



CALDERÓN

CENTRO DIAGNÓSTICO

C/ Colón, 37 12001 CASTELLÓN Tel 964 22 02 16 Fax 964 23 14 97
j.calderon@laboratoriocalderon.com

CENTRO PERIFÉRICO DE TOMA DE MUESTRAS:
El Plá, 32 -1 12200 Onda (Castellón) Tfno. 964 771 025
www.laboratoriocalderon.com

Nº de petición: **506305** Fecha de recepción: **05/12/2017**

BIOQUÍMICA

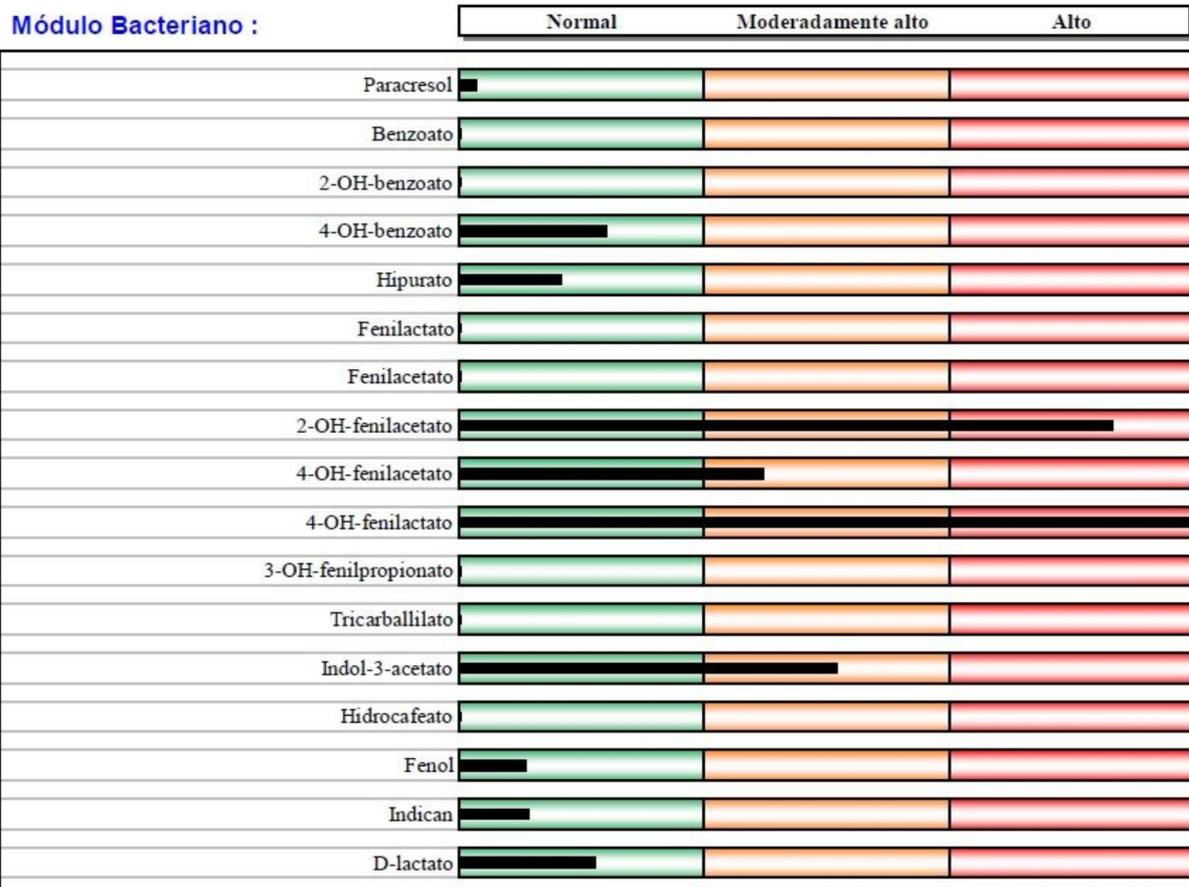
* METABOLITOS ORGÁNICOS EN ORINA

Módulo bacteriano

PARACRESOL	11,38	mmol/mol creat
Valores Normales: 0,00 - 175,00 mmol/mol creat		
BENZOATO	0,00	mmol/mol creat
Valores Normales: 0,0 - 3,8 mmol/mol creat		
2-OH-BENZOATO	0,00	mmol/mol creat
En condiciones normales no se detecta		
4-OH-BENZOATO	0,940	mmol/mol creat
Valores Normales: 0,000 - 1,560 mmol/mol creat		
HIPURATO	223	mmol/mol creat
Valores Normales: 0 - 536 mmol/mol creat		
FENILACTATO	0,000	mmol/mol creat
Valores Normales: 0,000 - 0,080 mmol/mol creat		
FENILACETATO	0,000	mmol/mol creat
Valores Normales: 0,000 - 1,200 mmol/mol creat		
2-OH-FENILACETATO	1,250	mmol/mol creat
Valores Normales: 0,000 - 0,430 mmol/mol creat		
4-OH-FENILACETATO	15,19	mmol/mol creat
Valores Normales: 0,00 - 13,80 mmol/mol creat		
4-OH-FENILACTATO	11,920	mmol/mol creat
Valores Normales: 0,000 - 0,410 mmol/mol creat		
3-OH-FENILPROPIONATO	0,000	mmol/mol creat
En condiciones normales no se detecta		
TRICARBALLILATO	0,000	mmol/mol creat
Valores Normales: 0,000 - 0,200 mmol/mol creat		
INDOL-3-ACETATO	0,530	mmol/mol creat
Valores Normales: 0,000 - 0,280 mmol/mol creat		
HIDROXICAFEATO	0,000	mmol/mol creat
Valores Normales: 0,000 - 0,130 mmol/mol creat		
FENOL	8,50	mmol/mol creat
Valores Normales: 0,00 - 31,60 mmol/mol creat		
INDICAN	11,260	mmol/mol creat
Valores de referencia en vigor desde 02-03-2012 V. normales: < 40,19 mmol/mol creat		
D-LACTATO	3,67	mmol/mol creat
Valores Normales: 0,00 - 6,60 mmol/mol creat		

BIOQUÍMICA

REPRESENTACIÓN GRÁFICA DEL MODULO BACTERIANO



BIOQUÍMICA

CONCLUSIONES

El conjunto de los resultados de este módulo muestra una proliferación bacteriana intestinal evidente.

