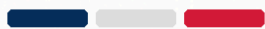


FLSDiet®

FRENCH LOW SULFUR DIET



Lista de alimentos

VERSIÓN ESTÁNDAR

Alimentos / Cantidades / Precauciones

LOS AUTORES



Christian Boyer, PhD

Doctor en Biología · Nutricionista



Amin Gasmi, PhD

Investigador y Fisiólogo



Menús y recetas de Clara Materne, terapeuta nutricional

Derechos y distribución

© 2026 Christian Boyer y Amin Gasmi. Todos los derechos reservados.

Queda prohibida la reproducción, comunicación pública, adaptación, traducción, distribución o puesta a disposición de este documento, total o parcial, sin autorización previa y por escrito de los titulares de los derechos, sin perjuicio de las excepciones previstas por la ley.

La descarga oficial de este documento se realiza exclusivamente desde el sitio web de D-CODE LAB. Quedan prohibidos su alojamiento, republicación y redistribución en sitios o plataformas de terceros sin autorización previa y por escrito. Se permite compartir el enlace a la página oficial de descarga.

Menús y recetas: Clara Materne, terapeuta nutricional. Los derechos de las contribuciones e ilustraciones de terceros corresponden a sus respectivos titulares.

Índice

Presentación	4
Advertencia y kit FLSDiet	5
Introduction	6
Fase 1 — Eliminación	8
Fase 2 — Reintroducción	9
Carnes	10
Pescados y mariscos	11
Huevos	12
Proteínas en polvo de origen vegetal y animal	13
Leche y productos lácteos	14
Aceites y grasas	15
Frutos secos y semillas	16
Alimentos feculentos, incluidos cereales, tubérculos y productos similares — Harinas y almidones	17
Legumbres	18
Hortalizas y hortalizas de raíz	19
Frutas	20
Espicias, hierbas aromáticas, condimentos y edulcorantes / productos azucarados — Aditivos alimentarios	21
Aditivos alimentarios que deben evitarse	22
Bebidas	23
Suplementos	24
Anexos	26

LISTA DE ALIMENTOS

Alimentos / Cantidades / Precauciones

Orientaciones para las fases de eliminación y reintroducción de alimentos de la FLSDiet® estándar

La French Low Sulfur Diet (FLSDiet®) combina información detallada sobre una alimentación baja en compuestos azufrados con una selección de recetas sabrosas cuidadosamente adaptadas a sus principios. Se ha concebido para conciliar las necesidades nutricionales, el placer de comer y la creatividad culinaria, con su característico toque gastronómico francés. Se presentó por primera vez en la segunda edición del congreso Microbiome360, organizado por D-CODE LAB en Lyon, Francia, los días 3 y 4 de octubre de 2026. Creada por el Dr. Christian Boyer (PhD) y el Dr. Amin Gasmi (PhD). Menús y recetas elaborados por Clara Materne, terapeuta nutricional.

Advertencia

La FLSDiet® (French Low Sulfur Diet) es una pauta alimentaria temporal destinada a apoyar el abordaje de determinadas sensibilidades digestivas o reacciones asociadas a los compuestos de azufre. La información de este documento tiene fines educativos e informativos. No constituye un diagnóstico, una prescripción médica ni un tratamiento, y no sustituye la consulta con un médico u otro profesional sanitario cualificado.

EL KIT FLSDIET®

La FLSDiet® se presenta como un kit completo para abordar los problemas relacionados con los compuestos de azufre. Incluye:

- Dos listas de alimentos que conviene priorizar, limitar o evitar: una para la dieta estándar y otra para la vegetariana;
- Dos guías prácticas, una para pacientes y otra para profesionales, que detallan las instrucciones y el desarrollo de las fases de eliminación y reintroducción, así como estrategias de apoyo ante los problemas asociados a los compuestos azufrados. Estas guías son comunes a las versiones estándar y vegetariana de la FLSDiet®;
- Un recetario, también común a las versiones estándar y vegetariana de la FLSDiet®.

