

Tytuł: Oligosacharydy pokarmu kobiecego – znane od lat, odkrywane na nowo / Human milk oligosaccharides – known for years, discovered again

Słowa kluczowe: NIEMOWLĘ 2'-FUKOZYLOLAKTOZA ŻYWIENIE DZIECI KARMIEŃ PIERSIĄ MLEKO MODYFIKOWANE LAKTO-N-NEOTETRAOZA

Keywords: INFANT NUTRITION FORMULA LACTO-N-NEOTETRAOSE FEEDING CHILDREN BREASTFEEDING 2'-FUCOSYLLACTOSE

Autorzy:

Hanna Szajewska - <p>Klinika Gastroenterologii i Żywienia Dzieci Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego</p> <p>Klinika Pediatrii Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego</p>

Streszczenie:

Oligosacharydy pokarmu kobiecego (ang. human milk oligosaccharides, HMO) stanowią trzeci pod względem ilości składnik mleka matki. Szereg korzyści z karmienia piersią, zwłaszcza zmniejszenie ryzyka zakażeń przewodu pokarmowego, wiązanych jest z właściwościami HMO. Szacuje się, że w mleku matki występuje ok. 150 strukturalnie różnych HMO. Wśród ich potencjalnych działań istotne znaczenie mają właściwości prebiotyczne, antyadhezyjne i przeciwdrobnoustrojowe, a ponadto bezpośrednie oddziaływanie na komórki nabłonkowe jelita oraz wpływ na układ immunologiczny. Nowoczesne metody biotechnologiczne sprawiają, że możliwe jest wytwarzanie przynajmniej niektórych HMO w ilościach przemysłowych. Dwa oligosacharydy najczęściej występujące w mleku matki (2-fukozylo laktoza i lakto-N-neotetraoza) mogą być obecnie dodawane do mlek modyfikowanych. W artykule podsumowano najważniejsze dane dotyczące HMO – ich struktury, metabolizmu, funkcji. Przedstawiono również wyniki pierwszych badań dotyczących suplementacji mleka modyfikowanego aktualnie dostępnymi HMO

Abstract:

Human milk oligosaccharides (HMOs) are the third largest component of human milk. Many benefits of breastfeeding, particularly protection against child infections, may be, at least partially, related to the presence of HMOs. Approximately 150 HMOs have been described. Among others, the postulated effects of HMOs include prebiotic and antiadhesive/antimicrobial effects, modulation of intestinal epithelial cells, and immune modulation. Progress in biotechnology nowadays allows the production of at least some HMOs. Two HMOs, 2-fucosylactose and lacto-N-neotetraose, which are also the most common in human breast milk, have recently been added to infant formula, either alone or in combination. This paper outlines the basic facts about HMOs (the composition,

structure, metabolism, functions). It also discusses evidence on infant formulas supplemented with currently available HMOs.