

Moc jednej kropelki

SANPROBI IBS* krople - uzupełnia codzienną dietę
o bakterie probiotyczne *L. plantarum* 299v
- składnik mikrobioty jelitowej.



Broszura rekomendowana przez

Polskie Towarzystwo Profilaktyki Przewlekłych
Chorób Przewodu Pokarmowego **abdominek**

Szanowni Państwo,

Mam zaszczyt i przyjemność zaprezentować Państwu nowy preparat probiotyczny *SANPROBI IBS krople*, który może uzupełnić codzienne żywienie o bakterie *Lactiplantibacillus plantarum* 299v (wcześniej *Lactobacillus plantarum* 299v). Jako że jest w postaci kropli, jest przeznaczony głównie dla najmłodszych dzieci. Preparat wprowadza na rynek firma *SANPROBI*.

Postanowiłam udzielić przestrzeni dla promocji tego suplementu diety w ramach działalności fundacji Abdominek, czyli Polskiego Towarzystwa Profilaktyki Przewlekłych Chorób Przewodu Pokarmowego, powołanego i działającego od 2008 roku, aby przekonać Państwa do dobroczynnego oddziaływania tego probiotyku w profilaktyce zakażeń u dzieci. Chcemy bowiem ograniczyć antybiotykoterapię u dzieci do niezbędnej, jedynie w przypadkach ciężkich zakażeń bakteryjnych.

W broszurze znajdą Państwo informacje na temat oddziaływania *L. plantarum* 299v na zwiększenie odporności dzieci oraz rozmowę ze specjalistką – panią dr n. farm. Nataszą Staniak, która odpowiada w sposób przystępny na pytania dotyczące stosowania bakterii probiotycznych oraz sposobu ich oddziaływania na organizm dziecka.

Życzę miłej lektury

Prof. dr hab. Elżbieta Czkwianianc

Prezes Polskiego Towarzystwa Profilaktyki Przewlekłych
Chorób Przewodu Pokarmowego **abdominek**

Probiotyk na odporność?

Probiotyki zapobiegają ostrym infekcjom górnych dróg oddechowych.

- Metaanaliza w oparciu o 23 badania.
- 6950 dzieci (w wieku od 1. miesiąca do 11 lat).
- Probiotyk stosowany przez **min. 3. miesiące**.

1



krótszy czas choroby

2



mniej zachorowań

3



rzadziej stosowane antybiotyki

Zhao Y, Dong BR, Hao Q. Probiotics for preventing acute upper respiratory tract infections. Cochrane Database Syst Rev. 2022 Aug 24;8(8):CD006895.



***Lactiplantibacillus plantarum* 299v** **(wcześniej *Lactobacillus plantarum* 299v)** **w profilaktyce zakażeń u dzieci**

- Badanie przeprowadzono w żłobkach w Brazylii, w obszarze, w którym odnotowywano wysoką częstotliwość zakażeń prowadzących do biegunek.
- W badaniu wzięło udział 143 dzieci w wieku od 6 miesięcy do 3 lat.
- Podawano *L. plantarum* 299v przez 3 miesiące – 1 × dziennie w pierwszym miesiącu, co 2. dzień w drugim miesiącu i 1 × tygodniowo w 3. miesiącu.
- Po 3 miesiącach stosowania probiotyku doszło do znacznego zmniejszenia częstości występowania biegunki i zakażeń dróg oddechowych – zarówno w grupie badanej, jak i kontrolnej.
- Autorzy publikacji uważają, że kolonizacja połowy dzieci w żłobku przez szczep *L. plantarum* 299v mogła zmniejszyć rozprzestrzenianie się chorób zakaźnych.

Ribeiro H, Vanderhoof JA. Reduction of diarrheal illness following administration of *Lactobacillus plantarum* 299v in a daycare facility. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 1998;26:561.



L. plantarum 299v antagonizuje kluczowe bakterie patogenne odpowiedzialne za dysbiozę i infekcje

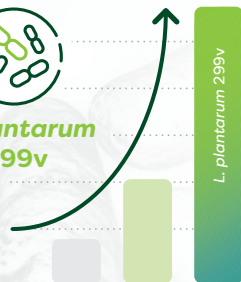


Aktywność przeciwbakteryjna

L. plantarum 299v wskazuje najwyższą przeciwbakteryjną aktywność rodzajową.



L. plantarum 299v



Probiotyk ogranicza wzrost potencjalnie patogennych gatunków, takich jak:

- *Candida albicans*
- *Enterococcus faecalis*
- *Clostridium difficile*
- *Yersinia enterocolitica*
- *Salmonella*
- *Bacillus cereus*
- *Escherichia coli*
- *Citrobacter freundii*
- *Streptococcus*
- *Enterobacter cloacae*
- *Helicobacter pylori*



Nordström EA, Teixeira C, Montelius C, Jeppsson B, Larsson N. *Lactiplantibacillus plantarum* 299v (LP299V®): three decades of research. Benef Microbes. 2021 Oct 11;12(5):441-465.

