



The Great Plains Laboratory, LLC

ライアント #: 30494

Comprehensive Stool Analysis + Parasitology

細菌学培養

期待/有益な細菌叢

- 4+ *Bacteroides fragilis*群
- 1+ ビフィドバクテリウム属
- 2+ 大腸菌
- 1+ ラクトバシルス属
- NG 腸球菌属
- NG クロストリジウム属

共生(不均衡)細菌叢

- 1+ *Bacillus subtilis* group
- 2+ シトロバクタートレウディ 複合体
- 1+ *Lactococcus lactis*
- 4+ *Streptococcus gallolyticus*

悪性細菌叢



NG=増殖なし

細菌情報

期待される効果/健康でバランスのとれたGI管内の全微生物叢の中で、有益な細菌はかなりの部分を占めている。これらの善玉菌は、ビタミンの製造、繊維の発酵、タンパク質や炭水化物の消化、抗腫瘍・抗炎症因子の増殖など、GI管内で多くの健康を守る作用を持っています。

Clostridiaは健康な腸内に広く存在する細菌叢である。Clostridium spp.は、他の期待される/有益な細菌叢とのバランスの観点から考慮されるべきである。クロストリジウムが存在しない場合や過剰に存在する場合には、細菌のバランスが崩れている可能性があります。C.ディフィシル関連疾患が疑われる場合は、このレポートのGI病原体PCRセクションからのクロストリジウムディフィシル毒素A / Bの結果を確認してください。

常在菌(バランスの悪い)は、通常、宿主のGI管にとって病原性も有益性もない。不均衡は、有益な細菌のレベルが不十分で、常在菌のレベルが高い場合に起こります。ある種の常在菌は、そのレベルが高くなるとdysbioticと報告されている。

異生物は、既知の病原性細菌と、胃腸管に疾患を引き起こす可能性のある細菌で構成されています。汚染された水や食品の摂取、善玉菌に有害な化学物質への暴露、抗生物質や経口避妊薬などの薬物使用、食物繊維の摂取不足、高いストレスレベルなど、さまざまな要因によって存在する可能性があります。エアロモナス属、プレシオモナス属、サルモネラ属、シゲラ属、ビブリオ属、エルシニア属、エドワージア属は、報告がない限り、特異的に検査され、欠席が確認されている。

酵母培養

正常細菌叢

酵母未分離

悪性細菌叢



酵母情報

酵母は通常、皮膚、口腔、胃腸などに少量存在し、常在する微生物群の一種である。酵母の存在は一般的に良性である。しかし、最近の研究では、高レベルの酵母のコロニー形成がGI管のいくつかの炎症性疾患と関連していることが示されている。動物モデルでは、酵母のコロニー化が炎症性病変の治癒を遅らせ、炎症がコロニー化を促進することが示唆されている。これらの影響により、低レベルの炎症が真菌のコロニー化を促進し、このコロニー化がさらなる炎症を促進するというサイクルが形成されている可能性がある。酵母に対する臨床的介入は、他の所見や症状の現れ方と照らし合わせて検討する必要がある。

標本データ

コメント:

採取日: 2022/09/12
受領日: 2022/09/19
報告日: 2022/09/29

採取した標本: 2

方法論: MALDI-TOFおよび従来の生化学的による培養および同定





The Great Plains Laboratory, LLC

クライアント #: 30494

GI Pathogen Profile, Multiplex PCR法; 便

ウイルス	結果		基準値
アデノウイルスF40/41	陰性	☒	陰性
ノロウイルス	陰性	☒	陰性
ロタウイルスA	陰性	☒	陰性
病原性細菌	結果		基準値
カンピロバクター(<i>C.jejuni</i> , <i>C.coli</i> および <i>C.lari</i>)	陰性	☒	陰性
クロストリジウム・ディフィシル(毒	陰性	☒	陰性
大腸菌O157	陰性	☒	陰性
腸管毒素原性大腸菌(ETEC)lt/st	陰性	☒	陰性
サルモネラ属	陰性	☒	陰性
志賀毒素産生性大腸菌(STEC)stx1/stx2	陰性	☒	陰性
赤痢菌(<i>S.boydii</i> , <i>S.sonnei</i> , <i>S.flexneri</i> および <i>S.dysenteriae</i>)	陰性	☒	陰性
コレラ菌	陰性	☒	陰性
寄生虫	結果		基準値
クリプトスポリジウム(<i>C.parvum</i> および <i>C.hominis</i>)	陰性	☒	陰性
赤痢アメーバ	陰性	☒	陰性
ランブル鞭毛虫	陰性	☒	陰性

標本データ

コメント:

