

FODMAPs, c'est quoi ?



Le mot **FODMAP** est en fait un acronyme pour désigner un groupe de glucides à chaîne courte présents dans certains aliments et qui sont faiblement absorbés procurant ainsi des substances servant à nourrir les bactéries de l'intestin.

Un régime pauvre en FODMAP a été développée par une nutritionniste australienne, Sue Shepard. Cette diète a été décrite pour la première fois en 2005. Ce régime est scientifiquement prouvé pour soulager les symptômes du syndrome de l'intestin irritable (abrégé SII en français et IBS en anglais pour Irritable Bowel Syndrome). En effet, cette diète permettrait un soulagement du syndrome de l'intestin irritable dans environ 75% des cas.

La diète FODMAP limite les aliments contenant des sucres qu'on dit « fermentescibles ». Ces sucres sont fermentés par les bactéries du côlon et provoquent les symptômes de ballonnements, de gaz et de douleurs abdominales caractéristiques du syndrome de l'intestin irritable.

En savoir plus sur les oligosaccharides

Les oligosaccharides comprennent les fructanes et les galactanes (galacto-oligosaccharides ou GOS). Les fructanes sont des chaînes de quelques unités de fructose ayant un lien entre chaque unité qui n'est pas digestible chez l'humain. Ils sont faiblement absorbés dans l'intestin et se retrouvent donc à 99% dans le côlon. Par la suite, les bactéries du côlon les fragmentent et il y a alors une fermentation excessive chez les gens atteints de l'IBS. Les galactanes comprennent le raffinose et le stachyose.

En savoir plus sur les disaccharides (lactose)

Les gens atteints d'IBS peuvent avoir une insuffisance en lactase qui est l'enzyme servant à la digestion du lactose. Par contre, plusieurs personnes toléreraient jusqu'à 6 g de lactose ou l'équivalent de 125 ml (1/2 tasse) de lait.

En savoir plus sur les monosaccharides (fructose)

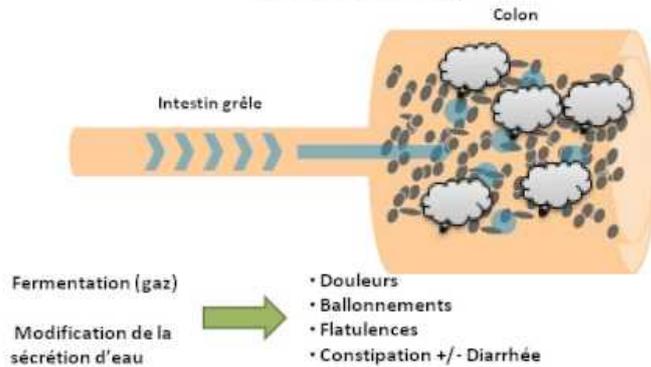
En tout temps, le fructose a besoin de glucose pour être absorbé. Son absorption est donc ralentie s'il est en excès par rapport au glucose. Environ une personne sur 3 dans la population générale aurait des difficultés à absorber le fructose. Par contre, certaines personnes auraient plus de difficulté à gérer ces excès de fructose, entre autres, les gens atteints d'IBS.

En savoir plus sur les polyols

Les polyols sont des sucres auxquels on a ajouté chimiquement un groupement hydroxyle (OH). Ce lien avec le groupement hydroxyle est plus résistant aux enzymes digestives. De plus, l'absorption des polyols est plus lente que le glucose. Les polyols sont utilisés en industries pour remplacer une partie du sucre car ils possèdent un pouvoir sucrant de 40 à 100% plus élevé que le sucre de table et qu'ils sont hypocaloriques (2 calories par gramme).

