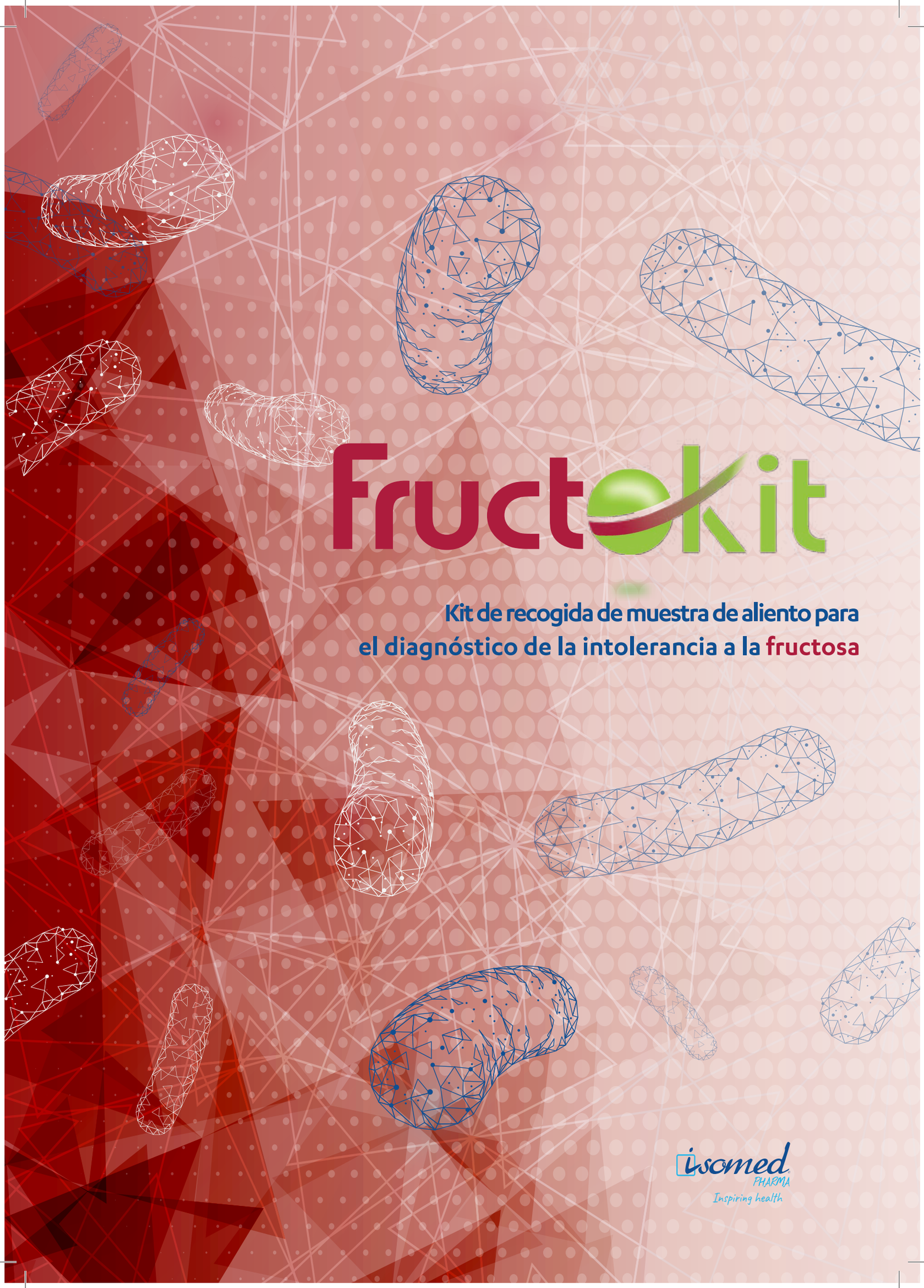

Fructokit
Kit de recogida de muestra de aliento para
el diagnóstico de la intolerancia a la fructosa
isomed
PHARMA
Inspiring health