採取日: 2022/09/12
受領日: 2022/09/19
報告日: 2022/09/29
方法論: Multiplex PCR法

採取した標本: 2





The Great Plains Laboratory, LLC

クライアント #: 30494

寄生虫学、顕微鏡検査

原虫	結果	
大腸アメーバ	Not Detected	☒
大腸バランチジウム	Not Detected	☒
イオダモエバ ブツチュリー	Not Detected	☒
エントアメーバ ポレッキ	Not Detected	☒
ハルトマンアメーバ	Not Detected	☒
ヒトエンテロモナス	Not Detected	☒
ブラストシスチス属	Not Detected	☒
メニール鞭毛虫	Not Detected	☒
ランブル鞭毛虫	Not Detected	☒
二核アメーバ	Not Detected	☒
小形アメーバ	Not Detected	☒
戦争イソスポーラ	Not Detected	☒
腸トリコモナス	Not Detected	☒
腸レトルタモナス	Not Detected	☒
赤痢アメーバ/エントアメーバディスパー	Not Detected	☒
線虫-回虫		
フィリピン毛頭虫	Not Detected	☒
回虫	Not Detected	☒
糞線虫	Not Detected	☒
肝毛頭虫	Not Detected	☒
蟯虫	Not Detected	☒
鉤虫	Not Detected	☒
鞭虫	Not Detected	☒
条虫類		
広節裂頭条虫	Not Detected	☒
サナダムシ	Not Detected	☒
小形条虫	Not Detected	☒
爪実条虫	Not Detected	☒
縮小条虫	Not Detected	☒

標本データ

コメント:

採取日: 2022/09/12
受領日: 2022/09/19
報告日: 2022/09/29
方法論: 顕微鏡

採取した標本: 2



The Great Plains Laboratory, LLC

クライアント #: 30494

寄生虫学、顕微鏡検査

吸虫

ウェステルマン肺吸虫	Not Detected	☒
エジプト吸虫	Not Detected	☒
肝吸虫	Not Detected	☒
肝蛭/肥大吸虫	Not Detected	☒

その他のマーカー

基準値

酵母	Many	☐	なし - Rare
赤血球	Not Detected	☒	なし - Rare
白血球	Not Detected	☒	なし - Rare
筋繊維	Not Detected	☒	なし - Rare
植物繊維	Rare	☒	なし - ほとんど陰性
シャルコー・ライデン結晶	Not Detected	☒	なし
花粉	Not Detected	☒	なし

肉眼的外観

結果

粘液	陰性	☒
----	----	-------------------------------------

本試験は、Cyclospora cayentanensisまたはMicrosporidia spp.を検出するには設計されていません。

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、慢性の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うります。

場合によっては、寄生虫が循環系に入り、肝膿瘍や囊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。

標本データ

コメント:

採取日: 2022/09/12
受領日: 2022/09/19
報告日: 2022/09/29
方法論: 顕微鏡, 肉眼的観察

採取した標本: 2



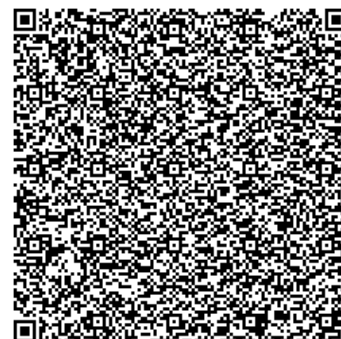
The Great Plains Laboratory, LLC

クライアント #: 30494

寄生虫学、顕微鏡検査

標本データ

コメント:



採取日: 2022/09/12
受領日: 2022/09/19
報告日: 2022/09/29
方法論:

採取した標本: 2



The Great Plains Laboratory, LLC

クライアント #: 30494

便の化学検査

消化/吸収	結果	単位	基準値
エラスターゼ	>500	µg/g	> 200
脂肪染色	Not Detected		なし - Moderate
炭水化物†	陰性		陰性
炎症	結果	単位	基準値
ラクトフェリン	1.0	µg/mL	< 7.3
カルプロテクチン	13	µg/g	< 80
リゾチーム*	111	ng/mL	≤ 500
免疫学	結果	単位	基準値
分泌型IgA*	70.2	mg/dL	30 - 275
短鎖の脂肪酸	結果	単位	基準値
酢酸‡	67	%	50 - 72
プロピオン酸‡	19	%	11 - 25
酪酸‡	12	%	11 - 32
吉草酸‡	1.8	%	0.8 - 5.0
酪酸‡	1.2	mg/mL	0.8 - 4.0
総短鎖脂肪酸‡	10	mg/mL	5.0 - 16.0
腸の健康マーカー	結果	単位	基準値
pH	5.4		5.8 - 7.0
潜血	陰性		陰性
肉眼的外観	結果	単位	基準値
色	Brown		Brown
固さ	Soft		Soft

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

標本データ

コメント:

採取日: 2022/09/12

採取した標本: 2

受領日: 2022/09/19

報告日: 2022/09/29

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, グアヤック, 肉眼的観察

RI= Reference Interval, Toggles: Green = within RI, Yellow = moderately outside RI, Red = outside RI