1. Halmos EP, Power VA, Shepherd SJ, Gibson PR, Muir JG. A Diet Low in FODMAPs Reduces Symptoms of Irritable Bowel Syndrome. *Gastroenterology*. 2014 Jan;146(1):67-75.e5.
2. Gibson PR, Shepherd SJ. Evidence-based dietary management of functional gastrointestinal symptoms: The FODMAP approach. *J Gastroenterol Hepatol*. 2010 Feb;25(2):252-8.
3. Shepherd SJ, Parker FC, Muir JG, Gibson PR. Dietary triggers of abdominal symptoms in patients with irritable bowel syndrome: randomized placebo-controlled evidence. *Clin Gastroenterol Hepatol*. 2008 Jul;6(7):765-71.
4. Barrett JS, Geary RB, Muir JG, Irving PM, Rose R, Rosella O, Haines ML, Shepherd SJ, Gibson PR. Dietary poorly absorbed, short-chain carbohydrates increase delivery of water and fermentable substrates to the proximal colon. *Aliment Pharmacol Ther*. 2010 Apr;31(8):874-82.

Le mécanisme d'action des FODMAP

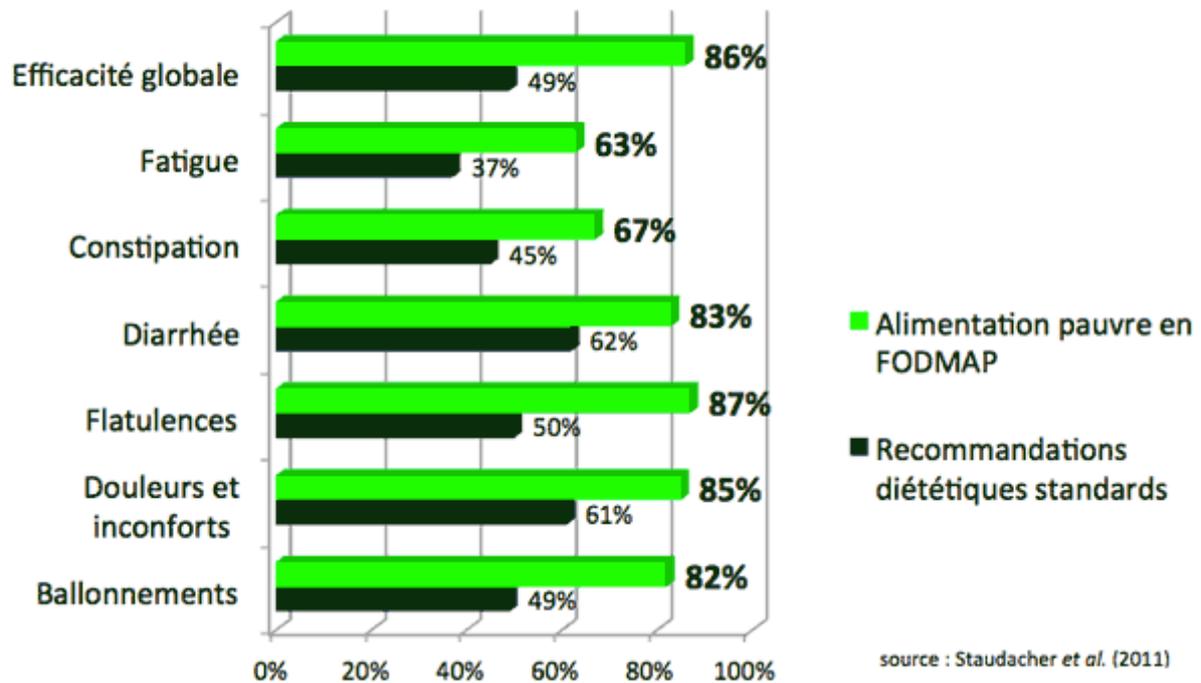


Source : Shepherd works

Julie Delorme, diététicienne-nutritionniste spécialisée en maladies les troubles digestifs

Ces fermentations seraient liées aux symptômes et aux douleurs ressentis par les personnes souffrant de colopathies et du syndrome du colon irritable, et probablement par les personnes souffrant plus généralement de maux de ventres, véritable fléau moderne.

