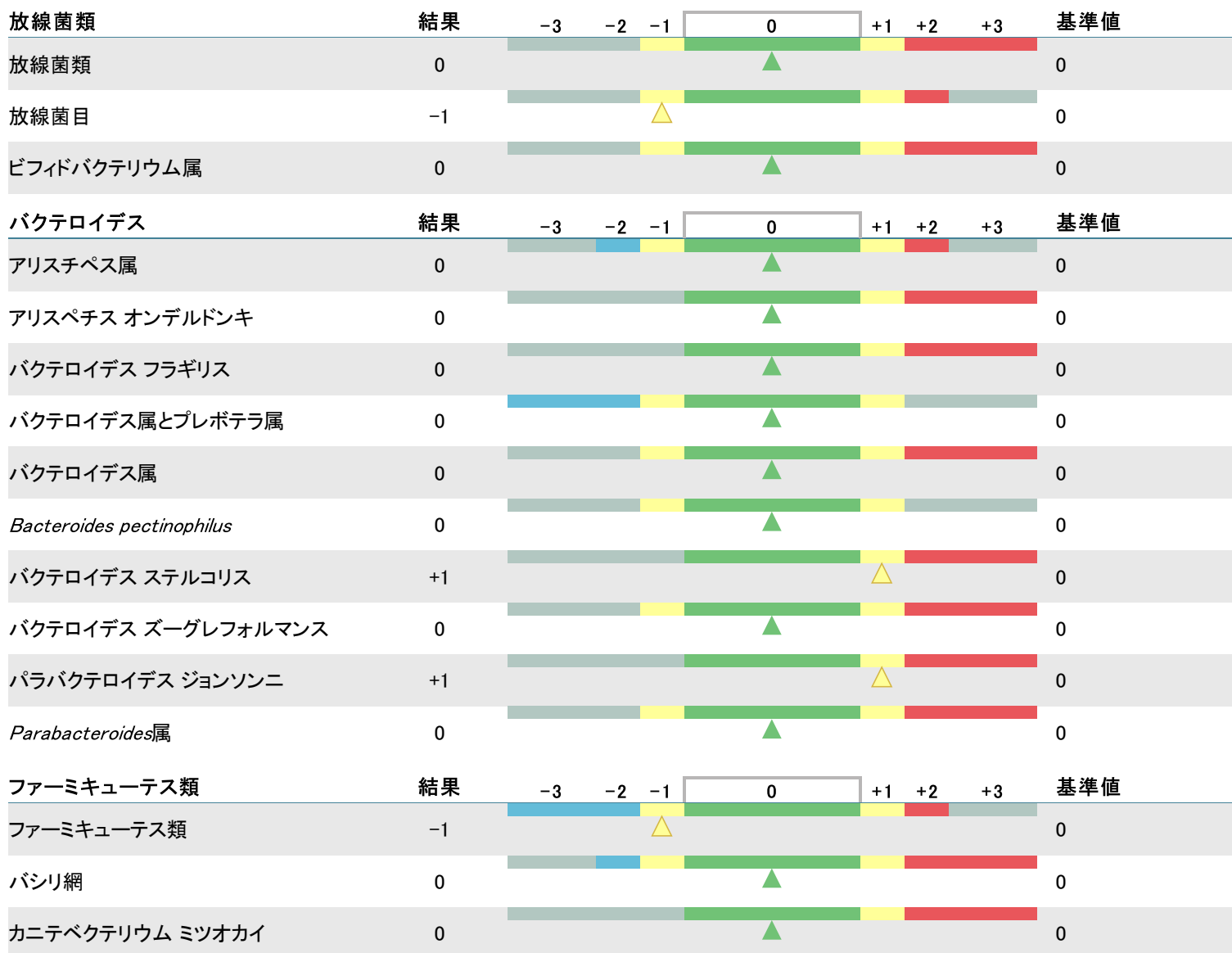
[REDACTED]

1

LEGEND

-3	-2	-1	0	+1	+2	+3
Very Low	Low	Within Reference Interval	High	Very High		

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: [REDACTED]



クライアント #: 30131

医師: [REDACTED]

Detox Co., Ltd.

#301 Us Building 1-6-15 Hirakawa-cho
Chiyoda-ku Tokyo, 102-0093 Japan

患者: [REDACTED]

Id: [REDACTED]

年齢: [REDACTED] 生年月日: [REDACTED]

性別: Male

検体作成

採取日

受領日

報告日

採取した標本

日付/時間

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

1

ファームキューテス類	結果	-3	-2	-1	0	+1	+2	+3	基準値
クロストリジウム綱	-1			▲					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 ハリィ	-2		▲						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	-3	▲							0
ラクノスピラ科	-1			▲					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	0				▲				0
ルミノコッカスアルプスとプロミィ	0				▲				0
ルミノコッカス グナブス	+2						▲		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	-1			▲					0
ストレプトコッカス サリバリス亜種	0				▲				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: [REDACTED]



クライアント #: 30131

医師: [REDACTED]

Detox Co., Ltd.