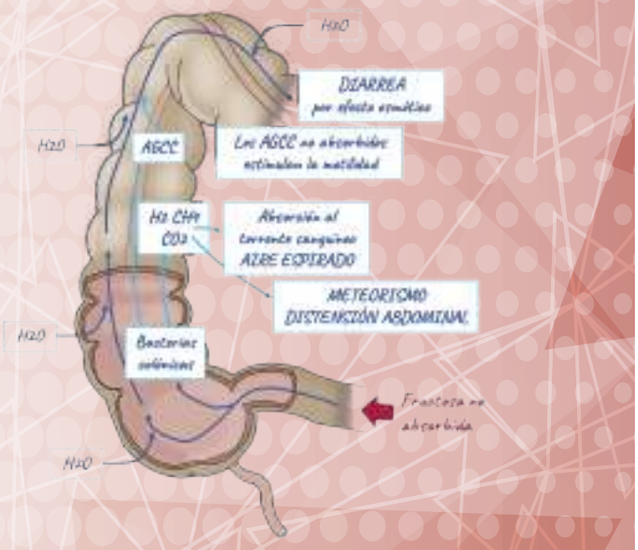
La técnica más completa para el diagnóstico de la intolerancia a la fructosa [1]

¿QUÉ ES?

La **intolerancia a la fructosa (IF)** es una enfermedad hereditaria causada por la mutación en el gen de la enzima aldolasa B que hace que los pacientes sean incapaces de metabolizar este carbohidrato causando daño hepático y renal e incluso la muerte.[2] Sin embargo, cuando existe una malabsorción de fructosa con sintomatología abdominal se denomina comúnmente intolerancia.

La **malabsorción de fructosa (MAF)** es un trastorno causado por el déficit, inactividad o saturación del transportador GLUT5, cuya función es captar la fructosa en el lumen del intestino delgado e introducirla en los enterocitos. Se estima que estos transportadores facilitan la absorción de aproximadamente 15g de fructosa por ingesta. Por lo que, si se ingiere mayor cantidad o la mucosa intestinal se encuentra dañada y hay menor cantidad de GLUT5, la fructosa restante no se absorbe. El trasnportador GLUT2 también se encarga de la absorción de fructosa (aunque con menor afinidad y eficiencia) por lo que, generalmente, todos los pacientes son capaces de absorber al menos una pequeña cantidad de ella.[3]

TOLERANCIA A LA FRUCTOSA



INTOLERANCIA A LA FRUCTOSA

Debido a su efecto osmótico, la fructosa no absorbida retiene agua y alcanza rápidamente el colon donde la carga osmótica provoca un efecto laxante y es fermentada por bacterias endoluminales favoreciendo la formación de un *biofilm* en la mucosa y dando lugar a la aparición de síntomas [4, 5]:

- Diarrea
- Motilidad intestinal incrementada
- Borborigmos
- Náuseas
- Meteorismo
- Distensión abdominal
- Dolor
- Reflujo gastroesofágico

Debido a que estos síntomas son inespecíficos y muy variables, la **MAF** y la **IF** están infradiagnosticadas. En casos severos, los problemas digestivos pueden dañar el epitelio y la microbiota y, a largo plazo, alterar la permeabilidad intestinal, lo que a su vez puede derivar en estados carenciales y en problemas de tipo

alérgico o inflamatorio, por lo que es fundamental realizar un correcto diagnóstico.

Hay evidencia de que la prevalencia de la **MAF** está correlacionada con la edad siendo mayor en la población infantil. De hecho, esta condición va mejorando a medida que los niños se hacen mayores. [6] Por otro lado, se estima que un 40-60% de la población presenta una **MAF** [7] y es más frecuente en pacientes con trastornos funcionales, estando más presente en un tercio de los adultos con síndrome de intestino irritable [6].