Efficacité de l'alimentation pauvre en FODMAP et comparaison des résultats par rapport aux recommandations diététiques standards



Il est conseillé de suivre un régime pauvre en FODMAPs durant au moins 6 semaines. Ensuite rajouter les aliments riches en FODMAPs en petite quantité, un par un, et observer comment se passe votre digestion, quels symptômes apparaissent.

Protocole d'application de la diète faible en FODMAP

Première étape : éviter les principales sources de FODMAP pendant 2 à 4 semaines ou jusqu'à ce qu'il y ait une diminution marquée des symptômes gastro-intestinaux (peut aller jusqu'à 2 mois). Ensuite, attendre quelques jours de confort et sans aucun symptôme avant de débiter les tests de consommation.

Voici les aliments riches en FODMAP, à éviter pour améliorer le confort intestinal :

Fructose en excès	Lactoses	Fructanes	Galacto-oligosaccharides	Polyols
<p>Fruits : Pomme, mangue, melon d'eau, fruits en conserve dans leur jus.</p> <p>Édulcorants : Fructose, sirop de maïs à haute teneur en fructose.</p> <p>Dose totale de fructose élevée : Sources concentrées de fruits, grande portion de fruits, fruits séchés, jus de fruits.</p> <p>Miel : Sirop de maïs, fruisana.</p>	<p>Lait : Lait (vache, chèvre, brebis), crème, crème glacée, yogourt, desserts à base de lait, poudre de lait, lait évaporé.</p> <p>Fromage : À pâte molle, non affiné (cottage, mascarpone, ricotta).</p>	<p>Légumes : Artichaut, asperges, betterave, brocoli, chou de Bruxelles, choux, aubergine, fenouil, ail, poireau, okra, oignon (toutes les variétés), échalote, oignon vert.</p> <p>Céréales : Blé ou seigle, en grande quantité (ex. : pain, craquelins, biscuits, couscous, pâtes alimentaires).</p> <p>Fruits : Pomme, melon d'eau, kakis.</p> <p>Divers : Chicorée, pissenlit, inuline, pistaches.</p>	<p>Légumineuses : pois chiches, haricots rouges, pinto, lima, mungo, lentilles, fèves de soya.</p>	<p>Fruits : Pomme, abricot, avocat, mûres, cerise, longane, litchi, nashi, nectarine, pêche, poire, prune, pruneau, melon d'eau.</p> <p>Légumes : Chou-fleur, poivron vert, champignon, maïs sucré, pois mange-tout</p> <p>Édulcorant : Sorbitol (420), mannitol (421), isomalt (953), maltitol (965), xylitol (967).</p> <p>Autres : gomme, menthe, sucette, dessert léger à base de lait</p>

Durant les tests, privilégiez les aliments ayant une faible teneur en FODMAP :

Fruits	Légumes	Grains	Produits laitiers	Autres
<p>Banane, bleuets, mûre de Boysen, cantaloup, canneberge, durian, raisin, pamplemousse, melon miel, kiwi, citron, lime, mandarine, orange, fruit de la passion, papaye, framboise, rhubarbe, anis étoilé, fraise, tangelo.</p> <p>*Si les fruits sont séchés, en consommer en petites quantités.</p>	<p>Luzerne, pousses de bambou (cœurs de palmier), pousses de haricots, bok choy, carottes, céleri, chayote, pak choy, endive, gingembre, haricots verts, laitue, olive, panais, pomme de terre, potiron, poivron rouge, blettes, épinards, courges, rutabaga, patate douce, taro, tomate, navet, igname, courgette.</p> <p>Fines herbes : Basilic, chili, coriandre, gingembre, citronnelle, marjolaine, menthe, origan, persil, romarin, thym.</p>	<p>Amarante, sarrasin</p> <p>Pain : 100% farine d'épeautre</p> <p>Riz Avoine Polenta Autres : Millet, arrow-root, psyllium, quinoa, sorgho, tapioca.</p> <p>Pâtes et craquelins faits à partir de ces farines et grains.</p>	<p>Lait sans lactose, boisson de riz, soya ou amande (vérifier la teneur en additifs alimentaires).</p> <p>Fromages : À pâte dure (cheddar, suisse, mozzarella), brie, camembert.</p> <p>Yogourt : sans lactose.</p> <p>Substituts de crème glacée : Gelato, sorbet</p> <p>Huile : Huile d'olive</p>	<p>Tofu</p> <p>Édulcorants : Sucre (saccharose)*, glucose, édulcorants artificiels ne se terminant pas par « ol ».</p> <p>Substituts de miel : Sirop de sucre roux*, sirop d'érable*, mélasse.</p> <p>*en petites quantités</p>