Probiotyk dla dziecka – jak wybrać najlepszy?

Rozmowa z dr n. farm. Nataszą Staniak



Gdy przed rodzicem staje trudne zadanie sprawdzenia, „który preparat z apteki jest najlepszy”, dobrze jest zapytać farmaceutę. Nasza ekspertka, dr n. farm. Natasza Staniak, nie tylko wie wszystko o rodzajach probiotyków, ich działaniu i technologii produkcji. Jest także mamą wegetarianki, zatem czujnie obserwuje rynek suplementów dla wegedzieci narażonych na niedobory.

Ostatnie lata to wzrost popularności wiedzy o jelitach i ich funkcjonowaniu. Probiotyki stały się niezbędnym elementem codzienności dzieci chorujących, ale jak się okazuje – nie tylko ich. W naszych jelitach mieszkają miliony „dobrych” bakterii – przekonuje dr n. farm. Natasza Staniak, z bloga www.nastaya.pl oraz kanału YouTube „Zapytaj Farmaceutę”. Jest ich w naszym ciele tak wiele, że można nazwać je „kolejnym organem”, bo ważą w sumie kilkaset gramów. Jakkolwiek dziwnie to nie brzmi, nie warto ignorować tematu, bo probiotyki to naturalne sposoby na wzmocnienie organizmu. Jak odróżnić jakościowe wyroby od bezwartościowych? Czym różnią się szczepy bakterii? Jak to wszystko działa i jak może pomóc w przyswajaniu żelaza? Odpowiada dr n. farm. Natasza Staniak.

O probiotykach mówi się obecnie coraz więcej. Wszyscy wiemy, że należy je podawać zawsze, kiedy dziecko przyjmuje antybiotyk. Czy są jeszcze inne powody, dla których warto podawać dzieciom probiotyki?

Jak najbardziej! Probiotyki podajemy po to, aby zadbać o mikrobiotę, czyli mikroorganizmy zamieszkujące jelita dziecka. W ostatnich latach nastąpił ogromny wzrost wiedzy o mikrobiocie. Wiemy już, że bakterie zamieszkujące jelita człowieka należy traktować jak kolejny organ – liczący miliardy komórek, produkujący bardzo dużo różnych substancji, które dostają się do naszego organizmu. To, jakich „gości” mamy w jelitach, wpływa na funkcjonowanie całego organizmu. U dziecka kształtuje odporność, wpływa także na jego sylwetkę, bo niekorzystny układ mikrobioty może sprzyjać otyłości. Mikrobiota wpływa nawet na nastrój i zachowanie! Probiotyki są w stanie z kolei korzystnie oddziaływać na mikrobiotę, wspierać nasze prozdrowotne bakterie i przywracać równowagę mikroekologiczną w jelitach.

Czyli im więcej przyjmujemy antybiotyków, tym więcej powinniśmy zażywać probiotyków?

Antybiotyki są największym „szkodnikiem” dla mikrobioty. Drastycznie ją zmieniają, czyli wywołują tzw. dysbiozę. Jej skutkiem są nie tylko bóle brzucha, nudności i biegunki, które mogą pojawić się w trakcie antybiotykoterapii, a nawet i 10 tygodni po jej zakończeniu. Udowodniono, że zmniejszenie różnorodności mikrobiomu po zastosowaniu antybiotyków sprzyja rozwojowi alergii, otyłości i zaburzeń odporności. Dlatego probiotyk warto podawać dziecku nie tylko w trakcie przyjmowania antybiotyku, ale też przez co najmniej kilka tygodni po zakończeniu terapii.

Czy tylko antybiotykoterapia wywołuje u dzieci dysbiozę?