#301 Us Building 1-6-15 Hirakawa-cho
Chiyoda-ku Tokyo, 102-0093 Japan

患者: [REDACTED]

Id: [REDACTED]

年齢: [REDACTED] 生年月日: [REDACTED]

性別: Male

検体作成

採取日

受領日

報告日

採取した標本

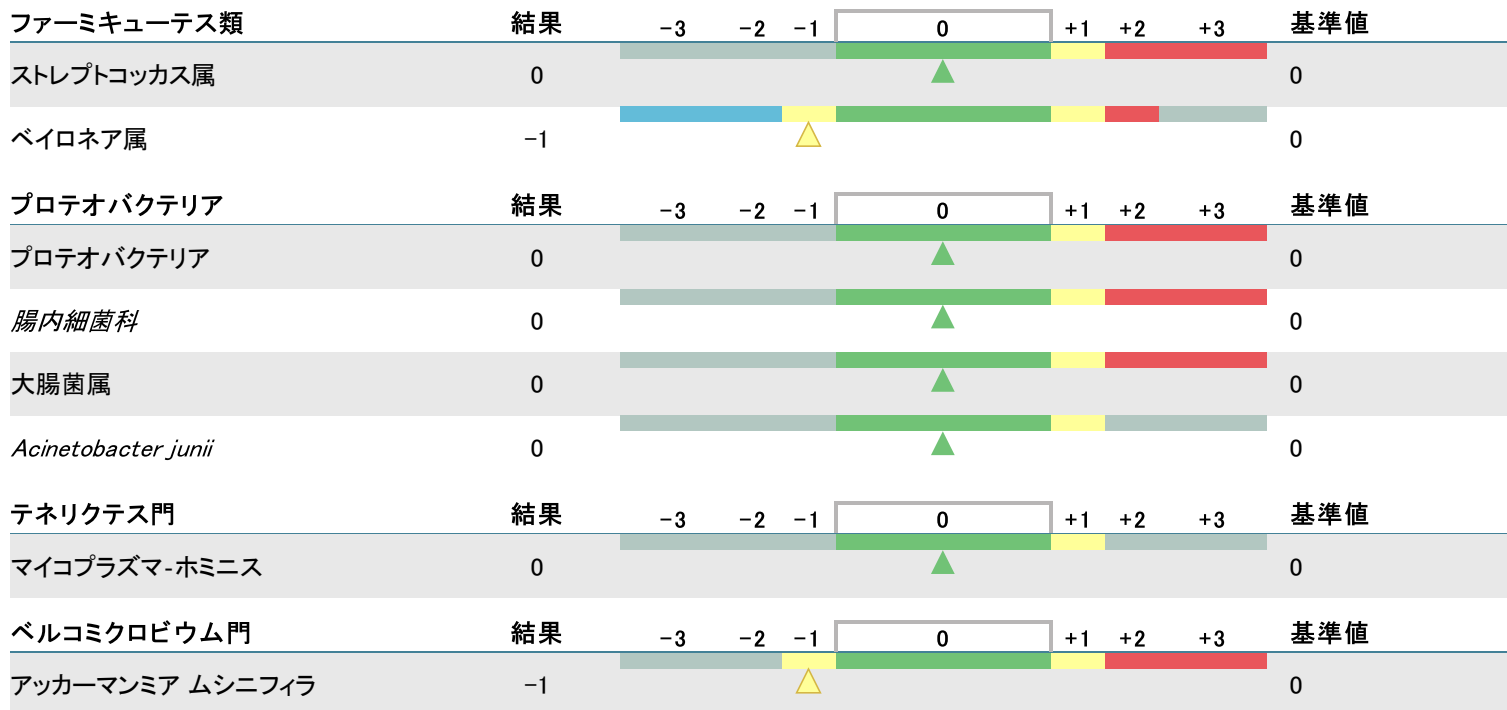
日付/時間

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

1



微生物量情報:

