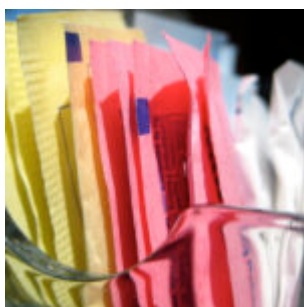


Nowe badania wykazały, że powszechnie stosowany „bezcukrowy” słodzik sorbitol ma związek z chorobami wątroby



- Sorbitol jest metabolizowany w wątrobie do fruktozy, co bezpośrednio wiąże jego spożycie ze szkodliwymi procesami metabolicznymi powodującymi stłuszczenie wątroby i zaburzenia metaboliczne, podobnie jak w przypadku zwykłego cukru.
- Negatywny wpływ sorbitolu na zdrowie zależy w dużej mierze od mikrobiomu jelitowego danej osoby. Określone pożyteczne bakterie mogą rozkładać sorbitol, zanim dotrze on do wątroby; bez tych bakterii sorbitol przechodzi bezpośrednio do wątroby, gdzie jest przekształcany w tłuszcz.
- System może zostać przeciążony wysokim poziomem sorbitolu pochodzącego z dwóch źródeł: nadmiernego spożycia „bezzakładowych” produktów dietetycznych oraz wewnętrznej produkcji sorbitolu przez organizm w wyniku wysokiego spożycia glukozy.
- Badania te podważają podstawy kultury „dietetycznej”, ujawniając, że sorbitol i inne substytuty cukru nie są nieszkodliwymi alternatywami i mogą pogłębiać problemy

metaboliczne, szczególnie u osób z cukrzycą, które stosują je jako „bezpieczną” opcję.

- Wyniki badań sugerują, że nie ma prostego, pozbawionego poczucia winy substytutu cukru, a najlepszą drogą do zdrowia jest dieta oparta na pełnowartościowych, nieprzetworzonych produktach spożywczych, a nie na słodzikach wytworzonych laboratoryjnie.

W odkryciu, które podważa podstawy współczesnej kultury dietetycznej, przełomowe badania przeprowadzone przez Washington University w St. Louis ujawniły, że sorbitol, popularny alkohol cukrowy stosowany w niezliczonych produktach „bezcukrowych” i „dietetycznych”, nie jest tak nieszkodliwym substytutem, jak długo sądzono.

Badanie, opublikowane w prestiżowym czasopiśmie „Science Signaling”, dostarcza przekonujących dowodów na to, że sorbitol może być metabolizowany w wątrobie do fruktozy, co bezpośrednio łączy jego spożycie z tymi samymi szkodliwymi procesami, które powodują stłuszczenie wątroby i zaburzenia metaboliczne. Odkrycie to, dokonane pod kierownictwem renomowanego naukowca Gary’ego Pattiego, zmusza do ponownej oceny sztucznych i alternatywnych substancji słodzących, które miliony ludzi spożywają codziennie, starając się prowadzić zdrowszy tryb życia.

Od dziesięcioleci toczy się wojna o zdrowie publiczne przeciwko rafinowanemu cukrowi. W odpowiedzi powstała wielomiliardowa branża, oferująca mnóstwo syntetycznych i pochodnych cukru alternatyw, obiecujących radość słodczy bez kalorii. Produkty zawierające aspartam, sukralozę i alkohole cukrowe, takie jak sorbitol, stały się podstawą diety osób kontrolujących wagę i cukrzycę, uznawane za bezpieczne schronienie w świecie słodkich produktów spożywczych. Nowe badania sugerują jednak, że zaufanie to mogło być niebezpiecznie nieuzasadnione, ujawniając, że odejście od cukru może prowadzić do tego samego problematycznego celu:

uszkodzenia wątroby.

Istotą odkrycia jest proces metaboliczny sorbitolu. Sorbitol jest chemicznie bardzo podobny do fruktozy, cukru znanego ze swojej roli w powstawaniu stłuszczenia wątroby, które dotyka aż 30% dorosłych na całym świecie. Zespół badawczy odkrył, że sorbitol jest w zasadzie „jedną transformacją od fruktozy” w organizmie. Dzięki eksperymentom na rybach zebrafish, powszechnie stosowanym modelu do badań metabolizmu człowieka, zespół Patti wykazał, że sorbitol spożywany w produktach dietetycznych lub wytwarzany naturalnie w organizmie może przedostawać się do wątroby i być przekształcany w pochodną fruktozy.

