

# DEFINITIONER PÅ PRÆBIOTIKA: HMO'er OG ANDRE OLIGOSAKKARIDER

## Præbiotiske Oligosakkarider/Kostfibre

Præbiotika, eller præbiotiske oligosakkarider, defineres som "et substrat, der selektivt udnyttes af værtens mikroorganismer til en sundhedsmæssig fordel". Den **præbiotiske effekt** af *naturlige* oligosakkarider i brystmælk fremmer en sund tarmmikrobiota og et robust immunforsvar hos det ammede barn.<sup>2,3</sup>

## Naturlige HMO'er

Humane mælkeoligosakkarider (HMO'er) udgør omkring 20% af det totale kulhydratindhold i brystmælk og er den tredjestørste solide komponent, der findes i koncentrationer på op til 20g/L eller mere, i råmælk. Mere end 200 HMO'er er blevet identificeret i mælken, og endnu flere er tilstede – i hvert fald i små mængder.<sup>4</sup>

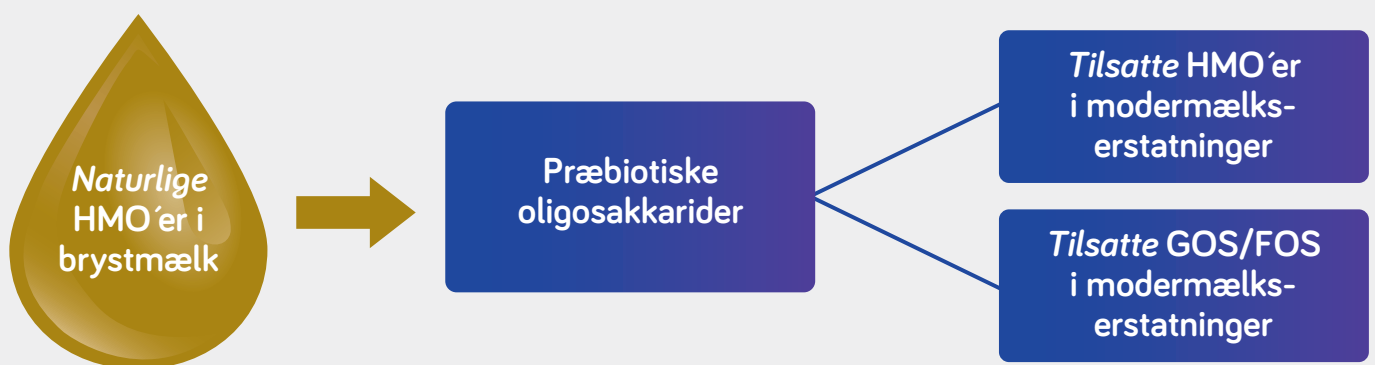
Humane mælkeoligosakkarider (HMO'er) er **strukturelt forskellige** ukonjugerede glykaner, der er unikke for hver ammende mor. HMO'er har vist sig at fremme en sund tarmmikrobiota og et robust immunforsvar hos det ammede barn.<sup>5,6</sup>

## Tilsatte HMO'er

Tilsatte HMO'er er kommercielt udviklede oligosakkarider, der er tilsat modermælks-erstatninger. Disse *tilsatte* HMO'er er udviklet på basis af velkendte strukturer fra brystmælken, men de er *ikke* udledt fra brystmælk. I de enkelte europæiske lande bruger man forskellige tilsatte HMO'er i modermælks-erstatninger. Eksempelvis **2'-fucosyllactose (2'-FL)** og **lacto-N-neotetraose (LNnT)** – kommercielt udviklede HMO'er, svarende til de to mest udbredte HMO'er i brystmælk.

## Tilsatte GOS/FOS

De hyppigst anvendte og mest undersøgte oligosakkarider er **galakto-oligosakkarider (GOS)** og **fruktooligosakkarider (FOS)**. En specifik kombination af kortkædede GOS og langkædede FOS (scGOS/lcFOS) i en 9:1 ratio i modermælks-erstatninger har til formål at efterligne kompleksiteten og den præbiotiske effekt af de oligosakkarider, der er identificeret i brystmælk. Den gunstige effekt af den præbiotiske blanding af scGOS/lcFOS (9:1) er understøttet af en lang række kliniske – og prækliniske studier.<sup>7-14</sup>



**Referencer:** 1. Gibson GR et al. The International Scientific Association for Probiotics and Prebiotics (ISAPP) consensus statement on the definition and scope of prebiotics. Consensus statement. Nature Reviews Gastroenterology & Hepatology 2017; 14: 491–502. 2. Ayeche-Muruzabal V, van S, Mank M, et al. Diversity of Human Milk Oligosaccharides and Effects on Early Life Immune Development. Front Pediatr. 2018;6:239. 3. Badriul Hegar, et al. The Role of Two Human Milk Oligosaccharides, 2'-Fucosyllactose and Lacto-N-Neotetraose, in Infant Nutrition. Pediatr Gastroenterol Hepatol Nutr. 2019 Jul; 22(4): 330–340. 4. Miqdady M. et al. Prebiotics in the Infant Microbiome: The Past, Present, and Future". Pediatr Gastroenterol Hepatol Nutr. 2020 Jan;23(1):1-14. 5. Ayeche-Muruzabal V, van S, Mank M, et al. Diversity of Human Milk Oligosaccharides and Effects on Early Life Immune Development. Front Pediatr. 2018;6:239. 6. Badriul Hegar, et al. The Role of Two Human Milk Oligosaccharides, 2'-Fucosyllactose and Lacto-N-Neotetraose, in Infant Nutrition. Pediatr Gastroenterol Hepatol Nutr. 2019 Jul; 22(4): 330–340. 7. Arslanoglu et al. J Nutr 2007;137(11):2420-2424. 8. Arslanoglu, S, et al. J Nutr 2008; 138(6):1091-5. 9. Arslanoglu, S, et al. J Biol Regul Homeost Agents 2012; 26(3):49- 59. 10. Ivakhnenko and Nyankovskyy (2013) Pediatr. Polska 404-398 :88. 11. Bruzzese E, et al. Clinical Nutrition 2009;28:156-161. 12. Moro G, et al. JPGN 2002; 34: 291-5. 13. Moro G, et al. Arch Dis Child 2006;91(10): 814-9. 14. Cuello-Garcia CA et al. World Allergy Organization Journal. 2016; 9:10.