Niestety nie. Znaczenie częściej problem ubogiej mikrobioty u dzieci tkwi w nieprawidłowym żywieniu. Nasze „dobre” bakterie potrzebują błonnika – pochodzącego z warzyw, owoców, produktów pełnoziarnistych. Jeśli w diecie dziecka jest ich mało, prozdrowotne mikroby zostają „zagłodzone”. Do tego żywność jest często przetworzona, zawiera sztuczne dodatki, konserwanty, a one również szkodzą mikrobiocie. Niekorzystnie działa również stres. Uwalniane pod jego wpływem hormony – noradrenalina i kortyzol – sprawiają, że w jelicie intensywnie namnażają się szkodliwe bakterie, takie jak *Escherichia coli*. Do tego kortyzol rozszczelnia barierę jelitową, przez co do krwi dostają się antygeny i toksyny wywołujące stan zapalny. To między innymi z tego powodu dzieci pod wpływem stresu narzekają na ból brzucha.

W jaki sposób probiotyki poprawiają odporność organizmu?

Aż 70% naszego układu odpornościowego znajduje się właśnie w jelitach. Stan zapalny spowodowany wspomnianą dysbiozą musi więc pogarszać odporność dziecka. Infekcje, które pojawiają się po tym, jak dziecko pójdzie do przedszkola, pojawiają się nie tylko dlatego, że spotyka się tam z większą ilością patogenów, czyli z bakteriami i wirusami wywołującymi choroby. Przyczyna tkwi również w stresie i związanymi z nim zmianami mikrobioty.

Czy to oznacza, że podając dzieciom probiotyki, możemy poprawić ich ogólną odporność?

Możemy. Dla przykładu w jednym z badań przeprowadzonych w żłobkach podawano dzieciom przez 3 miesiące probiotyk *Lactiplantibacillus plantarum* 299v. Badanie

dotyczyło pierwotnie biegunek, ponieważ szczep ten silnie antagonizuje (czyli ogranicza ich wzrost i wspiera ich zwalczanie – przyp.red.) bakterie wywołujące biegunki. Wykazano także aktywność tych bakterii ograniczającą zakaźność rotawirusów. Jest to też zresztą szczep, który standardowo podaje się maluszkom w przypadku tzw. czynnościowych bólów brzucha. Po 3 miesiącach okazało się, że u dzieci spadła nie tylko zachorowalność na biegunki, ale również na infekcje górnych dróg oddechowych. Nic w tym dziwnego – szczep *L. plantarum* 299v antagonizuje wiele patogenów, w tym bardzo silnie działa na paciorkowce wywołujące infekcje gardła. Do tego produkuje plantarocyny, substancje, które hamują białko wirusa SARS-CoV-2.



Jak powinniśmy podawać probiotyki dzieciom – regularnie czy doraźnie w czasie choroby?

Oczywiście probiotyki, ze względu na działanie antagonizujące patogeny, możemy podawać również doraźnie, przez kilka dni – w trakcie infekcji lub też biegunki. Niemniej jeśli chcemy zadbać o odporność, powinny być one stosowane przez co najmniej 3 miesiące. Wskazują na to wyniki bardzo „świeżej” metaanalizy, opublikowanej w 2022 roku w Cochrane Database. Badania przeprowadzone z udziałem prawie 7000 dzieci wykazały, że 3-miesięczne stosowanie probiotyków ograniczyło liczbę zachorowań, skróciło ich czas oraz ograniczyło konieczność stosowania antybiotyków.

Czy każdy probiotyk tak działa?

Część właściwości probiotyków zależy od szczepu, który został wykorzystany. Wyjaśnijmy może, że probiotyki należą do różnych gatunków bakterii np. *Lactiplantibacillus plantarum* lub *Lactobacillus rhamnosus*. Wśród tych gatunków wyróżniamy jeszcze szczepy, które oznaczamy cyframi (np. *Lactiplantibacillus plantarum* 299v czy też *Lactibacillus rhamnosus* GG). I czasami rzeczywiście jest tak, że dana cecha probiotyku charakterystyczna jest tylko dla określonego szczepu. Przykładowo na wchłanianie żelaza wpływa tylko *L. plantarum* 299v, a inne szczepy z tego samego gatunku nie wykazują takiego działania.

Część właściwości jest jednak charakterystyczna dla całej grupy probiotyków. Tak będzie np. z antagonizowaniem bakterii patogennych, co jest bardzo ważne dla odporności. Niektóre z probiotyków będą jednak działały lepiej, ponieważ dodatkowo wzmacniają też barierę jelitową. Należą do nich wspomniane powyżej szczepy *Lactiplantibacillus plantarum* 299v i *Lactobacillus rhamnosus* GG.

Pewnie się Pani spodziewa następnego pytania – jaki szczep bakterii probiotycznych jest najlepszy dla dziecka?