DIAGNÓSTICO CON FRUCTOKIT

FRUCTOKIT es un kit de recogida de muestra de aliento para el diagnóstico de la malabsorción e intolerancia no hereditaria a la fructosa. Cuando existe una malabsorción, su metabolización por las bacterias colónicas da lugar a ácidos grasos de cadena corta (AGCC), gases de hidrógeno (H_2) y metano (CH_4). Estos gases difunden desde la luz intestinal al torrente sanguíneo, alcanzando los pulmones y siendo liberados con el aire espirado durante la respiración. [1]

FRUCTOKIT permite la medida de la concentración de H_2 y CH_4 en el aliento del paciente tras la administración de fructosa, usando como referencia la concentración de CO_2. Cuando se produce una cierta elevación de las concentraciones de estos gases con respecto al valor basal se considera que puede haber una **MAF**. Si existen síntomas asociados a su administración, podría tratarse de una **IF** no hereditaria.

VENTAJAS DE FRUCTOKIT

El método de referencia para el diagnóstico de la **MAF** e **IF**, es la determinación de la concentración de los gases H_2 y CH_4 en muestras de aliento ya que: [1]

- No es invasivo y es más rápido y económico que el aspirado y posterior cultivo de fluido intestinal.
- Es más fiable, específico y reproducible que el diagnóstico mediante restricción dietética.
- Resulta en un menor número de falsos negativos y falsos positivos que otros test de aliento, por el triple análisis gaseoso.

PROTOCOLO DE REALIZACIÓN DE FRUCTOKIT

Contraindicado en pacientes con intolerancia hereditaria a la fructosa.

Recoger la muestra pre-dosis (BASAL)

ADULTOS: administrar 25 g de sustrato disueltos en 250 ml de agua. NIÑOS: administrar 1 g/kg de peso, hasta un máximo de 25 g, disueltos en 125 ml de agua

Esperar 25 minutos

Recoger una muestra post-dosis (POST) cada 25 min, durante 175 min

Identificación de muestras y envío para análisis

Fructokit

El kit incluye:

1 Sobre de fructosa cristalina granulada (25 g)

8 Tubos para recogida de muestra de aliento (1 BASAL y 7 POST)

2 tubos flexibles

Etiquetas identificativas

Instrucciones de uso

C.N 191448.4

VENTAJAS PARA EL MÉDICO

Fiabilidad y reproducibilidad

Alta sensibilidad y especificidad

Facilidad de uso

Apto para uso en pediatría [8]

VENTAJAS PARA EL PACIENTE

No invasivo

Mayor comodidad

Mayor rapidez de diagnóstico

Alta tolerancia

DIPFK0323

[1]Rezaie A *et al.* Hydrogen and Methane-Based Breath Testing in Gastrointestinal Disorders: The North American Consensus. *Am J Gastroenterol 2017;112(5):775-784.* [2]Bouteldja N and Timson DJ. The biochemical basis of hereditary fructose intolerance. *J Inherit Metab Dis 2010; 33:105-112.* [3]Douard V and Ferraris RP. Regulation of the fructose transporter GLUT5 in health and disease. *Am J Physiol Endocrinol Metab 2008; 295:E227-E237.* [4]Piche T *et al.* Colonic fermentation influences lower esophageal sphincter function in gastroesophageal reflux disease. *Gastroenterology 2003; 124:894-902.* [5]Gibson PR *et al.* Review article: fructose malabsorption and the bigger picture. *Aliment Pharmacol Ther 2007; 25:349-363.* [6]Hoekstra JH *et al.* Fructose breath hydrogen tests. *Arch Dis Child 1993; 68:136-138.* [7]Shepherd SJ and Gibson PR. Fructose malabsorption and symptoms of irritable bowel syndrome: guidelines for effective dietary management. *J Am Diet Assoc 2006; 106:1631-1639.* [8]Ebert K and Witt H. Fructose malabsorption. *Mol Cell Pediatry 2016; 3:10-14.*

ISOMED PHARMA S.L.

Calle París No 4, Polígono Industrial Európolis,
Las Rozas de Madrid, 28232 Madrid, España
Tlf. +34 91344 0655
info@isomed.com
www.isomed.com
farmacovigilancia@isomed.com

isomed PHARMA
Inspiring health