



# CALDERÓN

CENTRO DIAGNÓSTICO

C/ Colón, 37 12001 CASTELLÓN Tel 964 22 02 16 Fax 964 23 14 97  
[j.calderon@laboratoriocalderon.com](mailto:j.calderon@laboratoriocalderon.com)

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

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

## BIOQUÍMICA

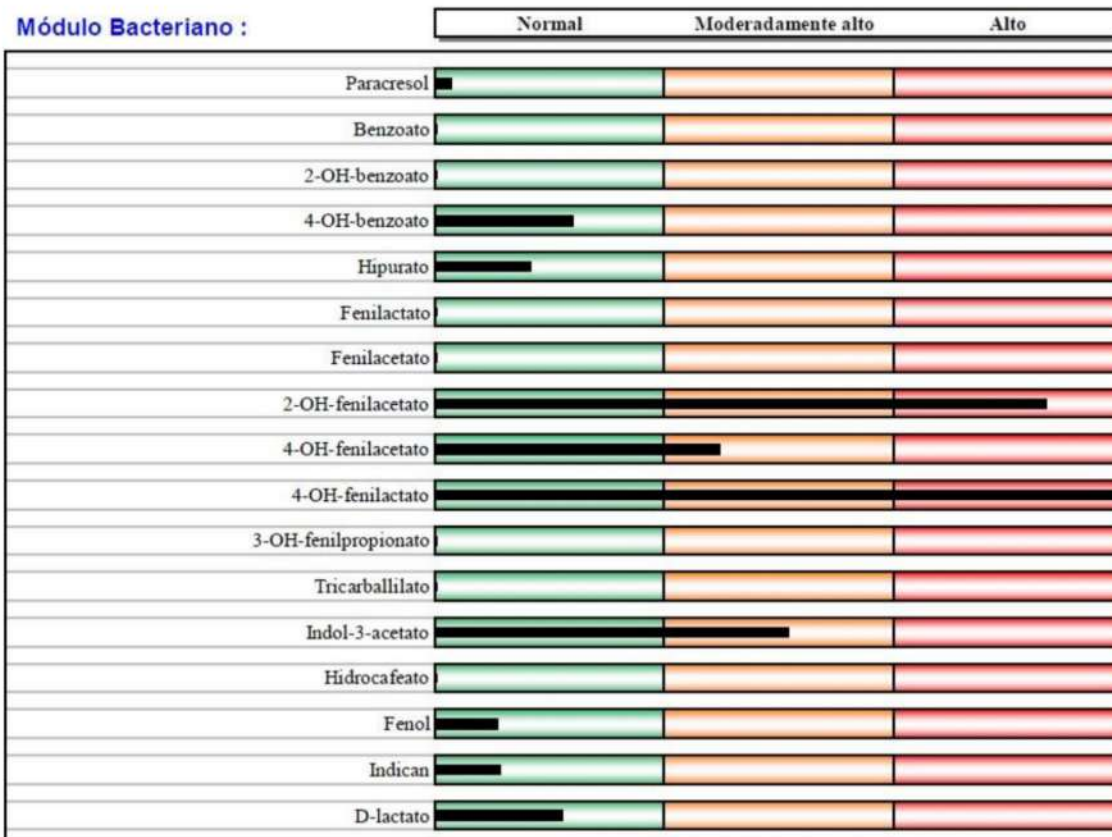
### \* METABOLITOS ORGÁNICOS EN ORINA

#### 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

recorrir 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**

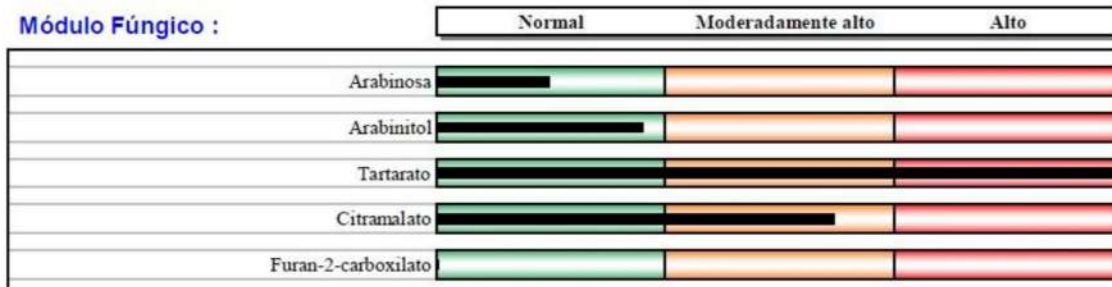
de nueces.

- 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
- adiciones 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

Difflican (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