Deuxième étape : faire des tests de consommation, **un groupe d'aliments à la fois**. Il faut aussi se limiter à réintroduire **maximum un groupe par semaine**. Il s'agit de consommer **au moins deux fois dans la semaine** l'aliment testé (idéalement à jeun ou 2 heures avant un repas). Par la suite, si aucun symptôme, on choisit alors d'autres aliments du même groupe. S'il y a apparition de symptômes, il est préférable d'attendre que les symptômes disparaissent puis à nouveau tenter d'introduire l'aliment mais en diminuant la portion de moitié. Répéter ces étapes pour tous les groupes.

Lors des tests de consommation, l'idéal est de consommer un aliment qui contient une grande quantité du nutriment testé et qu'il soit majoritairement composé de ce nutriment afin de l'isoler des autres à tester.

Semaine	Aliment testé	Groupe des FODMAP
Semaine 1	Option 1 : 2 abricots frais Option 2 : 4 abricots séchés Option 3 : Une nectarine	Polyols (sorbitol)
Semaine 2	Option 1 : 1 tasse (250 ml/100 g) de champignons Option 2 : ½ tasse (125 ml/35 g) de pois mange-tout	Polyols (mannitol)
Semaine 3	Option 1 : 1 tasse (250 ml) de lait Option 2 : 200 g de yogourt	Disaccharides (lactose)
Semaine 4	½ tasse (125 ml/105 g) de légumineuses au choix	Oligosaccharides (galactans)
Semaine 5	Option 1 : 2 tranches de pain de blé (70 g) Option 2 : 1 gousse d'ail (3 g) Option 3 : ¼ tasse d'oignon cuit (45 g)	Oligosaccharides (fructanes)
Semaine 6	Option 1 : 1 c. à thé (5 ml) de miel Option 2 : ½ mangue (105 g)	Monosaccharides (fructose)

Exemple typique d'une semaine de réintroduction du fructose (monosaccharides) :

Lundi	Mardi	Mercredi	Jeudi	Vendredi	Samedi / Dimanche
1 c. à thé de miel et surveillance des symptômes	Surveillance des symptômes	1 c. à thé de miel et surveillance des symptômes	Surveillance des symptômes	1 c. à thé de miel et surveillance des symptômes	Surveillance des symptômes

Troisième étape : la dernière étape consiste à réintroduire une variété d'aliments de chacun des groupes. Tester des portions réduites de moitié et surveiller les symptômes suite à leur consommation. Il est important de comprendre que cette diète ne peut pas guérir mais peut soulager en permettant d'éviter les symptômes gastro-intestinaux sur de longues périodes.

Trucs supplémentaires concernant la diète FODMAP

Acheter des produits sans gluten n'est pas d'emblée nécessaire. Ce n'est pas le gluten (provenant principalement du blé) qui est problématique dans les FODMAP mais bien les fructanes du blé. Tournez vous vers des pains et céréales multigrains ou multicéréales qui contiendront du blé mais en moindre quantité avant d'utiliser les produits sans gluten qui souvent, vont être fabriqués à partir de céréales qui contiennent aussi peu de FODMAP comme le riz, le millet ou le quinoa.