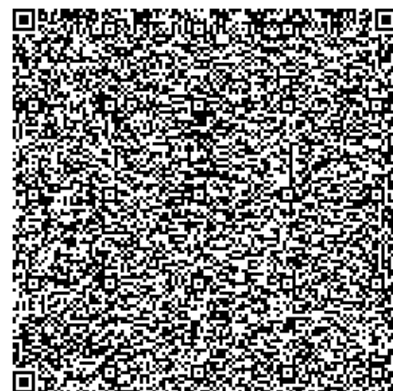
- GI360™ Microbiome Profileは、腸内細菌叢プロファイリング試験であり、PCR法を用いて、明確に定義された正常な細菌叢状態からの逸脱を判定することで患者の結果の特徴を明らかにします。プロファイリングのアプローチは、1つの微生物を検出することによって特定の疾患を直接診断するのとは対照的です。正常生体の健康な腸内では、特徴的な細菌セットが必要であり、偏位は潜在的に生体不全状態を表すでしょう。細菌微生物叢の偏位を測定することで、正常生態を定義する確立されたアルゴリズムに基づいて、患者の結果の違いを特徴づけることが可能になります。所定のPCRプローブの明確なセットからの情報を組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: [REDACTED]



クライアント #: 30131

医師: [REDACTED]

Detox Co., Ltd.

#301 Us Building 1-6-15 Hirakawa-cho
Chiyoda-ku Tokyo, 102-0093 Japan

患者: [REDACTED]

Id: [REDACTED]

年齢: [REDACTED] 生年月日: [REDACTED]

性別: Male

検体作成

採取日

受領日

報告日

採取した標本

日付/時間

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

1

ウイルス

結果

アデノウイルスF40/41

陰性



ノロウイルス

陰性



ロタウイルスA

陰性



病原性細菌

結果

カンピロバクター(*C.jejuni*, *C.col*および*C.lari*)

陰性



クロストリジウム・ディフィシル(毒

陰性



大腸菌O157

陰性



腸管毒素原性大腸菌(ETEC)lt/st

陰性



サルモネラ属

陰性



志賀毒素産生性大腸菌(STEC)stx1/stx2

陰性

赤痢菌(*S.boydii*, *S.sonnei*, *S.flexner*および*S.dysenteriae*)

陰性



コレラ菌

陰性



寄生虫

結果

クリプトスポリジウム(*C.parvum*および*C.hominis*)

陰性



赤痢アメーバ

陰性



ランブル鞭毛虫

陰性





オーダー:



クライアント #: 30131

医師:

Detox Co., Ltd.

#301 Us Building 1-6-15 Hirakawa-cho
Chiyoda-ku Tokyo, 102-0093 Japan

患者:

Id:

年齢: 生年月日:

性別: Male

検体作成

採取日

受領日

報告日

採取した標本

日付/時間

1

原虫

結果

大腸アメーバ

不検出



大腸バランチジウム

不検出



イオダモエバ ブツチュリー

不検出



エントアメーバ ポレッキ

不検出



ハルトマンアメーバ

不検出



ヒトエンテロモナス

不検出



ブラストシスチス属

不検出



メニール鞭毛虫

不検出



ランブル鞭毛虫

不検出



二核アメーバ

不検出



小形アメーバ

不検出



戦争イソスポーラ

不検出



腸トリコモナス

不検出



腸レトルタモナス

不検出



赤痢アメーバ/エントアメーバディスパー

不検出



条虫類

結果

広節裂頭条虫

不検出



爪実条虫

不検出



縮小条虫

不検出



小形条虫

不検出



サナダムシ

不検出



吸虫

結果

肝吸虫

不検出



肝蛭/肥大吸虫

不検出



エジプト吸虫

不検出



ウェステルマン肺吸虫

不検出



線虫-回虫

結果

回虫

不検出





オーダー: [REDACTED]



クライアント #: 30131

医師: [REDACTED]

Detox Co., Ltd.

#301 Us Building 1-6-15 Hirakawa-cho
Chiyoda-ku Tokyo, 102-0093 Japan

患者: [REDACTED]

Id: [REDACTED]

年齢: [REDACTED] 生年月日: [REDACTED]

性別: Male

検体作成

採取日

受領日

報告日

採取した標本

日付/時間

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

1

線虫-回虫

結果

肝毛頭虫	不検出	☒
フィリピン毛頭虫	不検出	☒
蛭虫	不検出	☒
鉤虫	不検出	☒
糞線虫	不検出	☒
鞭虫	不検出	☒

その他のマーカー

結果

基準値

酵母	Rare	☒	不検出 - Rare
赤血球	不検出	☒	不検出 - Rare
白血球	不検出	☒	不検出 - Rare
筋繊維	不検出	☒	不検出 - Rare
植物繊維	Rare	☒	不検出 - ほとんど陰性
シャルコー・ライデン結晶	不検出	☒	不検出
花粉	不検出	☒	不検出

肉眼的外観

結果

基準値

色	Brown	☒	Brown
固さ	Soft	☒	Soft
粘液	陰性	☒	陰性



寄生虫学情報:

- 1点の寄生虫学x1検体が陰性でも寄生虫症の可能性を除外できないため、寄生虫学x3が推奨されます。本試験は、*Cyclospora cayetanensis*または*Microsporidiaspp.*を検出するには設計されていないです。
- 腸内寄生虫は、宿主に損傷を与える可能性のある消化管の異常な住民です。腸内に何らかの寄生虫が存在すれば、一般に患者は糞口汚染を介してこの微生物を獲得していることが確認されます。宿主に対する損傷には、寄生虫負荷、移動、閉塞および圧力が含まれます。免疫学的炎症、過敏反応および細胞毒性もまた、これらの疾患の罹患に大きな役割を果たします。感染量はしばしば疾患の重症度に関係し、繰り返し遭遇することは相加的であり得ます。
- 腸内寄生虫には2つの主要なクラスがあり、原虫と蠕虫が含まれます。原虫には典型的に二つの段階があります。すなわち、代謝的に活性な浸潤期である栄養体期と、ヒト宿主以外の好ましくない環境条件に耐性を示す栄養不活性型であるシスト期です。蠕虫は大きな多細胞生物です。原生動物と同様に、蠕虫も自然界では自由生活性か寄生性かのどちらかです。成虫型では、蠕虫はヒトでは増殖できません。
- 一般に、寄生虫感染の急性症状は、粘液や血液を伴うまたは伴わない下痢、発熱、悪心、または腹痛を伴うことがあります。しかし、これらの症状は必ずしも起こるわけではありません。そのため、寄生虫感染症は診断も根絶もできないことがあります。放置しておくと、慢性的な寄生虫感染症が腸管粘膜の損傷を引き起こし、予想外の病気や疲労の原因となることがあります。慢性寄生虫感染はまた、腸管透過性の増加、過敏性腸症候群、不規則な排便、吸収不良、胃炎または消化不良、皮膚障害、関節痛、アレルギー反応、および免疫機能の低下と関連します。

注意事項

方法論: 顕微鏡, 肉眼的観察



オーダー:



クライアント #: 30131

医師:

Detox Co., Ltd.

#301 Us Building 1-6-15 Hirakawa-cho
Chiyoda-ku Tokyo, 102-0093 Japan

患者:

Id:

年齢: 生年月日:

性別: Male

検体作成

日付/時間

採取日

受領日

報告日

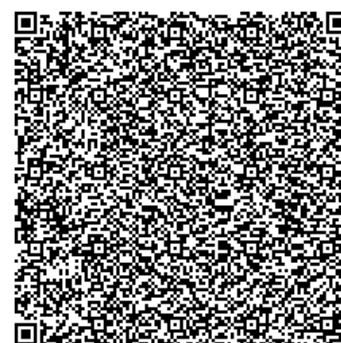
採取した標本

1



寄生虫学情報:

- 場合によっては、寄生虫が循環系に入り、肝臓瘍や嚢虫症などの重篤な臓器疾患を引き起こす様々な臓器に移動することがあります。さらに、若干の幼虫の移動は肺炎を引き起こすことがあり、まれな症例では、多数の幼虫が産生され、身体のあらゆる組織で見つかるハイパー感染症候群を引き起こすことがあります。
- 便中の赤血球 (RBC) は、寄生虫感染症や細菌感染症、潰瘍性大腸炎などの炎症性腸疾患と関連していることがあります。大腸癌、痔瘻、痔も除外すべきです。
- 便中の白血球 (WBC) と粘液は、細菌や寄生虫の感染、粘膜の刺激、クローン病や潰瘍性大腸炎などの炎症性腸疾患に伴って起こります。
- 便中の筋 繊維 は不完全消化の指標となります。腹部膨満感、鼓腸感、「膨満感」は、筋 繊維 の増加と関連している可能性があります。
- 便中の植物性繊維は、咀嚼が不十分であることを示している場合もあれば、「スピードが早い」食事をしている場合もあります。





オーダー:



クライアント #: 30131

医師:

Detox Co., Ltd.

#301 Us Building 1-6-15 Hirakawa-cho
Chiyoda-ku Tokyo, 102-0093 Japan

患者:

Id:

年齢: 生年月日:

性別: Male

検体作成

採取日

受領日

報告日

採取した標本

日付/時間

1

病原性細菌	結果	NG	1+	2+	3+	4+	基準値
エロモナス属	NG	▲					増殖なし
エドワジエラ-タルダ	NG	▲					増殖なし
プレシオモナス-シゲロイデス	NG	▲					増殖なし
サルモネラ群	NG	▲					増殖なし
赤痢菌群	NG	▲					増殖なし
コレラ菌	NG	▲					増殖なし
ビブリオ属	NG	▲					増殖なし
エルシニア属	NG	▲					増殖なし
片利共生 細菌	結果	NG	1+	2+	3+	4+	基準値
<i>Klebsiella/ Raoultella</i> complex	1+		▲				増殖なし
<i>Rothia dentocariosa</i>	1+		▲				増殖なし
黄色ブドウ球菌	1+		▲				増殖なし
<i>Streptococcus mutans</i>	1+		▲				増殖なし
酵母	結果	NG	1+	2+	3+	4+	基準値
<i>Candida albicans</i>	1+		▲				0+増殖なし - 1+増殖