Według Enocha z *BrightU.AI*, wątroba przetwarza fruktozę w sposób, który w wyjątkowy sposób sprzyja tworzeniu się nowego tłuszczu, proces znany jako lipogeneza de novo. Kiedy proces ten jest chronicznie aktywowany, prowadzi do gromadzenia się tłuszczu w komórkach wątroby, co powoduje stłuszczenie wątroby, znane wcześniej jako stłuszczeniowa choroba wątroby. Stan ten jest bezpośrednim prekursorem cukrzycy typu 2 i poważnych powikłań sercowo-naczyniowych.

Kluczowa rola jelit jako strażnika

Historia sorbitolu nie jest jednak kompletna bez uwzględnienia mikrobiomu jelitowego – rozległego ekosystemu bakterii żyjących w naszych jelitach. Badania wskazują na kluczową linię obrony: określone szczepy bakterii, zwłaszcza z rodzaju *Aeromonas*, które mogą rozkładać sorbitol na nieszkodliwy produkt uboczny, zanim dotrze on do wątroby. Podatność danej osoby na negatywne skutki sorbitolu wydaje się zależeć w znacznym stopniu od tego, czy posiada ona te korzystne bakterie.

Stwarza to niepewną sytuację biologiczną. Jeśli dana osoba nie ma wystarczającej ilości bakterii rozkładających sorbitol, alkohol cukrowy przechodzi w postaci niestrawionej z jelit do

żyły wrotnej, która przenosi go bezpośrednio do wątroby. Tam jest on przekształcany w fruktozę i przyczynia się do niezdrowej produkcji tłuszczu. Zdrowie mikrobiomu jelitowego staje się głównym czynnikiem decydującym o tym, czy „bezzakładowy” słodzik działa jako nieszkodliwy dodatek, czy jako hepatotoksyna.

Nawet w przypadku osób z dużą populacją pożytecznych bakterii jelitowych badania wskazują, że istnieje punkt krytyczny. Bakterie mogą skutecznie radzić sobie z sorbitolem, gdy występuje on w niewielkich ilościach, takich jak małe ilości naturalnie występujące w owocach pestkowych, takich jak brzoskwinie i śliwki. Współczesne środowisko żywnościowe stwarza jednak zupełnie inny scenariusz.

Problemy pojawiają się na dwa główne sposoby. Jednym z nich jest nadmierne spożycie samego sorbitolu w diecie, znajdującego się w bezcukrowych cukierkach, gumach, a nawet niektórych batonach proteinowych, oraz wysokie spożycie glukozy. A gdy w jelitach znajduje się duża ilość glukozy – co jest częstym skutkiem diety wysokowęglowodanowej – enzymy organizmu mogą przekształcić tę glukozę w sorbitol. To podwójne uderzenie sorbitolu zewnętrznego i wewnętrznego może przytłoczyć bakterie oczyszczające jelita, pozwalając znacznym ilościom przedostać się do wątroby.

Brak łatwych odpowiedzi w słodkim świecie

Wyniki tych badań mają głębokie implikacje dla zdrowia publicznego. Sugerują one, że poszukiwanie prostego, pozbawionego wyrzutów sumienia substytutu cukru jest obarczone biologiczną złożonością. Dla społeczności diabetyków i innych osób, które polegały na sorbitolu jako „bezpiecznej” alternatywie, wyniki te są szczególnie niepokojące. Produkty sprzedawane jako pomoc w leczeniu ich schorzeń mogą pogarszać podstawowe problemy metaboliczne, zwłaszcza zdrowie wątroby.

Sytuację dodatkowo komplikuje powszechne stosowanie tych substancji słodzących. Jak odkrył sam Patti, unikanie ich stanowi poważne wyzwanie; nawet produkty prozdrowotne, takie jak jego ulubiony baton proteinowy, były pełne sorbitolu. Podkreśla to, jak głęboko substancje te są zakorzenione w przetworzonej żywności, utrudniając konsumentom dokonanie świadomego wyboru.

Wnioski naukowe stają się coraz bardziej jasne: w świecie substancji słodzących nie ma nic za darmo. Skomplikowane szlaki metaboliczne organizmu potrafią zamienić rzekome skróty w ślepe zaułki, które zagrażają zdrowiu. Obietnica słodczy bez konsekwencji, będąca fundamentem przemysłu dietetycznego, jest systematycznie obalana przez rygorystyczne, niezależne badania naukowe. W miarę jak gromadzą się dowody, wskazują one na bardziej skomplikowaną, ale ostatecznie bardziej prawdziwą receptę na zdrowie: dietę opartą na pełnowartościowej, nieprzetworzonej żywności, w której najśłodsze produkty pochodzą z natury, a nie z laboratorium.