Il est important de comprendre que dans 25% des cas d'IBS, la diète faible en FODMAP peut ne pas être efficace pour soulager les symptômes gastro-intestinaux. Il y a aussi d'autres facteurs qui peuvent exacerber les symptômes notamment l'aérophagie qui augmente la quantité d'air avalée. Boire avec une paille, manger rapidement, mâcher un schwingum souvent sont des exemples qui augmentent l'aérophagie.

Exemple de menu respectant les principes de la diète faible en FODMAP :

Repas	Menu
Matin	1 bol de gruau (1/2 tasse cuit) préparé avec du lait sans lactose Fraises fraîches (1/2 tasse/80 g) Amandes effilées (1 c. à soupe/10 g)
Collation	2 galettes de riz (18 g) 1-2 c. à table (15 à 30 g) de beurre d'arachides
Midi	Omelette 2 œufs Épinards (1/4 tasse/10 g) Tomates (1/2 moyenne/60 g) Fromage cheddar (30 g) 1 petite pomme de terre (140 g)
Collation	Yogourt sans lactose (100 g) 1/2 banane
Soir	Sauté de poulet et quinoa : 90 g (3 oz) de poulet + 1/2 tasse (75 g) de quinoa + 1 tasse (250 ml/160 à 200 g) de légumes cuits (poivron rouge, carottes, tomates, céleri) dans 1 c. à table (15 ml) d'huile d'olive + Sauce sans ail avec fines herbes 1 orange

inspiré d'après Audrey Cyr, nutritionniste, mars 2014

[_FODMAPs - C'EST QUOI_.docx - 10.01.15 - page 4 / 8](#)

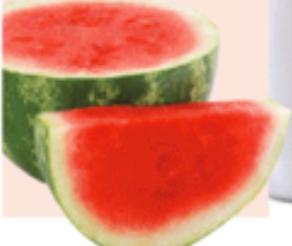
Voici les aliments riches en FODMAP, à éviter pour améliorer le confort intestinal.

Fructose en excès	Lactoses	Fructanes	Galacto-oligosaccharides	Polyols
<p>Fruits :</p> <p>Pomme, mangue, melon d'eau, fruits en conserve dans leur jus.</p> <p>Édulcorants :</p> <p>Fructose, sirop de maïs à haute teneur en fructose.</p> <p>Dose totale de fructose élevée :</p> <p>Sources concentrées de fruits, grande portion de fruits, fruits séchés, jus de fruits.</p> <p>Miel :</p> <p>Sirop de maïs, fruisana.</p>	<p>Lait :</p> <p>Lait (vache, chèvre, brebis), crème, crème glacée, yogourt, desserts à base de lait, poudre de lait, lait évaporé.</p> <p>Fromage :</p> <p>À pâte molle, non affiné (cottage, mascarpone, ricotta).</p>	<p>Légumes :</p> <p>Artichaut, asperges, betterave, brocoli, chou de Bruxelles, choux, aubergine, fenouil, ail, poireau, okra, oignon (toutes les variétés), échalote, oignon vert.</p> <p>Céréales :</p> <p>Blé ou seigle, en grande quantité (ex. : pain, craquelins, biscuits, couscous, pâtes alimentaires).</p> <p>Fruits :</p> <p>Pomme, melon d'eau, kakis.</p> <p>Divers :</p> <p>Chicorée, pissenlit, inuline, pistaches.</p>	<p>Légumineuses :</p> <p>pois chiches, haricots rouges, pinto, lima, mungo, lentilles, fèves de soya.</p>	<p>Fruits :</p> <p>Pomme, abricot, avocat, mûres, cerise, longane, litchi, nashi, nectarine, pêche, poire, prune, pruneau, melon d'eau.</p> <p>Légumes :</p> <p>Chou-fleur, poivron vert, champignon, maïs sucré, pois mange-tout</p> <p>Édulcorant :</p> <p>Sorbitol (420), mannitol (421), isomalt (953), maltitol (965), xylitol (967).</p> <p>Autres :</p> <p>gomme, menthe, sucette, dessert léger à base de lait</p>