Sięgając po probiotyk dla dziecka, zdecydowanie postawiłabym na taki, dla którego przeprowadzono badania z udziałem dzieci, wykazano bezpieczeństwo stosowania, skuteczność i który przede wszystkim ma odpowiednią jakość. Tego typu probiotyki będą miały odpowiednie rekomendacje np. Centrum Zdrowia Dziecka. Probiotyki muszą też przede wszystkim zawierać żywe kultury bakterii – tylko takie będą miały szansę zadziałać w przewodzie pokarmowym dziecka.

Słyszałam o raporcie NIK, który wykazał, że w wielu przebadanych preparatach probiotycznych, które trafiły do obrotu na polski rynek, znajdowały się martwe bakterie, a w części preparatów wykryto nawet zanieczyszczenia innymi bakteriami.

Tak, niestety ta sytuacja dotyczy zwłaszcza tanich probiotyków, takich za kilka, kilkanaście złotych. Wyprodukowanie probiotyku, który będzie miał odpowiednią jakość, to spory koszt, ponieważ wymaga ścisłych warunków, temperatury, wilgotności, odpowiedniej technologii i opakowań. Tymczasem część probiotyków, które trafiają na nasz rynek, to tzw. produkcja „garażowa”. Ich producenci kupują półprodukty np. z Chin, pakują je w nieprzystosowane do przechowywania takich preparatów kapsułki i blistry, nie dbają o zachowanie odpowiednich aseptycznych warunków na liniach produkcyjnych. Może zapłacimy za takie produkty niewiele, ale będą one bezwartościowe.

Szczep *L. plantarum* 299v jest dostępny w produkcji polskiej marki SANPROBI, o nazwie SANPROBI IBS krople. Dlaczego probiotyki Sanprobi są godne sprawdzenia?

Sanprobi to przykład dobrych praktyk na naszym rodzimym rynku. Mają najnowocześniejszy zakład do konfekcjonowania probiotyków w Europie. Probiotyki powstają w nim z wykorzystaniem innowacyjnych technologii, a ich skład i bezpieczeństwo potwierdzane są regularnie w zewnętrznych laboratoriach analitycznych. Firma wprowadza na rynek tylko te szczepy, dla których wykonano liczne badania naukowe i kliniczne. Współpracuje z polskimi naukowcami. Ma własne laboratoria wyposażone w tzw. sekwenatory i mikroskopy najnowszej generacji. Jakość jest naprawdę ważna – jeśli probiotyk ma być skuteczny, musi zawierać nie tylko odpowiedni, przebadany klinicznie szczep. Niezbędna jest pewność, że został wyprodukowany w technologii, która gwarantuje odpowiednią ilość żywych kultur bakterii w kropli lub kapsułce, do końca daty przydatności produktu.

Proszę co nieco powiedzieć o technologiach produkcji probiotyków – jeśli to możliwe, językiem zrozumiałym dla zwykłego rodzica.

Przykładowo, dla przeznaczonych dla dzieci kropli zawierających *L. plantarum* 299v w probiotyku Sanprobi wykorzystano włoski patent firmy PROCESMA. Ich technologia

gwarantuje żywotność kropli z probiotykiem, ale też to, że w każdej z nich będzie ta sama liczba bakterii probiotycznych. To bardzo ważne, ponieważ wyprodukowanie płynnej postaci probiotyku jest problematyczne. Przysparza trudności z utrzymaniem w nich żywych bakterii. Jest też trudność z uzyskaniem równomiernego rozproszenia jednostek CFU w całej buteleczce (kłopot stanowi zagwarantowanie, by jedna kropla dostarczała tyle bakterii, ile powinna – przyp.red.).

Aby szczep *L. plantarum* 299v zadziałał, musi dotrzeć do przewodu pokarmowego żywy. By tak się stało, musi zostać najpierw zliofilizowany, czyli „uśpiony”, po to, by obudził się do życia dopiero w przewodzie pokarmowym dziecka. Z tego względu w dobrym probiotyku nie może być wody, ponieważ „wybudza” ona bakterie ze stanu liofilizacji. Producenci niektórych postaci płynnych probiotyków nie liofilizują bakterii, nie stosują właściwych nośników dla bakterii i dlatego ich ilość z czasem przechowywania maleje, aż w pewnym momencie mamy w nim już tylko same martwe szczepy.

A czy w probiotykach znajdziemy konserwanty lub alergeny?