*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、しかしながら、FDAクリアランスは現在、臨床使用に必要なものではありません。



The Great Plains Laboratory, LLC

クライアント #: 30494

便の化学検査

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。

色: 肝臓から消化器系に導入された胆汁に細菌が作用して形成される色素のため、便は通常褐色です。特定の状態は便の色の变化を引き起こす可能性があります、多くの変化は無害であり、食品や栄養補助食品中の色素によって引き起こされます。

堅さ: 便は通常約75%の水分を含み、理想的には形成されて軟らかくあるべきです。便の硬さは、通過時間および吸水量に基づいて変化し得ます。

標本データ

コメント:



採取日: 2022/09/12
受領日: 2022/09/19
報告日: 2022/09/29
方法論:

採取した標本: 2

はじめに

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。

微生物学

有益なフローラ

この検体では、期待されるまたは有益な細菌の1つ以上が低いです。通常豊富に存在する細菌には、乳酸桿菌属、ビフィズス菌属、クロストリジウム属、バクテロイデス-フラジリス群、腸球菌属、および大腸菌があります。有益な細菌叢は、腸内で多くの健康保護効果を有し、その結果として、生物体全体の健康にとって極めて重要です。有益な細菌叢の役割のいくつかは、タンパク質および炭水化物の消化、ビタミンおよび必須脂肪酸の製造、免疫系細胞数の増加、細菌毒素の分解およびフラボノイドの抗腫瘍および抗炎症因子への変換を含みます。乳酸桿菌、ビフィズス菌、クロストリジウム、腸球菌は、酢酸、プロピオン酸、酪酸、吉草酸を含む他の酸と同様に乳酸を分泌します。この分泌はその後の腸内pHの低下を引き起こし、これは細菌および酵母を含む微生物病原体の腸内増殖を防ぐのに極めて重要です。多くの消化管病原体はアルカリ性環境で繁殖します。乳酸桿菌はまた、抗真菌薬および抗菌薬であるラクトシジン、乳酸桿菌、アシドリン、過酸化水素を分泌します。このように、消化管の有益な細菌叢は、微生物病原体の抑制、抗生物質関連下痢の予防と治療、旅行者の下痢の予防、免疫機能の増強、酵母の増殖の抑制に有用であることがわかっています。

腸内フローラの健康的なバランスのとれた状態で、有益な細菌が全体のマイクロフローラのかなりの割合を占めています。有益な細菌の各々の健康なレベルは、2+、3+または4+(0~4スケール)のいずれかによって示されます。しかし、一部の患者では有益な細菌叢の不均衡または欠乏、および非有益(不均衡)または病原性微生物(発育不全)さえも過剰増殖がみられる。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

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。チェックせずに放置すると、腸管内膜が長期的に損傷を受けると、腸管漏出症候群、疲労、慢性頭痛、さまざまな食物に対する感受性が生じることがあります。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ことがあります。

抗菌薬この患者の検体から培養された病原微生物に対して、様々な処方薬および天然薬に対する抗真菌薬感受性試験を提供することができます。この検査は、適切な治療計画を立てるのに役立つ有用な情報を開業医に提供することを意図しています。生物学的異常状態が広範な消化管損傷を引き起こした個体では、包括的なプログラムが役立つことがあります。

注:全ての属または種が、その特異的な増殖要件のために、実験室で感受性を試験できるわけではありません。さらに、疾病管理予防センターは、食中毒に関連する生物などの特定の生物を検査しないことを推奨しています。開業医に具体的な質問がある場合は、顧客サービスにお問い合わせください。

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。

顕微鏡的酵母

顕微鏡検査では、この検体では正常よりも多くの酵母が明らかになっています。少量の酵母(まれであると報告されています)は正常ですが、多量(中等度から多く)に観察される酵母は異常であると考えられる。酵母は便全体に均一に分散していません。したがって、酵母は顕微鏡で観察されることがありますが、同じ排便から採取しても培養では増殖しません。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。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判定するのに役立ちます。顕微鏡検査で有意な酵母が報告されていますが培養では報告されていない場合は、患者の症状の提示を考慮します。

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。

便の化学検査

pH

この便検体のpHは予想以上に酸性(<6.0)です。便のpHは結腸のpHを反映し、通常はわずかに酸性です。酸性pHは一般的に、1日3回以上の排便、例えば下痢または軟便などの迅速な通過時間と関連しています。便の硬さを確認します。食物不耐性などの迅速な通過の原因、およびウイルス性、細菌性、寄生虫性感染の原因については、さらなる調査が必要でありましょう。酸性pHは乳糖吸収不良/不耐性の人によくみられる。腸内で吸収されなかったラクトースは、細菌が揮発性脂肪酸を形成することによって加水分解され、便が酸性になります。しばしば甘くて悪臭のある便臭を伴います。