Foods suitable on a low-fodmap diet

fruit	vegetables	grain foods	milk products	other
<p>fruit banana, blueberry, boysenberry, canteloupe, cranberry, durian, grape, grapefruit, honeydew melon, kiwifruit, lemon, lime, mandarin, orange, passionfruit, pawpaw, raspberry, rhubarb, rockmelon, star anise, strawberry, tangelo</p> <p>Note: if fruit is dried, eat in small quantities</p> 	<p>vegetables alfalfa, bamboo shoots, bean shoots, bok choy, carrot, celery, choko, choy sum, endive, ginger, green beans, lettuce, olives, parsnip, potato, pumpkin, red capsicum (bell pepper), silver beet, spinach, squash, swede, sweet potato, taro, tomato, turnip, yam, zucchini</p> <p>herbs basil, chili, coriander, ginger, lemongrass, marjoram, mint, oregano, parsley, rosemary, thyme</p>	<p>cereals gluten-free bread or cereal products</p> <p>bread 100% spelt bread</p> <p>rice</p> <p>oats</p> <p>polenta</p> <p>other arrowroot, millet, psyllium, quinoa, sorgum, tapioca</p> 	<p>milk lactose-free milk*, oat milk*, rice milk*, soy milk*</p> <p>*check for additives</p> <p>cheeses hard cheeses, and brie and camembert</p> <p>yoghurt lactose-free varieties</p> <p>ice-cream substitutes gelati, sorbet</p> <p>butter substitutes olive oil</p>	<p>tofu</p> <p>sweeteners sugar* (sucrose), glucose, artificial sweeteners not ending in '-ol'</p> <p>honey substitutes golden syrup*, maple syrup*, molasses, treacle</p> <p>*small quantities</p> 

Eliminate foods containing fodmaps

excess fructose	lactose	fructans	galactans	polyols
<p>fruit apple, mango, nashi, pear, tinned fruit in natural juice, watermelon</p> <p>sweeteners fructose, high fructose corn syrup</p> <p>large total fructose dose concentrated fruit sources, large serves of fruit, dried fruit, fruit juice</p> <p>honey corn syrup, fruisana</p> 	<p>milk milk from cows, goats or sheep, custard, ice cream, yoghurt</p> <p>cheeses soft unripened cheeses eg. cottage, cream, mascarpone, ricotta</p> 	<p>vegetables artichoke, asparagus, beetroot, broccoli, brussels sprouts, cabbage, eggplant, fennel, garlic, leek, okra, onion (all), shallots, spring onion</p> <p>cereals wheat and rye, in large amounts eg. bread, crackers, cookies, couscous, pasta</p> <p>fruit custard apple, persimmon, watermelon</p> <p>miscellaneous chicory, dandelion, inulin, pistachio</p>	<p>legumes baked beans, chickpeas, kidney beans, lentils, soy beans</p> 	<p>fruit apple, apricot, avocado, blackberry, cherry, longon, lychee, nashi, nectarine, peach, pear, plum, prune, watermelon</p> <p>vegetables cauliflower, green capsicum (bell pepper), mushroom, sweet corn</p> <p>sweeteners sorbitol (420) mannitol (421) isomalt (953) maltitol (965) xylitol (967)</p> 