Dobre probiotyki nie zawierają konserwantów – konserwant z zasady ma chronić przed bakteriami, więc dodawanie go do probiotyku nie ma sensu. To, co jest istotne, to odpowiednie podłoże – może być ono sprawcą alergii lub nietolerancji pokarmowych. Nośnikami bakterii probiotycznych są często substancje, takie jak laktoza, fruktoza, skrobia. Produkty mogą zawierać też białka mleka, soję i gluten. Dlatego jeśli dziecko jest alergikiem lub ma nietolerancję laktozy, należy sprawdzić, czy dany preparat probiotyczny nie zawiera tych składników.

W przypadku kropli probiotycznych dla dzieci, stosuje się nośniki, takie jak olej kukurydziany, kontrowersyjny olej palmowy, ale też np. jadalne masło shea. To ostatnie posiada dodatkowo właściwości przeciwzapalne, co jest bardzo korzystne dla śluzówki przewodu pokarmowego. Obecne w maśle shea związki, takie jak kwas galusowy i kwas cyanomonowy, mają właściwości antybakteryjne i przeciwgrzybicze, przez co wykazują synergizm działania z zastosowanym szczepem probiotycznym. I co równie ważne – udowodniono w badaniach, że masło shea nie ma działania alergizującego. Jednym słowem – probiotyk na bazie masła shea będzie skuteczniejszy, bezpieczniejszy i lepszy dla dziecka.



Czy probiotyki należy przechowywać w lodówce?

Część probiotyków produkowanych w starej technologii wymaga przechowywania w lodówce – informacje na ten temat znajdziemy na opakowaniu. Większość probiotyków możemy jednak przechowywać w temperaturze pokojowej do 25 stopni. Niektórych z nich wręcz nie można wkładać do lodówki. Wspomniane krople z masłem shea nie lubią zimna, ponieważ masło shea w niskiej temperaturze tężeje.

Czy probiotyki należy czymś popijać lub przyjmować je z posiłkiem?

Nie ma takiej konieczności, ale można probiotyki przyjąć z posiłkiem. Można też je popić, ale tylko pod warunkiem, że nie będzie to gorący napój – wysoka temperatura zabija prozdrowotne bakterie. Pamiętajmy również, że wysokobłonnikowe posiłki dostarczają pożywki do namnażania się bakterii probiotycznych, więc przyjmując probiotyki, warto połączyć je z posiłkami zawierającymi warzywa lub owoce. Ja bardzo lubię dodawać kropelki probiotyczne z *L. plantarum* 299v do zakwasu – przepis można znaleźć na moim kanale YouTube „Zapytaj Farmaceutę” – lub do koktajli owocowych. Moja córka jest wegetarianką, a ja sama jem bardzo mało mięsa i dzięki probiotykowi zwiększam wchłanianie żelaza z posiłków roślinnych.

W jaki sposób probiotyk może wspomagać wchłanianie żelaza?

Szczep *L. plantarum* 299v jest jak do tej pory jedynym szczepem probiotycznym, dla którego udokumentowano tego typu działanie w badaniach klinicznych. Jego regularne podawanie podnosi poziom ferrytyny (białko kompleksujące jony żelaza, wskaźnik świadczący o zawartości żelaza w organizmie – przyp. red.) nawet o 70%. Wchłanianie żelaza z pokarmów roślinnych jest bardzo trudne, ze względu na to, że wymaga ono tzw. zredukowania z formy 3+ na 2+.

Chodzi o zmianę formy chemicznej tego pierwiastka, która umożliwia jego lepszą przyswajalność?

Tak. Szczep *L. plantarum* 299v produkuje kwas mlekowy, który redukuje żelazo pochodzenia roślinnego i sprawia, że staje się ono przyswajalne – wchłania się tylko żelazo na +2 stopniu utlenienia. To jednak nie wszystko. Żelazo wiąże się w nierozpuszczalne kompleksy ze związkami znajdującymi się w roślinach, zwanymi fitynianami. *L. plantarum* 299v, produkując kwasy organiczne, stwarza optymalne środowisko dla

enzymów zwanych fitazami. Fitazy rozkładają wspomniane fityniany. Jest jeszcze trzeci, bardzo ważny mechanizm. *L. plantarum* 299v ma także działanie wygaszające stan zapalny w śluzówce jelita. To ważne, ponieważ stan zapalny zmniejsza liczbę transporterów żelaza w śluzówce jelit.

Rzeczywiście mam wspomnienia, że obniżony poziom żelaza we krwi występował u moich dzieci po infekcjach.

