

# Что такое 2'-FL?

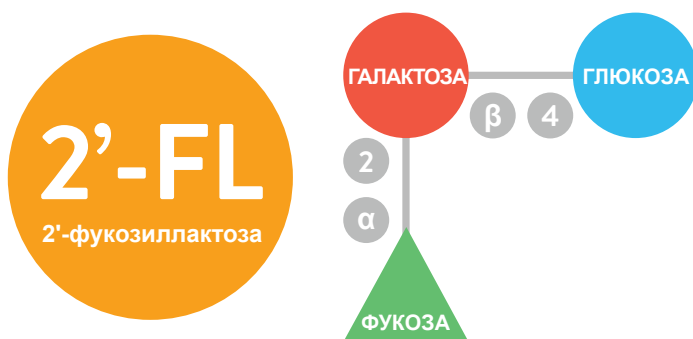
Рэйчел Х. Бак (Rachael H. Buck), доктор наук, член исследовательской команды отдела глобальных научных исследований и разработок компании «Abbott Nutrition»



## Общая информация о 2'-FL

Олигосахариды грудного молока (ОГМ) представляют собой важный ингредиент для укрепления иммунитета. В грудном молоке присутствует около 20 основных олигосахаридов.<sup>1</sup> 2'-фукозиллактоза (2'-FL) является наиболее распространенным ОГМ в молоке кормящих мам.<sup>2</sup> Молекула 2'-FL была тщательно изучена. Исследования показывают, что она проявляет наиболее высокую биологическую активность и является наиболее многофункциональным ОГМ.<sup>3,4,5,6</sup> 2'-фукозиллактоза относится к трисахаридам и состоит из 3 элементов: глюкозы, галактозы и фукозы.<sup>1</sup>

2'-FL является трисахаридом



Интересно, что только у примерно 80% всех кормящих мам вырабатывается 2'-FL<sup>7</sup>. В ходе исследования было выявлено, что при низком содержании 2'-FL в грудном молоке наблюдалась более высокая частота возникновения инфекционной диареи у детей.<sup>8</sup>

## Последние исследования 2'-FL

Молекула 2'-FL тщательно изучалась более 15 лет, и последние достижения в науке делают возможным ее добавление в детские смеси.<sup>9</sup> 2'-FL может оказывать положительное воздействие на микробиом кишечника, при инфекциях и воспалении (инфекционные заболевания, иммунные процессы и аллергия), в отношении развития головного мозга и при некротизирующем энтероколите (НЭК).<sup>10</sup> 2'-FL устраняет 5 различий в уровне циркулирующих маркеров функции иммунной системы между детьми на грудном и искусственном вскармливании и является единственным ОГМ, эффективность которого доказана клинически: он способствует укреплению и развитию иммунной системы детей, получающих молочные смеси, примерно на таком же уровне, как у детей на грудном вскармливании.<sup>11</sup>

## Ключевые выводы

- 1 2'-FL является преобладающим олигосахаридом в грудном молоке.<sup>2</sup>
- 2 2'-FL устраняет 5 различий в уровне циркулирующих маркеров функции иммунной системы\* у детей на искусственном и на грудном вскармливании.<sup>11</sup>
- 3 2'-FL - единственный ОГМ, эффективность которого доказана клинически: он способствует укреплению и развитию иммунной системы детей, получающих молочные смеси с 2'-FL, примерно на таком же уровне, как у детей на грудном вскармливании.<sup>11</sup>
- 4 Прорыв, сделанный в науке за 15 лет, делает возможным добавление в молочные смеси ОГМ 2'-FL, который встречается в грудном молоке большинства кормящих мам.<sup>2,9</sup> Не все детские молочные смеси содержат ОГМ. Убедитесь, что ваши пациенты получают детские смеси с ОГМ.

[www.PediatricNutritionAdvocate.org](http://www.PediatricNutritionAdvocate.org)

Литература:

1. Chen X. Human Milk Oligosaccharides (HMOS): Structure, Function, and Enzyme-Catalyzed Synthesis. *Adv Carbohydr Chem Biochem.* 2015;72:113-90.
2. Emery RM, et al. Variability of human milk neutral oligosaccharides in a diverse population. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 2000. 30(2):181-92.
3. Ballard O, et al. Human milk composition: nutrients and bioactive factors. *Pediatric clinics of North America.* Feb 2013;60(1):49-74.
4. Vazquez E, et al. Effects of a human milk oligosaccharide, 2'-fucosyllactose, on hippocampal long-term potentiation and learning capabilities in rodents. *J Nutr Biochem* 2015; 26(5):455-465.
5. Good M, et al. The human milk oligosaccharide 2'-fucosyllactose attenuates the severity of experimental necrotizing enterocolitis by enhancing mesenteric perfusion in the neonatal intestine. *Br J Nutr* 2016; 116(7):1175-1187.
6. Castillo-Courtade L, et al. Attenuation of food allergy symptoms following treatment with human milk oligosaccharides in a mouse model. *Allergy* 2015; 70(9):1091-1102.
7. Bode L. Human milk oligosaccharides: every baby needs a sugar mama. *Glycobiology.* 2012;22(9):1147-62.
8. Morrow AL, et al. Human milk oligosaccharides are associated with protection against diarrhea in breast-fed infants. *J Pediatr* 2004; 145(3):297-303.
9. Marriage BJ, et al. Infants Fed a Lower Calorie Formula With 2'FL Show Growth and 2'FL Uptake Like Breast-Fed Infants. *Journal of pediatric gastroenterology and nutrition.* Dec 2015;61(6):649-658.
10. Castanys-Munoz E, et al. 2'-fucosyllactose: an abundant, genetically determined soluble glycan present in human milk. *Nutr Rev.* 2013. 71(12):773-89.
11. Goehring KC, et al. Similar to those who are breastfed, infants fed a formula containing 2'-fucosyllactose have lower inflammatory cytokines in a randomized controlled trial. *J Nutr.* 2016;146(12):2559-2566.