INTRODUCCIÓN A LA FLSDiet® ESTÁNDAR

La FLSDiet® estándar (French Low Sulfur Diet) es una dieta de apoyo concebida específicamente para situaciones caracterizadas por una proliferación excesiva de bacterias productoras de sulfuro de hidrógeno (H₂S), también denominada ISO (Intestinal Sulfide Overproduction, sobreproducción intestinal de sulfuro). La ISO puede corresponder a un LIBO H₂S (sobrecrecimiento bacteriano en el intestino grueso), a un SIBO H₂S (sobrecrecimiento bacteriano en el intestino delgado) o a ambos.

La FLSDiet® consiste en adoptar temporalmente una alimentación con dos objetivos complementarios:

- reducir la producción microbiana, así como la endógena, de sulfuro de hidrógeno (H₂S);
- Limitar la proliferación excesiva de las bacterias intestinales que producen H₂S.

Con este fin, la FLSDiet® estándar limita especialmente:

- Los productos de origen animal ricos en aminoácidos azufrados (cisteína y metionina) y en taurina.
- los alimentos feculentos (cereales, pseudocereales y productos similares), así como los frutos secos y las semillas ricos en aminoácidos azufrados o que puedan tolerarse peor;
- Las grasas saturadas.
- Los compuestos de azufre presentes en los alimentos vegetales, especialmente los compuestos organoazufrados de las familias Brassicaceae y Alliaceae.
- Los sulfitos y los sulfatos.
- En general, cualquier alimento, ingrediente, suplemento alimenticio o aditivo que pueda aumentar la producción intestinal de H₂S o favorecer la proliferación de las bacterias que lo producen.

La FLSDiet® estándar también puede contemplarse en personas con intolerancia a los compuestos azufrados. En caso de intolerancia marcada o de ISO (sobreproducción intestinal de sulfuro) grave, se dará generalmente preferencia a la versión vegetariana, ya que permite reducir en mayor medida los aportes alimentarios de compuestos azufrados, especialmente de aminoácidos azufrados.

La «intolerancia a los compuestos azufrados» no corresponde a una alergia al azufre, sino a un desequilibrio entre las cantidades de compuestos azufrados aportadas por la alimentación o producidas por el organismo y su microbiota, y la capacidad del huésped para metabolizarlas y eliminarlas.

DESARROLLO DE LAS DOS FASES DE LA FLSDiet® ESTÁNDAR Y LISTA DE ALIMENTOS

La French Low Sulfur Diet estándar se desarrolla en dos fases. La primera, de eliminación estricta, debe seguirse durante un máximo de 2 a 3 semanas. Los síntomas pueden mejorar rápidamente, a veces desde la primera semana. La segunda corresponde a una fase de reintroducción que puede prolongarse entre 2 y 3 meses cuando se contempla una reintroducción completa, con el objetivo de recuperar una alimentación lo más variada posible.

FASE 1 — Eliminación de la FLSDiet® estándar

Duración: 2–3 semanas

Durante esta primera fase, elimine todos los alimentos incluidos en la categoría «Evitar o reintroducir más adelante».

Los alimentos permitidos son los que figuran en las categorías:

- «Alimentos que conviene priorizar»;
- «Alimentos que conviene moderar y que requieren especial atención».

Cuando se indiquen cantidades máximas por comida y/o por día, deben respetarse esos límites.

Los alimentos de la categoría «Limitar y vigilar especialmente la tolerancia» tienden a provocar más reacciones en algunos pacientes, por motivos que pueden estar relacionados directamente con la ISO o no. Esta clasificación no implica que deban eliminarse de forma sistemática, sino que su consumo debe ajustarse a la tolerancia individual.

FASE 2 — Reintroducción de la FLSDiet® estándar

Duración: 2–3 meses para una reintroducción completa mediante la opción 1

Más información en la GUÍA PRÁCTICA FLSDiet® PARA PACIENTES O PROFESIONALES SANITARIOS

Carnes

Alimentos recomendados	Alimentos que deben moderarse que requieren especial atención	Alimentos que deben evitarse o reintroducirse más adelante
• Carne blanca de ave sin piel: dé preferencia a los filetes y solomillos de pechuga de pollo o pavo frescos, preferiblemente de cría al aire libre y/o ecológica. Cantidad recomendada de carne de ave: unos 100–120 g por comida, sin superar los 200 g al día durante las 2 primeras semanas ni los 250 g al día durante la 3.ª semana. Información adicional La carne debe estar muy fresca y consumirse en las 48 horas siguientes a su compra; de lo contrario, congélela.	—	• Carne de caza y pato • Todas las vísceras • Todos los caldos de carne, incluidos los de pollo, tanto comerciales como caseros. • Carne oscura de ave: muslos y contramuslos de pollo y pavo. • Carne de vacuno, ternera, cerdo y cordero, y sus derivados, como embutidos, patés y jamón.

