

Maltitol – co to jest i jak powstaje ten popularny zamiennik cukru

Maltitol to organiczny związek chemiczny należący do grupy polioli (alkoholi cukrowych), o wzorze chemicznym $C_{12}H_{24}O_{11}$. Powstaje w wyniku uwodornienia maltozy, disacharydu występującego naturalnie w skrobi. Pod względem struktury chemicznej maltitol zachowuje podobieństwo do maltozy, z tą różnicą, że grupa aldehydowa została przekształcona w grupę hydroksylową. Ta modyfikacja nadaje mu unikalne właściwości jako substancji słodzącej.

Wartość energetyczna maltitolu wynosi około 2,1-2,4 kcal/g, co stanowi znaczącą redukcję w porównaniu do sacharozy (4 kcal/g). Jego indeks glikemiczny oscyluje w granicach 35-52, podczas gdy dla zwykłego cukru wynosi on 65-70. **Niższy indeks glikemiczny sprawia, że maltitol powoduje mniejszy wzrost poziomu glukozy we krwi, co czyni go potencjalnie korzystniejszym wyborem dla osób kontrolujących poziom cukru.**

Profil smakowy i miejsce wśród polioli

Maltitol wyróżnia się wśród substancji słodzących swoim profilem smakowym, który jest niezwykle zbliżony do sacharozy. Jego słodkość osiąga około 75-90% słodkości zwykłego cukru, co czyni go jednym z najśłodszych polioli. *W przeciwieństwie do niektórych innych substancji słodzących, maltitol nie pozostawia gorzkiego czy metalicznego posmaku, dzięki czemu doskonale sprawdza się w produktach cukierniczych i piekarniczych.*

W klasyfikacji polioli maltitol zajmuje szczególne miejsce ze

względu na:

- Wysoką stabilność termiczną (nie rozkłada się podczas pieczenia)
- Dobrą rozpuszczalność w wodzie
- Zdolność do tworzenia kremowej tekstury w produktach
- Właściwości higroskopijne pomagające utrzymać wilgotność wyrobów

Maltitol, w przeciwieństwie do innych alkoholi cukrowych jak ksylitol czy erytrytol, charakteryzuje się większą masą cząsteczkową, co wpływa na jego wolniejsze wchłanianie w przewodzie pokarmowym i mniejsze działanie przeczyszczające przy umiarkowanym spożyciu.

W naszej firmie Multi Cook zwracamy szczególną uwagę na jakość składników używanych w naszych półproduktach. Dbamy o to, by nasze wyroby spełniały najwyższe standardy jakościowe, dlatego starannie dobieramy substancje słodzące, w tym maltitol, gdy zależy nam na obniżeniu kaloryczności produktów bez utraty ich walorów smakowych.

Produkcja i zastosowanie maltitolu w przemyśle spożywczym

Od skrobi do słodczy – proces produkcji maltitolu

Maltitol powstaje w wieloetapowym procesie przetwarzania surowców skrobiowych. Produkcja rozpoczyna się od hydrolizy skrobi, podczas której długie łańcuchy cząsteczek są rozbijane na krótsze fragmenty zwane maltodekstrynami. Następnie maltodekstryny poddawane są procesowi **enzymatycznej hydrogenacji**, w którym grupa aldehydowa cukru zostaje przekształcona w grupę alkoholową. Ten kluczowy etap nadaje maltitolowi jego charakterystyczne właściwości słodzące przy

jednoczesnym obniżeniu kaloryczności.

Główne surowce wykorzystywane do produkcji maltitolu to:

- Kukurydza – najczęściej stosowany surowiec w Ameryce Północnej
- Pszenica – popularna w europejskich zakładach produkcyjnych
- Ziemniaki – wykorzystywane głównie w krajach o dużej produkcji skrobi ziemniaczanej

Nowoczesne zakłady produkcyjne stosują zaawansowane technologie, które pozwalają na uzyskanie maltitolu o czystości przekraczającej 99%, co jest istotne dla jego zastosowań w przemyśle spożywczym premium.

Zastosowanie maltitolu i jego wpływ na zdrowie

Maltitol znalazł szerokie zastosowanie w produktach spożywczych bez dodatku cukru. Jego popularność wynika z profilu słodkości zbliżonego do sacharozy (około 90% słodkości cukru) przy jednoczesnym dostarczaniu *mniej kalorii* – około 2,1 kcal/g w porównaniu do 4 kcal/g w przypadku cukru.

W przemyśle cukierniczym maltitol jest nieocenionym składnikiem:

- **Czekolady bez dodatku cukru** – nadaje odpowiednią słodycz i poprawia teksturę
- Cukierków i karmelków – zapewnia pożądaną konsystencję i przedłuża trwałość
- Wypieków dietetycznych – obniża indeks glikemiczny produktów finalnych
- Lodów i deserów mrożonych – zapobiega krystalizacji i poprawia kremowość

Maltitol wpływa korzystnie na teksturę produktów, nadając im pełność smaku podobną do wyrobów z cukrem. Dodatkowo, *nie*

powoduje próchnicy zębów, co czyni go atrakcyjnym składnikiem produktów dla dzieci i osób dbających o higienę jamy ustnej.

Warto pamiętać, że nadmierne spożycie maltitolu może powodować efekt przeczyszczający i dyskomfort jelitowy. Zalecana dzienna dawka nie powinna przekraczać 30-50g, w zależności od indywidualnej tolerancji.

Dla producentów żywności funkcjonalnej maltitol stanowi cenny składnik, ponieważ umożliwia tworzenie produktów o obniżonej kaloryczności i niższym indeksie glikemicznym. Jest to szczególnie istotne w kontekście rosnącego zapotrzebowania na żywność dla osób z cukrzycą typu 2 oraz konsumentów świadomie ograniczających spożycie cukru.