COMMON FOODS CONTAINING FODMAPs

EXCESS FRUCTOSE	LACTOSE	FRUCTANS	GALACTANS	POLYOLS
<p>> Fruits apples, pears, nashi, mangoes, tinned fruit in natural juice, watermelon</p> <p>> Sweeteners fructose, high fructose corn syrup</p> <p>> Large total fructose dose concentrated fruit sources, large serves of fruit, dried fruit, fruit juice</p> <p>> Honey</p> 	<p>> Milk cows', goats' and sheeps' milk, yoghurt, ice cream</p> <p>> Cheeses soft and fresh (eg. ricotta, cottage)</p> 	<p>> Vegetables artichokes, beetroot asparagus, Brussels sprouts, cabbage, fennel, garlic, leeks, okra, onions, spring onions (white part), shallots</p> <p>> Cereals wheat and rye when eaten in large amounts (eg. bread, pasta, couscous, crackers, biscuits)</p> <p>> Fruits watermelon, custard apples, persimmons</p>	<p>> Legumes chickpeas, lentils, red kidney beans, baked beans</p> 	<p>> Fruits apples, apricots, cherries, lychees, nashi, nectarines, pears, peaches, plums, prunes, watermelon</p> <p>> Vegetables avocados, mushrooms</p> <p>> Sweeteners sorbitol (420), mannitol (421), xylitol (967), maltitol (965), isomalt (953)</p> 

✓ SUITABLE ON A LOW-FODMAP DIET

FRUIT	VEGETABLES	MILK PRODUCTS	GRAIN FOODS	OTHERS
<p>> Fruit bananas, grapefruit, blueberries, grapes, honeydew melons, kiwifruit, lemons, limes, mandarin, oranges, pawpaw, passionfruit, tangelos, raspberries, rock-melons, strawberries, tangelos</p> 	<p>> Vegetables bamboo shoots, bok choy, carrots, celery, capsicums, chokos, choy sum, corn, eggplant, green beans, lettuce, chives, parsnips, pumpkins, silver beet, spring onions (green part only), tomatoes</p> <p>> Onion/garlic substitutes garlic-infused oil</p>	<p>> Milk lactose-free, rice milk</p> <p>> Cheeses 'hard' cheeses, and brie and camembert</p> <p>> Yoghurt lactose-free</p> <p>> Ice-cream substitutes gelati, sorbet</p> <p>> Butter substitutes milk-free spread</p> 	<p>> Cereals gluten-free bread/ cereal products</p> <p>> Bread 100% spelt bread</p> <p>> Rice</p> <p>> Corn</p> <p>> Oats</p> <p>> Polenta</p> 	<p>> Sweeteners sugar (sucrose), glucose, artificial sweeteners not ending in '-ol'</p> <p>> Honey substitutes maple syrup, golden syrup</p> 

Process of Elimination

To determine if certain foods are triggering symptoms of irritable bowel syndrome, some specialists recommend a low-Fodmaps diet, which stands for Fermentable Oligosaccharides, Disaccharides, Monosaccharides and Polyols. After six to eight weeks, the foods are gradually reintroduced at low levels to see what patients can tolerate.

SOME FOODS CONTAINING FODMAPS TO ELIMINATE:

FRUIT

Apples
Apricots
Cherries
Pears
Watermelon
Dried Fruit



VEGETABLES

Asparagus
Broccoli
Cabbage
Eggplant
Garlic
Mushrooms
Onions



CEREALS / GRAINS

Wheat, rye in large quantities
Pasta
Bread
Cookies

MILK PRODUCTS

Cow's milk
Custard
Ice cream
Yogurt
Soft cheeses



OTHER

Sweeteners: sorbitol
mannitol, isomalt
Fructose, corn syrup,
honey

BEANS / LEGUMES

Chick peas
Kidney beans
Lentils
Soy
beans



SOME SUITABLE FOODS ON A LOW-FODMAP DIET:

FRUIT

Bananas
Blueberries
Grapefruit
Lemons
Raspberries



VEGETABLES

Carrots
Celery
Green beans
Potatoes
Pumpkin
Zucchini



GRAINS

Gluten-free bread or cereal
Rice
Oats
Polenta
Tapioca

MILK PRODUCTS

Lactose-free milk and
yogurt
Hard cheeses



OTHER

Tofu
Sugar
Maple
syrup
Molasses



Source: Shephard Works and the IBS Self Help and Support Group Photos: Getty Images (Soy beans); iStockphoto (Apples, Lemon); F. Martin Ramin for The Wall Street Journal (S)