Pescados y mariscos

Alimentos recomendados	Alimentos que deben moderarse que requieren especial atención	Alimentos que deben evitarse o reintroducirse más adelante
—	• Pescados blancos magros o de grasa moderada: eglefino, merlán, bacalao, filetes de merluza de cola (hoki) y fletán. • Pescados grasos, si se toleran: filetes de caballa, sardinas, salmón ecológico y trucha. • Sardinas en aceite, si se toleran: sin ingredientes añadidos, salvo aceite, sal y pimienta. Cantidad recomendada de pescado: una ración de 150 g, 2 veces por semana. Información adicional El pescado debe estar lo más fresco posible. Dé preferencia al pescado congelado, idealmente etiquetado como «congelado a bordo» o «congelado en alta mar». Cocínelo preferiblemente en caldo corto (court-bouillon) o al vapor.	• Pescado en conserva, salvo sardinas en aceite de oliva. • Pescado con salsas comerciales. • Todos los mariscos, crustáceos y moluscos, sin excepción: gambas, cangrejo, ostras, mejillones, vieiras, calamares, pulpo, etc.

Huevos

Alimentos recomendados	Alimentos que deben moderarse que requieren especial atención	Alimentos que deben evitarse o reintroducirse más adelante
—	—	• Huevos en cualquier forma, enteros o como ingrediente de otras preparaciones.

Proteínas en polvo de origen vegetal y animal

Alimentos recomendados	Alimentos que deben moderarse que requieren especial atención	Alimentos que deben evitarse o reintroducirse más adelante
• Proteína de guisante (únicamente aislado) Información adicional Entre las proteínas vegetales en polvo, dé preferencia a la de guisante frente a la de arroz, siempre que se tolere bien.	• Proteína de arroz (solo aislado)	• Proteína de soja en polvo y otras proteínas vegetales, salvo las de guisante y arroz. • Suplementos de proteína de origen animal: proteína de huevo, de vacuno, de suero de leche (whey) o caseína.

Leche y productos lácteos

Alimentos recomendados	Alimentos que deben moderarse que requieren especial atención	Alimentos que deben evitarse o reintroducirse más adelante
—	• Bebidas vegetales de arroz y/o coco, sin azúcares añadidos ni espesantes como goma guar (E412), goma xantana (E415) o carragenanos (E407).	• Evite la leche de cualquier origen animal (vaca, cabra, oveja, búfala, etc.) y sus derivados, como yogur, skyr y quesos.

Aceites y grasas

Alimentos recomendados	Alimentos que deben moderarse que requieren especial atención	Alimentos que deben evitarse o reintroducirse más adelante
• Todos los aceites vegetales, salvo los de coco y palma: dé preferencia a los de oliva, colza, perilla, cáñamo y aguacate, así como a los de onagra y borraja. Información adicional Varíe los aceites a lo largo de la semana y dé preferencia a su consumo en crudo. Una vez abiertos, conserve en el frigorífico los más sensibles a la oxidación, como los de perilla y colza. El aceite de oliva se conserva a temperatura ambiente y puede utilizarse en crudo o para cocciones suaves.	• Ghee ecológico (mantequilla clarificada) Información adicional El ghee solo se permite en pequeñas cantidades para cocinar. • Aceites de girasol y nuez	• Sebo de vacuno, manteca de cerdo y grasas de pato y oca • Grasas lácteas: mantequilla, salvo pequeñas cantidades de ghee, y nata. • Aceite de palma • Aceite, crema y leche de coco • Margarinas comerciales • Végétaline (grasa sólida para freír)

Frutos secos y semillas

Alimentos recomendados	Alimentos que deben moderarse que requieren especial atención	Alimentos que deben evitarse o reintroducirse más adelante
—	• Semillas de lino: una ración de hasta 10 g al día. Muélalas en casa y consúmalas inmediatamente. Información adicional Las semillas de lino molidas se oxidan y deterioran rápidamente, por lo que deben consumirse inmediatamente. • Solo nueces de macadamia: un puñado pequeño, equivalente a 20 g al día.	• Todas las demás semillas oleaginosas y frutos secos, salvo las nueces de macadamia y las semillas de lino molidas.