微生物学情報:

- 細菌は、消化管に疾患を引き起こしうる既知の細菌からなります。汚染された食物や水の摂取、動物、魚、両生類への暴露により、その生物が生息することが知られています。これらの微生物は、Multiplex PCRまたは微生物培養のいずれかによって検出することができます。
- 不均衡菌は通常、宿主の消化管に対して病原性も有益性もないです。不均衡は、有益な細菌のレベルが不十分で共生細菌のレベルが増加している場合に起こります。ある種の共生細菌は、より高いレベルで異生物として報告されます。
- 酵母は通常、皮膚、口腔および腸に少量存在することがあります。少量の酵母は正常であるかもしれませんが、多量に観察された酵母は異常と考えられる。





オーダー: [REDACTED]



クライアント #: 30131

医師: [REDACTED]

Detox Co., Ltd.

#301 Us Building 1-6-15 Hirakawa-cho
Chiyoda-ku Tokyo, 102-0093 Japan

患者: [REDACTED]

Id: [REDACTED]

年齢: [REDACTED] 生年月日: [REDACTED]

性別: Male

検体作成

採取日

受領日

報告日

採取した標本

日付/時間

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

1

消化/吸収	結果	単位	L	WRI	H	基準値
エラスターゼ	>500	μg/g				> 200
脂肪染色	なし					なし - Moderate
炭水化物 [†]	陰性					陰性

炎症	結果	単位	L	WRI	H	基準値
ラクトフェリン	1.7	μg/mL				< 7.3
リゾチーム*	191	ng/mL				≤ 500
カルプロテクチン	63	μg/g				< 80

免疫学	結果	単位	L	WRI	H	基準値
分泌型IgA*	407	mg/dL				30 - 275

短鎖の脂肪酸	結果	単位	L	WRI	H	基準値
酢酸 [‡]	52	%				50 - 72
プロピオン酸 [‡]	27	%				11 - 25
酪酸 [‡]	18	%				11 - 32
吉草酸 [‡]	3.1	%				0.8 - 5.0
酪酸 [‡]	1.2	mg/mL				0.8 - 4.0
総短鎖脂肪酸 [‡]	6.8	mg/mL				5.0 - 16.0

腸の健康マーカー	結果	単位	L	WRI	H	基準値
pH	6.0					5.8 - 7.0
β-グルクロニダーゼ*	7070	U/h*mg				4000 - 9400
潜血	陰性					陰性



化学情報:

- エラスターゼ所見は、膵外分泌機能不全の診断または除外に用いることができます。低値と慢性膵炎および癌との相関が報告されています。
- 脂肪染色: スタン IV 染色を用いた糞便脂肪の顕微鏡測定は、脂肪吸収を評価し、脂肪便を検出するために利用される定性的手技です。
- 炭水化物: 便検体中の還元物質の存在は炭水化物吸収不良を示す可能性があります。

注意事項

RI= 基準値, L(青)= 低(基準値以下), WRI(緑)= 基準値内, Yellow= 基準値から中程度外れている, LまたはH, H(赤)= 高(基準値以上)

*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。

†This試験は、製造業者の指示およびドクターズデータラボラトリーズが決定した性能特性から、CLIAの要件と一致する方法で修正されています。

‡This試験を開発し、その性能特性をドクターズデータラボラトリーズがCLIAの要件と一致する方法で決定しました。米国食品医薬品局(FDA)はこの検査を承認または承認していないにもかかわらず、FDAクリアランスは現在、臨床使用に必要ではありません。

方法論: Turbidimetric immunoassay, 顕微鏡, 比色法, エリサ, ガスクロモグラフィー, pH電極, Enzymatic, グアヤック



オーダー:



クライアント #: 30131

医師:

Detox Co., Ltd.