Tak naprawdę probiotyki wspierające wchłanianie żelaza to dobra rzecz dla wszystkich dzieci, które mają niedobory, nie tylko dla wegetarian czy dzieci często chorujących. Ta przypadłość jest u dzieci bardzo częsta. Żelazo występuje głównie w mięsie, orzechach i produktach strączkowych. Niektóre dzieci-niejadki w ogóle nie jedzą tego typu produktów. Do tego wchłanianie żelaza ograniczają produkty mleczne, ze względu na zawartość wapnia, a po te produkty sporo dzieci sięga z kolei chętnie. *L. plantarum* 299v, jak udowodniono w badaniach, wspomaga wchłanianie żelaza z każdego rodzaju posiłku.

Jakie są objawy niedoboru żelaza? Łatwo je przeoczyć?

Bardzo łatwo. Niedobory żelaza powodują anemię. Żelazo jest potrzebne do syntezy hemoglobiny, a hemoglobina jest z kolei niezbędna do transportu tlenu przez czerwone krwinki do każdej komórki naszego ciała. Niedobór żelaza powoduje u dzieci poczucie przewlekłego zmęczenia, problemy z koncentracją, senność, pogorszenie kondycji i osłabienie. U niektórych dzieci niedotlenienie mózgu wywołuje bóle i zawroty głowy. Włosy i paznokcie są osłabione i łamliwe, w kącikach ust pojawiają się zajady. Inną konsekwencją jest zmniejszona odporność, przez co u dziecka pojawiają się nawracające infekcje. U niemowląt występuje apatia, trudności w karmieniu, opóźnienia rozwojowe. Nie wszystkie objawy muszą występować jednocześnie i dlatego są trudne do wychwycenia.

I probiotyki wystarczą, by wyleczyć anemię?

Jeśli dziecko zostanie zdiagnozowane, otrzymuje niezbędne wskazówki dietetyczne i leczenie. Dzieciom przepisuje się żelazo w postaci leków lub suplementów. Problematyczne jest to, że przyjmowanie go na czczo powoduje bardzo często bóle brzucha, wzdęcia, gazy, nudności, zaparcia i czarne zabarwienie stolca. Z tego względu dzieci niechętnie przyjmują standardowe preparaty z żelazem. Podawanie probiotyku

pozwała w naturalny sposób zapobiegać anemii i do tego poprawia odporność dziecka. Jeśli anemia zostanie jednak zdiagnozowana, to przez pewien czas dziecko i tak będzie musiało przyjmować żelazo w postaci leku lub suplementu. Probiotyk nadal warto wówczas podawać, ponieważ będzie łagodzić działania niepożądane związane z przyjmowaniem żelaza: ochroni śluzówkę jelita i zapobiegnie namnażaniu się patogennych bakterii, których liczba wzrasta przy podawaniu żelaza.

Jakie dzieci są najbardziej narażone na anemię?

Przede wszystkim miesiączkujące dziewczynki – u nich zapotrzebowanie na żelazo rośnie aż o 1/3. Ale także dzieci karmione mieszankami mlekozastępczymi, wegetarianie, sportowcy, dzieci cierpiące na celiakię i nietolerancję glutenu. I oczywiście niejadki.

Dziękuję za rozmowę.

Dr Natasza Staniak – doktor farmacji w dziedzinie neuropsychofarmakologii. Fascynuje ją mózg i optymalizacja jego funkcjonowania. Ekspertka w dziedzinie probiotykoterapii. Swoje naukowe zainteresowania – probiotykami i psychofarmakologią – łączy, prowadząc badania nad psychobiotykami na Uniwersytecie Medycznym w Lublinie. Autorka bloga nastaya.pl i kanału YouTube „Zapytaj Farmaceutę”.

SANPROBI IBS posiada pozytywną opinię Instytutu „Pomnik-Centrum Zdrowia Dziecka” nr 2/DJW/2022.



Uwaga!

Probiotyku nie należy przechowywać w lodówce. Ze względu na zawarte w produkcie masło shea produkt może stężeć. Probiotyk można przechowywać w temperaturze pokojowej, tj. 15-25°C. Po wstrząśnięciu buteleczki uzyskamy jednorodną zawiesinę, co jest możliwe dzięki opatentowanej formulacji.

Moc jednej kropelki



Przed użyciem wstrząśnij co najmniej **30 sekund**.
Większa buteleczka ułatwia wymieszanie produktu.



Ze względu na zawarte w produkcie masło shea produkt może stężeć. Probiotyk trzymaj w temperaturze **15-25°C**.