Alimentos feculentos, incluidos cereales, tubérculos y productos similares — Harinas y almidones

Alimentos recomendados	Alimentos que deben moderarse que requieren especial atención	Alimentos que deben evitarse o reintroducirse más adelante
• Arroz blanco, preferiblemente tailandés • Pasta y fideos de arroz blanco Cantidad recomendada de arroz: una ración de arroz, pasta o fideos de arroz = 100–120 g cocidos. Máximo: 2 raciones al día. Información adicional Lave el arroz con agua fría y después cuézalo en abundante agua. Para reducir la exposición al arsénico, se recomienda el método PBA (Parboiled and Absorbed): precocer el arroz durante 5 minutos, desecher esa agua y terminar la cocción con agua nueva. • Patatas frescas que no hayan estado almacenadas durante mucho tiempo. Información adicional No consumir patatas que estén verdes o germinadas. Pelar las patatas antes de cocinarlas y cocerlas únicamente en agua.	• Harina de arroz blanco, almidón de tapioca, arrurruz y fécula de patata. • Boniato: como máximo una ración de 120–150 g por semana. Información adicional Prepare el boniato preferiblemente cocido en trozos y después aplástelo con un tenedor.	• Arroz, pasta y fideos integrales o semiintegrales. • Castañas y todos sus derivados, incluida la harina. • Todos los demás tubérculos: yuca, ñame, tupinambo, etc. • Todos los demás cereales y pseudocereales: trigo, cebada, espelta, escaña, maíz, avena, quinoa, trigo sarraceno, teff, sorgo, mijo, etc. • Todas las harinas y almidones, salvo la harina de arroz blanco, el almidón de tapioca y el arrurruz.

Legumbres

Alimentos recomendados	Alimentos que deben moderarse que requieren especial atención	Alimentos que deben evitarse o reintroducirse más adelante
—	—	• Lupin • Guisantes partidos • Garbanzos • Soja en cualquiera de sus formas: proteína de soja en polvo o texturizada, tofu y tempeh. • Todas las alubias secas y lentejas

Hortalizas y hortalizas de raíz

Alimentos recomendados	Alimentos que deben moderarse que requieren especial atención	Alimentos que deben evitarse o reintroducirse más adelante
Verduras frescas y congeladas: • Zanahorias • Apionabo y apio • Pepino • Calabazas: cacahuete, espagueti, común, potimarrón... • Courgettes • Endives • Hinojo • Judías verdes • Lechuga: batavia, hoja de roble y romana (sin berros, canónigos ni rúcula) • Chirivías • Brotes de bambú (en conserva) Información adicional El apionabo y el apio deben cocerse en agua hirviendo.	Verduras frescas y congeladas: • Aubergine • Champiñones de París y Portobello (muy frescos o congelados) • Pimientos • Tomates	• Ajo, cebolla y chalota • Aceites aromatizados con ajo Verduras frescas y congeladas: • Alcachofas • Espárragos • Remolacha • Acelgas • Chucrut y kimchi (col fermentada) • Espinacas • Jícama • Guisantes • Diente de león • Puerros • Todas las hortalizas en conserva, salvo los brotes de bambú. • Todas las setas, salvo los champiñones y los portobello. • Todas las crucíferas y sus germinados: brócoli, coliflor, col verde y lombarda, coles de Bruselas, kale, col china, nabo, rutabaga, rábano, rábano negro, rúcula, berros, mostaza, rábano picante, wasabi, etc.