#301 Us Building 1-6-15 Hirakawa-cho
Chiyoda-ku Tokyo, 102-0093 Japan

患者:

Id:

年齢: 生年月日:

性別: Male

検体作成

日付/時間

採取日

受領日

報告日

採取した標本

1



化学情報:

- ラクトフェリンおよびカルプロテクチンは、器質性炎症 (IBD) と機能症状 (IBS) の鑑別および IBD の管理のための信頼できるマーカーです。糞便中ラクトフェリンおよびカルプロテクチン濃度のモニタリングは、治療の有効性を決定する上で不可欠な役割を果たすことができ、IBD 寛解の良好な予測因子であり、再発リスクが低いことを示すことができます。
- リゾチームは消化管の炎症部位で分泌される酵素であり、IBD患者では濃度の上昇が確認されています。
- 分泌型 IgA (sIgA) は粘膜組織から分泌され、消化管粘膜の防御の第一線を表し、免疫バリアとしての消化管の正常な機能の中心です。sIgA 濃度の上昇は、免疫応答のアップレギュレートと関連しています。
- 短鎖脂肪酸 (SCFA): SCFAは、腸内の有益な細菌叢による食物繊維の細菌発酵過程の最終産物であり、腸の発育不全を防御するとともに、消化管の健康に重要な役割を果たします。乳酸桿菌やビフィズス菌は短鎖脂肪酸を大量に産生し、腸内の pH を低下させるため、細菌や酵母などの病原体にとって環境が不適当となります。SCFA は腸の生理機能を維持する上で多くの意味を持つことが研究によって示されています。SCFA は炎症を減少させ、治癒を刺激し、正常な細胞代謝および分化に寄与します。mg/mL 中の酪酸および総 SCFA のレベルは、全体的な SCFA 産生を評価するために重要であり、有益な細菌叢レベルおよび/または十分な繊維摂取を反映しています。
- pH: 糞便の pH は、腸の有益な細菌叢による繊維の発酵に大きく依存しています。
- 潜血陽性: 潜血陽性は血液中に遊離ヘモグロビンが存在することを示し、血液は赤血球が溶解すると放出されます。
- β -グルクロニダーゼは、腸内の グルクロン酸と毒素との強固な結合を切断する酵素です。消化管における毒素の結合は、その吸収を遮断し、排泄を促進することによって防御的です。



オーダー:



クライアント #: 30131

医師:

Detox Co., Ltd.

#301 Us Building 1-6-15 Hirakawa-cho
Chiyoda-ku Tokyo, 102-0093 Japan

患者:

Id:

年齢: 生年月日:

性別: Male

検体作成

日付/時間

採取日

受領日

報告日

採取した標本

1

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。

↑ 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。

↑ Parabacteroides(属)

酢酸およびコハク酸の主要嫌気性産生菌であるParabacteroides spp.の存在量は高脂肪食で増加し、体重と正の相関を示します。パラバクテロイデス属は、ある種のバクテロイデス属とともに、健康な成人と過敏性腸症候群または潰瘍性大腸炎の患者とを区別することが示されています。この細菌群の存在量の減少は、小児のCrohn's疾患とも関連しています。Parabacteroides spp.は多発性硬化症患者ではあまり存在しないことがわかっています。

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。

↓ Firmicutes

Firmicutesの高値とBacteroidetesの低値は、典型的に肥満患者で観察されています。高脂肪食はFirmicutesとProteobacteriaの両方の存在量が高く、マウスではBacteroidetesの存在量が少ないです。Firmicutesの個体数が少なく、Akkermansia muciniphilaの個体数が多いのは、痩せた個体で典型的に観察されます。Firmicutes濃度の上昇は、Crohn's疾患および潰瘍性大腸炎と関連しています。

↓ Clostridium spp

Clostridia spp.は、分類学的改訂が現在も活発に行われている極めて異質な生物クラスです。クロストリジウム属菌は、厳格な嫌気性の芽胞形成細菌です。Clostridium属の存在量の減少は、前糖尿病と関連していることがわかりました。クロストリジウム属の中には、生後数月以内に母乳から乳児に移行するものもあります。過敏性腸症候群患者では、一部のClostridium spp.の濃度上昇が認められた。下痢に関連する種もあるが、マルトデキストリンと併用したイヌリンの摂取後に多くの種が減少しました。

↓ 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。

↓ Eubacterium hallii(属)

Eubacterium halliiおよびEubacterium rectaleは、いずれもFirmicutes門に属するLachnospiraceae科の一部です。E. halliiとE.rectaleは、粘膜バリアの完全性と機能の重要な調節因子である酪酸を産生します。Eubacterium spp.のレベルの低下は、非常に高い蛋白質飼料と関連しています。Eubacterium halliiはグルコースを抗菌特性を有する産物に代謝することが可能です。

オーダー: [REDACTED]



クライアント #: 30131

医師: [REDACTED]

Detox Co., Ltd.

#301 Us Building 1-6-15 Hirakawa-cho
Chiyoda-ku Tokyo, 102-0093 Japan

患者: [REDACTED]

Id: F [REDACTED]

年齢: [REDACTED] 生年月日: [REDACTED]

性別: Male

検体作成

日付/時間

採取日

受領日

報告日

採取した標本

1

微生物量情報 continued...

