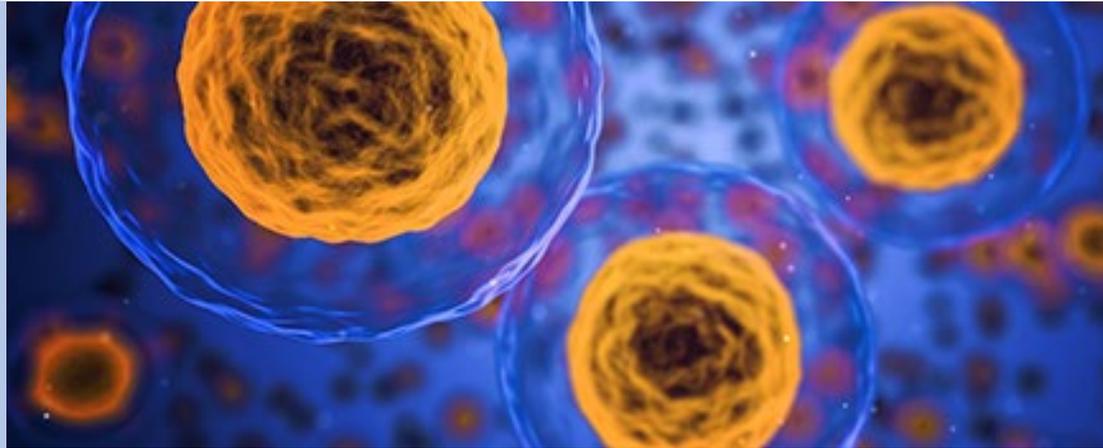


**Objectif :**  
**Réduction du sucre**  
**Augmentation des fibres**

Les manno-oligosaccharides sont considérés comme des fibres prébiotiques. Ceux-ci, non digestibles par les voies digestives supérieures, sont plutôt utilisés par le microbiote intestinal. Aucun pouvoir sucrant par rapport au saccharose n'est répertorié dans la littérature. On peut les utiliser pour remplacer une partie du sucre dans les aliments préparés.

## Les oligosaccharides

### Partie V : Les manno-oligosaccharides (MOS)



#### Un peu de vocabulaire pour s'y retrouver

Dans la fiche d'information no 6 intitulée « [Les oligosaccharides au pouvoir sucrant, partie I : les fructo-oligosaccharides \(FOS\)](#) », on trouvera des explications sur la place qu'occupent les oligosaccharides dans la grande famille des glucides.

#### Description des manno-oligosaccharides (MOS)

Les manno-oligosaccharides sont des glucides généralement constitués de 3 à 10 monosaccharides mannose ou de 2 à 9 monosaccharides mannose avec un monosaccharide glucose en fin de chaîne. Cependant, les préparations commerciales sont composées d'un mélange de molécules réunissant entre 2 et 5 mannoses avec parfois un glucose en fin de chaîne. On les appelle aussi : Mannane-oligosaccharides, mannan-oligosaccharides ou mannose-oligosaccharides.

On retrouve les MOS naturellement dans la farine de Konjac (fruit originaire du sud-est de l'Asie), dans la gomme de guar, dans la gomme de caroube, dans la graine de sésame et dans plusieurs microorganismes. En production industrielle, on divise les MOS en deux groupes selon la méthode utilisée : Les alpha MOS proviennent de l'hydrolyse de parois des levures et sont utilisés en alimentation animale. Les Bêta MOS proviennent de l'hydrolyse enzymatique de la gomme de konjac, de la gomme de guar et de la gomme de caroube.

Considérés comme une source de fibres prébiotiques, donc non digestibles (pratiquement aucune calorie et aucune répercussion sur la glycémie sanguine), ils sont plutôt fermentés par les bactéries du microbiote intestinal. En effet, les bactéries intestinales, en particulier les bifidobactéries, bénéficient de l'ingestion des MOS. Aucune dose maximale recommandée n'a été trouvée dans la littérature.

Les différentes préparations commerciales contiennent entre 70 et 90 % de MOS. Celles répertoriées dans la littérature existent sous forme de poudre.

#### Pouvoir sucrant

On rapporte un goût légèrement sucré mais aucune référence ne fait mention de leur pouvoir sucrant exprimé en pourcentage par rapport au saccharose.

#### Propriétés technologiques

Leur goût légèrement sucré et leur faible teneur en calories les rend aptes à être utilisés comme ingrédient dans les produits faibles en calories. Ils agissent aussi comme exhausteur de goût, agent antiadhérent pour les gommages alimentaires et le fructose, humidifiant, agent de charge, agent dispersant. Comme épaississants, ils sont stables en conditions acides et aux hautes températures.

## Applications

Comme agent sucrant mais aussi comme fibres prébiotique, on les ajoute dans plusieurs produits alimentaires. De plus, on peut s'en servir pour optimiser le taux d'utilisation des matières premières et améliorer la saveur du pain, des gâteaux, des pâtes alimentaires et d'autres produits de boulangerie. Ces oligosaccharides peuvent aussi augmenter la cohésion des produits aquatiques, des aliments en conserve et des algues séchées. Comme agents stabilisants et épaississants, ils sont employés dans les sauces d'assaisonnement, les sauces tomates, les mayonnaises, les confitures, les crèmes et les sauces soja. Ils servent aussi d'agent dispersant pour les jus de fruit et les vins. Ils améliorent le goût et la stabilité des crèmes glacées et des caramels. Comme aide à la conservation, ils font partie des formulations de produits congelés, de produits aquatiques transformés et de gelées.

## Sources

Jana U. K. et al (2021). Hemicellulose-derived oligosaccharide : emerging prebiotics in disease alleviation. *Frontiers in Nutrition*, Vol 8, Article 670817. Repéré au : <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8353096/>.

Saigao Group (sans date). Mannan oligosaccharide. Repéré au : <https://www.saigaonutri.com/products/mannan-oligosaccharide/>. Consulté le 22 décembre 2021.

Yantai Sheli Hydrocolloids Co. Ltd (sans date). Manno-oligosaccharide. Fiche technique du produit.