Frutas

Alimentos recomendados	Alimentos que deben moderarse que requieren especial atención	Alimentos que deben evitarse o reintroducirse más adelante
Frutas frescas o congeladas: • Albaricoques • Bayas: moras, arándanos y frambuesas • Cerezas • Higos frescos • Granada • Caqui • Mango (preferiblemente congelado) • Melones • Sandía • Melocotones y nectarinas • Peras • Manzanas • Ciruelas • Uvas	Frutas frescas o congeladas: • Cítricos: pomelo, naranja, mandarina, clementina, limón y lima (únicamente zumo recién exprimido, sin zumos embotellados) • Aguacate (½ aguacate al día) • Plátanos que no estén demasiado maduros • Kiwi (2–3 a la semana)	• Frutas tropicales como piña, papaya, maracuyá y lichi. • Fresas • Fruta cortada y envasada, con o sin zumo, y fruta en conserva. • Todas las frutas desecadas y confitadas, que suelen contener sulfitos. • Todos los zumos de fruta, salvo el de limón recién exprimido.

Espicias, hierbas aromáticas, condimentos y edulcorantes / productos azucarados

Alimentos recomendados	Alimentos que deben moderarse que requieren especial atención	Alimentos que deben evitarse o reintroducirse más adelante
Todas las hierbas aromáticas, especias y condimentos que no figuren en «Evitar o reintroducir más adelante». Ejemplos: • Sal, albahaca, cardamomo, alcaravea, hierba limón, clavo, comino (semillas y polvo), jengibre preferiblemente fresco, laurel, orégano... • Extracto de vainilla, vainilla en polvo o en vaina, canela y aromas naturales (sin aditivos ni otros ingredientes añadidos, salvo un soporte oleoso), etc. • Bicarbonato de sodio (en lugar de levadura química)	• Eneldo, en pequeñas cantidades • Tomate concentrado y tomate troceado en conserva, en pequeñas cantidades. • Cúrcuma y curry: solo una pizca para dar sabor. • Galanga: una pizca • Pimienta, con moderación • Tomillo, tomillo limón y romero: solo en pequeñas cantidades para aromatizar los platos; no en infusiones. • Solo kétchup casero [véase la receta] • Ralladura de cítricos ecológicos o sin tratar: limón, yuzu y naranja. • Vinagre de manzana filtrado y sin sulfitos. • Levadura química sin aditivos sulfatados, como el sulfato de sodio. Información adicional Es preferible utilizar bicarbonato de sodio alimentario en lugar de levadura química. • Miel: dé preferencia a la miel sólida o cristalizada frente a la líquida. • Sirope de arce • Confituras elaboradas únicamente con las frutas permitidas: elija productos de 100% fruta, sin azúcares añadidos. La pectina es el único gelificante permitido. Información adicional Limite mucho el consumo de miel, confituras y sirope de arce.	• Algas en cualquiera de sus formas • Hierbas aromáticas: perejil, cebollino, cebolleta, ajo silvestre, cilantro y hojas de curry. • Mostaza, mayonesa, kétchup y miso • Aceitunas negras y verdes (el aceite de oliva está permitido). • Pimentón y chiles • Mezclas de perejil y ajo, y ajo y cebolla liofilizados o en polvo. Información adicional Preste atención a las mezclas de especias preparadas, como las destinadas al cuscús o al pollo asado. • Todos los caldos comerciales en cubitos o en polvo. • Todas las salsas comerciales, incluidas las agri dulces y las picantes. • Todas las salsas fermentadas: salsa de soja, salsa de pescado (nuoc mam), • Tamarindo, salsa Worcestershire • Levaduras y extractos de levadura • Gelatina y aglutinantes, salvo el almidón de maíz y el arrurruz. • Vinagre balsámico y todos los vinagres con sulfitos añadidos. • Caramelos y chicles, con o sin azúcar, que contengan polioles o edulcorantes. • Chocolate y cacao • Azúcar blanco, azúcar de caña y melaza