Proliferación bacteriana :

La presencia en cantidades excesivas de uno o varios metabolitos del módulo bacteriano indica ante todo una proliferación de bacterias de putrefacción pertenecientes al grupo Clostridium.

Estas bacterias consumen preferentemente los aminoácidos aromáticos, es decir :

la fenilalanina metabolizada en benzoatos

la tirosina metabolizada en fenoles

el triptófano metabolizado en indoles

Proliferación bacteriana de tipo clostridium

• No asociada a un estreñimiento:

1. Medidas higiénicas y dietéticas.

- Ante todo, se deberá comer lentamente y masticar bien

- Reducir el consumo de alimentos ricos en proteínas: carne, queso, charcutería, huevos

- Aumentar el consumo de alimentos ricos en fibras: legumbres, frutas, cereales integrales.

- Si es posible, reducir la toma de IPP (inhibidores de la bomba de protones): ya que el paciente bajo los inhibidores de la bomba de protones presenta una mala digestión de las proteínas y por lo tanto, tenderá a desarrollar una flora de putrefacción más importante.

2. Consejos micro-nutricionales

Toma de un complejo probiótico + prebiótico (FOS o fruto oligosacáridos)

Tomar enzimas digestivos de origen micelial que operan en cualquier pH

3. Tratamiento médico

Siempre bajo la supervisión de su médico.

Deberá evaluarse según la importancia de la proliferación bacteriana y de la clínica.

En caso de sintomatología inflamatoria del colon izquierdo o de diarrea crónica, puede resultar eficaz recurrir a las siguientes medicaciones: rifaximina, paromomicina, nifuroxazida, e incluso el metronidazol.

• Asociada a un estreñimiento: Tratar el estreñimiento

1. Consejos nutricionales

Favorecer el consumo de :

- Buenos aceites vegetales: aceite de oliva, aceite de cáñamo, aceite de linaza (primera presión en Frío consumir en un plazo de 2 meses tras su apertura y conservar en el frigorífico), aceite de colza, aceite

BIOQUÍMICA

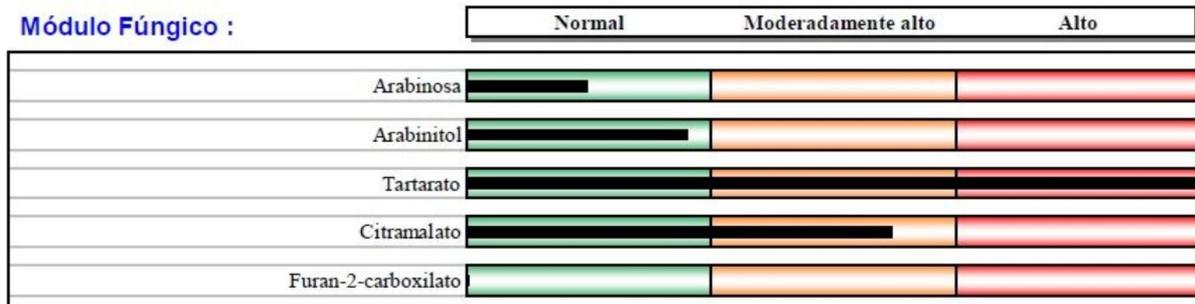
de nueces.