↓ 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-1100)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. プ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、小児の肥満と関連しています。プレバイオティックイヌリンは、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

↓ Lachnospiraceae(ファミリー)

Lachnospiraceaeファミリーは、有益な微生物および上皮細胞増殖と関連している酪酸産生菌の多様なグループです。地中海の食事の摂取は、Lachnospiraceaeに属する種のレベルを低下させた。Lachnospiraceaeはアブラナ科野菜や小麦ふすまの摂取に伴い増加し、抵抗性デンプン食で減少することが知られています

↑ 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。

↓ Veillonella(属)

Veillonella(Firmicutes門)は乳酸発酵能があり、短鎖脂肪酸であるプロピオン酸と酢酸を産生することが知られています。ペイロネラ属菌は、Crohn's病、1型糖尿病、肝硬変と診断された患者で有意に増加することが示されました。便秘優性過敏性腸症候群(IBS)の患者では、ペイロネラの量の増加が認められています。Veillonella株とIBSとの関係は、腹部膨満、不安および腹痛に寄与する有機酸(プロピオン酸および酢酸)の強固な産生に由来すると仮定されます。人工栄養児では母乳栄養児と比較して高いレベルのVeillonellaが認められた

プロテオバクテリア(門)

プロテオバクテリアは、Escherichia属、Shigella属、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。健康成人では、腸内細菌叢の約2%を蛋白細菌が占めます

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および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。

↓ Akkermansia muciniphila(属)

Akkermansia muciniphilaの高存在量は、新たに発見された潰瘍性大腸炎患者においてより軽度の疾患経過と関連しています。古細菌とAkkermansiaは減量後に有意に多かったです。低FODMAP食はAkkermansia muciniphilaの存在量を減少させることが示されており、このような食事の長期使用に対する推奨につながっています。

消化管病原体

はじめに

FDA承認のmultiplex PCRシステムを用いて消化管病原体プロファイルを行います。PCR検査は従来の技術よりもはるかに感度が高く、極めて少数の病原体の検出が可能であることに留意すべきです。PCR検査は生存病原体と非生存病原体を鑑別せず、治療終了後21日まで、またはDNAの痕跡の残存による偽陽性を防ぐために消失するまで繰り返されるべきではありません。PCR検査では、患者の便中に多数の病原体を検出できますが、原因病原体を鑑別することはできません。治療の必要性に関するすべての決定は、患者の完全な病歴および症状を考慮に入れるべきです。

オーダー: [REDACTED]



クライアント #: 30131

医師: [REDACTED]

Detox Co., Ltd.

#301 Us Building 1-6-15 Hirakawa-cho
Chiyoda-ku Tokyo, 102-0093 Japan

患者: [REDACTED]

Id: [REDACTED]

年齢: [REDACTED] 生年月日: [REDACTED]

性別: Male

検体作成

日付/時間

採取日

[REDACTED]

受領日

[REDACTED]

報告日

[REDACTED]

採取した標本

1

微生物学

病原性/異生物フローラ

腸内フローラの健康なバランスのとれた状態では、有益な細菌が総マイクロフローラのかなりの割合を占めます。しかし、多くの個体では、有益な細菌叢の不均衡または欠乏、および非有益な(不均衡)または病原性微生物(発育不全)さえも過剰増殖します。これは、汚染された水または食物の摂取;有益な細菌に有毒な化学物質の毎日の暴露;抗生物質、経口避妊薬または他の薬物の使用;繊維摂取不良および高いストレスレベル

Aを含む多くの因子に起因し得ます。アミン、アンモニア、硫化水素、フェノール、二次胆汁酸などの生体異物によって多くの有毒物質が産生され、腸内膜の刷子縁に炎症や損傷を引き起こすことがあります。チェックしないままにしておくと、腸の内層が長期的に損傷を受けると、漏出性腸症候群、アレルギー、自己免疫疾患(関節リウマチなど)、過敏性腸症候群、疲労、慢性頭痛、さまざまな食物に対する感受性などが生じます。また、病原菌は、食中毒の場合、腹痛、悪心、下痢、嘔吐、発熱などの急性症状を引き起こす可能性があります

細菌この患者の標本から培養された病原菌に対して、様々な処方薬および天然物に対する感受性が提供されています。これにより、適切な治療計画を立てるのに役立つ有用な情報が医師に提供されます。乳酸菌、ビフィズス菌、腸内菌の株を含むプロバイオティクスまたは食品(ヨーグルト、ケフィア、味噌、テンペ、タマリソース)の補充または消費は、健康なフローラレベルの回復に役立ちます。緑茶およびニンジン茶に含まれるポリフェノールは、有益な細菌数を増加させることがわかっています。低酸症は、特に小腸において、細菌の過剰増殖の素因となることもある。栄養性抗炎症薬は、消化管粘膜への刺激を回復させるのに役立ちます。これらには、クエルセチン、ビタミンC、クルクミン、γ-リノール酸、ω-3脂肪酸(EPA、DHA)、およびアロエベラが含まれます。亜鉛、ベータカロチン、パントテン酸、L-グルタミンなどの他の栄養素は、消化管粘膜の再生を支持します。総合的なプログラムは、生体不全状態が広範な消化管損傷を引き起こした患者に有用です。