Aditivos alimentarios que deben evitarse

Code	Aditivo
E220	Dióxido de azufre (anhídrido sulfuroso)
E221	Sulfito de sodio
E222	Bisulfito de sodio / hidrogenosulfito de sodio
E223	Metabisulfito de sodio
E224	Metabisulfito de potasio
E226	Sulfito de calcio
E227	Bisulfito de calcio / hidrogenosulfito de calcio
E228	Bisulfito de potasio / hidrogenosulfito de potasio
E514	Sulfatos de sodio
E515	Sulfatos de potasio
E516	Sulfato de calcio
E517	Sulfato de amonio
E520	Sulfato de aluminio
E521	Sulfato de aluminio y sodio
E522	Sulfato de aluminio y potasio
E523	Sulfato de aluminio y amonio
E407(a)	Carragenanos
E150b	Caramelo de sulfito cáustico
E150d	Caramelo de sulfito amónico
E920	L-cisteína
E921	L-cystine

Como norma general, evite los colorantes artificiales y los edulcorantes como el acesulfamo K, el ácido ciclámico y los ciclamatos, la sacarina y sus sales, el aspartamo y la sucralosa.

Bebidas

Alimentos recomendados	Alimentos que deben moderarse que requieren especial atención	Alimentos que deben evitarse o reintroducirse más adelante
• Aguas minerales o de manantial sin gas y bajas en sulfatos [Véase el anexo 1: aguas embotelladas bajas en sulfatos] • Agua del grifo, únicamente si su contenido en sulfatos es < 100 mg/L. Información adicional Si el agua del grifo contiene más de 100 mg/L de sulfatos, es preferible elegir un agua mineral con bajo contenido en sulfatos. • Rooibos • Infusiones de plantas, salvo las de tomillo, romero y, en general, plantas de acción colerética o colagoga, como diente de león, cardo mariano y alcachofa. • Infusión de manzanilla	—	• Agua mineral o de manantial rica en sulfatos (> 50 mg/L) y todas las aguas con gas • Todas las bebidas alcohólicas, incluidas las cervezas y los destilados «sin alcohol» • Café, té, mate y chocolate caliente • Zumos de fruta y refrescos, incluso sin azúcar.

Suplementos

Alimentos recomendados	Alimentos que deben moderarse que requieren especial atención	Alimentos que deben evitarse o reintroducirse más adelante
Lista no exhaustiva de suplementos de posible interés o compatibles con la disbiosis asociada al sulfuro de hidrógeno: • BCAA (aminoácidos de cadena ramificada: valina, leucina e isoleucina), sin aditivos • Butyrate Determinados polifenoles: • extractos o tinturas sin alcohol de granada, resveratrol, apigenina • Codonopsis pilosula (Dand Shen, también llamada «ginseng de los pobres»): extractos estandarizados en polisacáridos. • Coenzyme Q10 (ubiquinone) • Aceites de onagra y de borraja • Aceites de pescado o de algas ricos en omega-3 Información adicional Elija productos de calidad, por ejemplo aceites de pescado con el sello EPAX. • Inulina (solo de agave) • Jiaogulan: polisacáridos y extractos con un alto contenido estandarizado en gipenósidos. • Aceite esencial de orégano • PEA (palmitoylethanolamide) • Riboflavina (B2) • Hidroxocobalamina (B12) • Molibdeno	Lista no exhaustiva de suplementos de posible interés o compatibles con la disbiosis asociada al sulfuro de hidrógeno, pero que requieren precauciones, especialmente por problemas de tolerancia individual: • Bismuto (preferiblemente citrato, subnitrate o subsalicilato) • GOS (galactooligosacáridos, por ejemplo Bimuno) • Inmunoglobulinas de suero bovino e IgY (Hyperimmune Egg Powder) • Lactoferrina Probióticos: • Bifidobacterium longum BB536 • Lactobacillus plantarum P8 (LP8) • UDCA (ácido ursodesoxicólico)	Lista no exhaustiva de suplementos que deben excluirse estrictamente durante la dieta baja en compuestos azufrados: • Acetiltaurato de magnesio • Alicina y extractos de ajo • Berberina en cualquiera de sus formas, incluidas la berberina HCl y el sulfato de berberina. • Biotina (B8) a dosis altas • Tiamina (B1) a dosis altas, especialmente alitiamina (TTFD) y benfotiamina. • Chlorella, espirulina y ajo silvestre • Suplementos de colágeno y colágeno hidrolizado • Suplementos «detox» o «para el hígado» • DMSO, ácido alfa-lipoico (ALA), glutatión • EAA (aminoácidos esenciales; contienen metionina) • Bromelina y papaína, presentes con frecuencia en los suplementos de enzimas digestivas. • Extracto de brócoli (sulforafano y glucorafanina), DIM e I3C. • Glucosamina y sulfato de condroitina • Glutamine • Glicina, betaína (TMG), citrato de betaína, betaína HCl, SAME (S-adenosilmetionina), colina y fosfatidilcolina. • L-cisteína, cistina, L-metionina y taurina