- Buenas grasas animales: pescados grasos
 - Frutas y legumbres: concretamente el kiwi en ayuno
 - Garantizar una hidratación adecuada
2. Favorecer la actividad física

Módulo fúngico

ARABINOSA Valores Normales: 0,00 - 8,40 mmol/mol creat	4,10 mmol/mol creat
ARABINITOL Valores Normales: 0,0 - 28,7 mmol/mol creat	25,88 mmol/mol creat
TARTARATO Valores Normales: 0,000 - 0,850 mmol/mol creat	9,080 mmol/mol creat
CITRAMALATO Valores Normales: 0,000 - 0,810 mmol/mol creat	1,410 mmol/mol creat
FURAN-2-CARBOXILATO En condiciones normales no se detecta	0,000 mmol/mol creat

REPRESENTACIÓN GRÁFICA DEL MÓDULO FÚNGICO



BIOQUÍMICA

CONCLUSIONES

El conjunto de los resultados de este módulo muestra una proliferación fúngica intestinal evidente.

Módulo fúngico:

- La presencia en cantidades excesivas de arabinosa, de arabinol, de tartarato y/o de citramalato indica ante todo una proliferación de levaduras pertenecientes al género candida .
- La presencia en cantidades excesivas de Furan-2-carboxilato indica ante todo una proliferación de levaduras pertenecientes al género Geotrichum.

Proliferación fúngica de tipo candida o geotrichum

1. Síntomas frecuentemente asociados

- hinchazones, gases, calambres abdominales, problemas del tránsito.
- fatiga física y mental (memoria, concentración)
- trastornos del humor
- adicciones por los alimentos dulces
- alergias
- hipoglicemias

La proliferación anormal de levadura se favorece con el consumo excesivo de azúcares rápidos y por una mala digestión de los azúcares fermentescibles. Por consiguiente, se encuentra presente en los casos de :

- insuficiencia de masticación
- ingestión de cantidades importantes de hidratos de carbono
- toma crónica de inhibidores de la bomba de protones (IPP)
- estrés psico-afectivo crónico

2. Medidas higiénicas y dietéticas.

Ante todo, se deberá comer lentamente y masticar bien.

A continuación, deberán evitarse los alimentos que se toleren peor :

- Ya sea porque son más difíciles de digerir (con motivo de la pérdida de la eficacia enzimática de la amilasa y de las disacaridasas en la candidiasis). Ejemplo: pan - pasta - alimentos con lactosa, azúcares refinados
- O bien porque son ricos en sustancias fermentescibles. Ejemplo: cebollas, coles,....
- O porque son demasiado ricos en azúcares rápidos que se tolerarán mal al principio del tratamiento pero que serán útiles posteriormente para reequilibrar la flora.

BIOQUÍMICA

3. Consejos micro-nutricionales

- Añado de un probiótico (al menos tres mil millones de gérmenes al día) en el desayuno, con vistas a reequilibrar la microbiota intestinal.

Cabe señalar que será preferible al principio del tratamiento evitar los prebióticos (FOS o fructo-oligo sacárido) que se suelen tolerar mal (pero que serán útiles posteriormente).

- En función de la biología: corregir, en su caso, las carencias de Selenio, Zinc, vitamina D, oligo-elementos y vitaminas importantes para la inmunidad intestinal.

- Aportación de Glutamina en caso de darse el síndrome de intestino permeable.

Tratamiento médico

Siempre bajo la supervisión de su médico.

Candidiasis

1) Nistatina 500.000 U.I 3X1/d - 3 semanas (Absorción intestinal y toxicidad muy limitada).

2) Alternativas alopáticas

Difflucan (fluconazole) o Sporanox (itraconazole): pero hepato-toxicidad posible y reabsorción intestinal próxima (lo cual podría estar correlacionado con una menor eficacia en la parte distal del intestino).

3) Alternativas fitoterapéuticas. Favorecer el consumo de ajo crudo (sin el germen), extractos de pepitas de pomelo.

Geotrichum

- Nistatina

- Griseofulvina

Clínica Prueba Prueba

Dr/Dra. Prueba Prueba Prueba
 D/D^a. Prueba Prueba Prueba
 Petición: 11111
 Fecha de recepción: 06/07/16

TEST DE AIRE ESPIRADO PARA EL ESTUDIO DE SOBRECRECIMIENTO BACTERIANO

OBJETIVO DE LA PRUEBA: La medición de los efectos de un sustrato (Lactulosa) cuando no es absorbido en el intestino.