不均衡菌叢

不均衡菌叢は宿主の消化管に常在し、宿主に傷害も利益も与えない細菌です。検出されたレベルでは病原性である可能性が低い場合、低レベルで発見された場合には、不均衡なカテゴリーの下にある種の異生物性細菌が出現することがあります。不均衡な細菌叢が出現すると、1つ以上の有益な細菌の不十分なレベルおよび/または基準範囲のアルカリ末端(5.7~7.0)に向かう糞便pHがより多く検出されることは珍しくありません。また、アルカリ条件下で有益な大腸菌の変異に続発して、有益な大腸菌とアルカリ性pHの欠損を同時に伴う溶血性または粘液性の大腸菌を発見することも珍しくない(DDI観察)。細菌がdysbiotic categoryの下に出現しない限り、抗菌薬による治療は不要です

培養酵母

少量の酵母(+1)が健康な消化管に存在することがあります。しかし、酵母のレベルが高い(+1以上)場合は、生体異形成であると考えられる。酵母培養陽性および処方薬および天然薬に対する感受性は、酵母の過剰増殖に対する潜在的な治療介入に関する決定の指針となる可能性があります。酵母の存在を調べる場合、培養検査と顕微鏡検査との間に格差が存在する可能性があります。酵母はコロニー状に増殖し、典型的には便全体に均一に分散していません。さらに、一部の酵母は腸を通過して生存できず、培養が不可能になることもある。これは、顕微鏡で観察されたかなりの量の酵母にもかかわらず、培養で同定された酵母のレベルが検出不能または低レベルになる可能性があります。したがって、顕微鏡検査と培養の両方が、異常に高いレベルの酵母が存在するかどうかを決定するのに役立ちます。

便の化学検査

分泌型IgA(sIgA) 高

この糞便検体ではsIgA濃度が異常に高くなっています。分泌型IgAは、胃腸(GI)粘膜の防御の第一線を代表し、免疫バリアとしてのGI管の正常な機能の中心を担っています。糞便中のsIgAの上昇は、病原性細菌、寄生虫、真菌、ウイルスなどの抗原に対する適切な反応です。病原性微生物の除去により、sIgAは正常範囲に戻ります。GIウイルス感染後、sIgAは最長で6週間上昇したままになることがあります。糞便中sIgAの上昇は、反応性関節炎や脊椎関節炎などの自己炎症性疾患と関連している可能性もあります。積極的に母乳育児をしている乳児は、母乳量が多いため、高い糞便中sIgAを示すことがあります。本測定法はヒトのsIgAに特異的であるため、ウシの初乳を摂取しても糞便中sIgAが人為的に増加することはありません。

短鎖脂肪酸(SCFA)

この標本では一次短鎖脂肪酸(SCFA)の総濃度および/または分布率が異常です。非消化性可溶性繊維を発酵させる有益な細菌は、腸の健康と機能の調節において中心的なSCFAを産生します。微生物の存在量と多様性の回復、および可溶性繊維の適切な毎日の消費は、SCFA状態を改善することができます

原発SCFAである酪酸、プロピオン酸および酢酸は、可溶性食物繊維および腸粘液グリカンの発酵を介して優勢な共生細菌によって産生されます。SCFAの主要な生産菌は、Faecalibacterium prausnitzii、Akkermansia muciniphila、Bacteroides fragilis、Bifidobacterium、ClostridiumおよびLactobacillus種を含みます。SCFAは腸細胞にエネルギーを供給し、抗炎症因子および抗菌因子を産生する特殊な粘膜細胞、粘液障壁を構成するムチン、食欲調節および正常血糖を促進する腸管活性ペプチドの作用を調節します。SCFAはまた、不生物細菌および酵母を嫌う、より酸性および嫌気性の微小環境に寄与します。SCFAの異常は、生体不全(生体機能不全を含みます)、腸管閉鎖機能の低下(腸管透過性)、および不適当な免疫および炎症性conditions。

"Seeding"と関連している可能性がありますプロバイオティクスの補給はSCFAの産生および状態の改善に寄与する可能性があります、有益な微生物を"feed"することが必須です。微生物が利用できる可溶性繊維の供給源としては、ニワトリエンドウ、豆類、レンズティル、エンバクおよび米糠、フルクトおよびガラクトオリゴ糖、イヌリンが挙げられる。