Suplementos

Alimentos recomendados	Alimentos que deben moderarse que requieren especial atención	Alimentos que deben evitarse o reintroducirse más adelante
• Selenio (excepto levadura enriquecida con selenio y seleno-L-metionina) • Zinc (excepto en forma de sulfato) • Sulfato de magnesio (sal de Epsom), únicamente por vía cutánea Información adicional La mayoría de las vitaminas y minerales están permitidos, salvo determinadas formas incluidas en «Evitar o reintroducir más adelante» y todas las formas de las vitaminas B1 y B8, especialmente a dosis altas. • Suplemento de DAO (diamina oxidasa) • Suplementos de enzimas digestivas sin bromelina ni papaína.		• Levadura de cerveza • Maca y moringa • Metilfolato (B9 metilada), metilcobalamina (B12 metilada) • NAC (N-acetilcisteína), como suplemento o ingrediente de determinados medicamentos para la tos • Plantas coleréticas y colagogas: fumaria, rábano negro, alcachofa, boldo, desmodium, etc. • Suplementos de cúrcuma y curcumina • Suplementos de bilis: bilis bovina y TUDCA • Probióticos productores de H₂S [véase el Anexo 2: bacterias probióticas que pueden producir H₂S] • Seleno-L-metionina y levadura enriquecida con selenio • Sales minerales sulfatadas: sulfato de magnesio (sal de Epsom), sulfato de zinc, sulfato de manganeso, etc. Información adicional La sal de Epsom solo está excluida por vía oral; su uso cutáneo está permitido.

Anexos

Anexo 1 – Aguas embotelladas con bajo contenido en sulfatos

- Francia: Volvic (9 mg/L), Evian (15 mg/L), Thonon (12 mg/L), Wattwiller (34 mg/L), Cristaline (47 mg/L)
- Estados Unidos: Poland Spring, Iceland Glacial, Fiji water, Aquafina 5 (agua purificada)
- España: Bezoya, Mondariz, Castrovita, Aquarel, Solán de Cabras

Anexo 2 — Bacterias probióticas que pueden producir H₂S

Esta lista no exhaustiva incluye bacterias probióticas que han demostrado experimentalmente capacidad para producir sulfuro de hidrógeno (H₂S) in vitro, especialmente en presencia de cisteína o metionina como sustratos azufrados. Entre paréntesis figuran los nombres según la nomenclatura revisada publicada en 2020.

- *Lactobacillus plantarum* 299V (*Lactiplantibacillus plantarum* 299V)
- *Lactobacillus rhamnosus* GG (*Lacticaseibacillus rhamnosus* GG) *
- *Lactobacillus reuteri* BR11 (*Limosilactobacillus reuteri* BR11)
- *Lactobacillus delbrueckii* ATCC4797
- *Bacillus subtilis*?

Referencias: Sreekumar R. et al., 2009; Tyulenev A. et al., 2024.

* Aunque *L. rhamnosus* GG se clasifica entre los probióticos que pueden producir H₂S in vitro, suele tolerarse bien en personas con ISO. Algunos estudios en animales (*L. rhamnosus* GG solo o junto con *Bifidobacterium animalis* subsp. *lactis* BB12) y en humanos (junto con una fibra prebiótica) han observado una disminución de bacterias productoras de H₂S en la microbiota, como *Bilophila wadsworthia* y *Desulfovibrio* spp.

Referencias: Ni Y. et al., 2017; Lin YC. et al., 2022; Costabile A. et al., 2017.