VALORES DE REFERENCIA: Si la concentración de hidrógeno (H₂) se incrementa en más de 20 ppm y/o la concentración de metano (CH₄) se incrementa en más de 12 ppm durante los primeros 90 minutos, que representa el tránsito teórico por el intestino delgado, con respecto al valor basal o al más bajo de la gráfica y posteriormente se produce otro pico en la gráfica, correspondiente, al tránsito teórico por el colon, se puede sospechar de la existencia de sobrecrecimiento bacteriano a nivel de intestino delgado. No obstante, el diagnóstico definitivo debe ser realizado por el facultativo complementando estos resultados con la clínica y anamnesis del paciente.

Nota 1: en el caso de obtener una gráfica totalmente plana (sin aumento de H₂ ni metano), es difícil interpretar si existe o no un sobrecrecimiento bacteriano

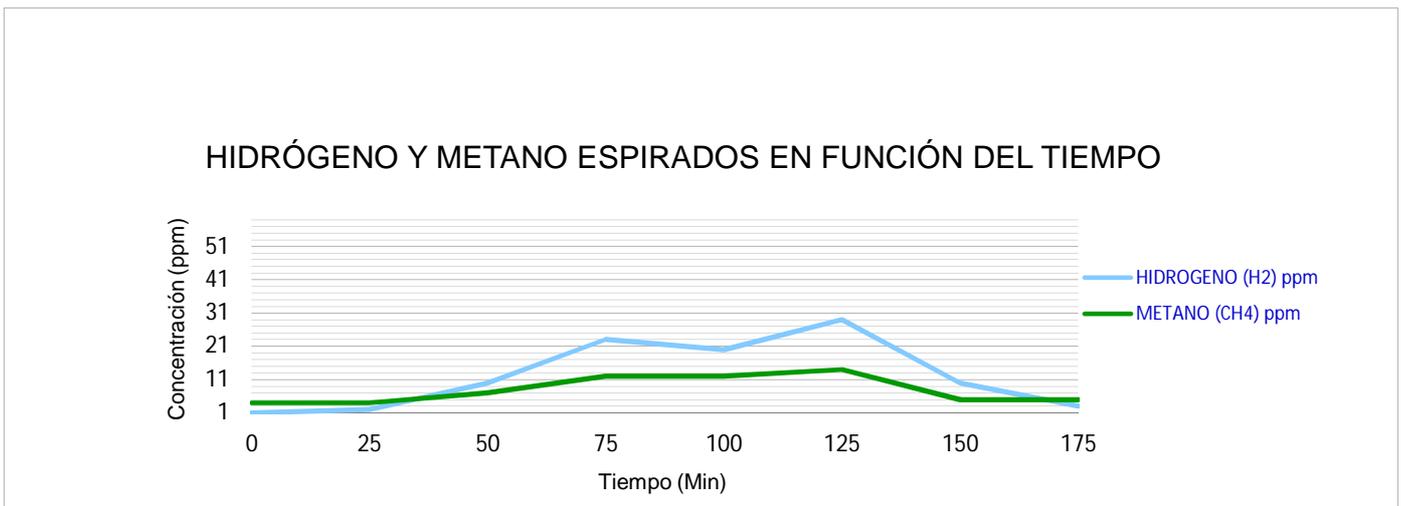
Esto puede ser debido a varias causas: que la flora intestinal esté alterada por la toma de antibióticos previos a la prueba, cambios en el pH de la materia fecal del colon, tránsito intestinal extremadamente lento, haberse realizado recientemente una limpieza intestinal de colon o haber sufrido episodios disreicos previos o durante la prueba, o bien que no exista sobrecrecimiento bacteriano.

Nota 2: los valores obtenidos de anhídrido carbónico (CO₂) hacen referencia a la calidad de la muestra. Se considera que valores de CO₂ inferiores al 1,4% indican que la muestra es de mala calidad y, en consecuencia, los valores de H₂ y CH₄ resultan inaceptables, por lo que en ese caso se informará como "No informativo", dejando a juicio del facultativo la conveniencia de repetir el proceso de toma de muestras.

VALORES OBTENIDOS EN FUNCIÓN DEL TIEMPO

TIEMPO (min)	0	25	50	75	100	125	150	175
HIDROGENO (H ₂) ppm	1	2	10	23	20	29	10	3
METANO (CH ₄) ppm	4	4	7	12	12	14	5	5
CO ₂ %	4,0	4,6	4,2	4,0	4,3	4,3	4,0	4,2

REPRESENTACIÓN GRÁFICA DEL RESULTADO



COMENTARIOS:

El paciente no manifiesta síntomas significativos durante el proceso de toma de muestras



Castellón, 04 de julio de 2016
 Dr. D. Jesús Calderón