

Značaj probiotika i prebiotika u proizvodnji fermentisanih napitaka

Autor: dipl. ing. Jelena Šarović

Mentor: prof. dr Spasenija Milanović

1. [1. Uvod](#)
2. [2. Novi proizvodi sa probiotskim kulturama](#)
3. [3. Stabilnost probiotika u mliječnim proizvodima](#)
4. [4. Sigurnost proizvoda sa probiotskim kulturama](#)
5. [5. Probiotički kiselomliječni napici](#)
6. [6. Proizvodnja funkcionalne hrane bazirane na probioticima](#)
7. [7. Bakterije mliječne kiseline](#)
8. [8. Probiotici, prebiotici i simbiotici](#)
9. [9. Značaj prirodnih izolata](#)
10. [10. Industrijska primjena probiotika](#)
11. [11. Faktori koji utiču na aktivnost probiotika](#)
 1. [Karakteristike soja](#)
 2. [Karakteristike supstrata za fermentaciju](#)
 3. [Veličina inokuluma](#)
 4. [Ostali faktori](#)
12. [12. Prebiotici - Značaj i Primjena](#)
 1. [Laktuloza](#)
 2. [Fruktooligosaharidi](#)
 3. [Inulin](#)
13. [13. Uticaj prebiotika na zdravlje](#)
14. [14. Zaključak](#)
15. [15. Literatura](#)

1. Uvod

Konsumiranje fermentisanih mliječnih proizvoda datira još iz praistorije. Ostala je sačuvana zabilješka rimskog historičara Piliusa iz 76. godine prije nove ere koji preporučuje konzumiranje fermentiranih mlijeka za liječenje probavnih poremećaja.

Od davnine je najproučavaniji fermentisani napitak jogurt koji postaje popularan krajem 19. i početkom 20. vijeka. Njegova se popularnost djelomično može objasniti otkrićima o blagotvornom djelovanju bakterija mliječne kiseline na očuvanje zdravlja čovjeka.

Fermentisani mliječni proizvodi, a posebno jogurt, veoma su popularni ne samo zbog terapijskih svojstava nego i zbog karakteristične arome, ukusa, izgleda i konzistencije.

Jogurt se proizvodi kontrolisanom fermentacijom jogurtne kulture. Jogurtna kultura sadrži dvije bakterije mliječne kiseline i to *Streptococcus thermophilus* i *Lactobacillus delbrueckii* subsp. *bulgaricus*. Te dvije kulture rastu u simbiozi.

Jogurtnoj kulturi se mogu dodati probiotičke bakterije koje poboljšavaju terapijska svojstva jogurta.

Na tržištu su trenutno potrošačima dostupni brojni različiti probiotički mliječni proizvodi: pasterizovano mlijeko, sirevi, sladoledi i fermentisana mlijeka.

Prema definiciji Evropskog ekspertskeg odbora (European Expert Committee) probiotici su: „Živi mikroorganizmi koji, konzumirani u određenom broju (najmanje 10⁹ CFU po danu), uzrokuju zdravstveni boljitak iznad granica normalne prehrane”.

Probiotički mikroorganizmi moraju podnositi djelovanje želučane kiseline i žučnih soli u probavnom sistemu ljudi za razliku od „tradicionalnih” mliječnih starter kultura i potom kolonizovati debelo crijevo.

2. Novi proizvodi sa probiotskim kulturama

Bakterije mliječne kiseline su dodaci hrani poznati već nekoliko hiljada godina. Međutim, saznanja i dokazi o njihovoj koristi u ishrani su plod modernih istraživanja na polju prevencije i liječenja hroničnih i masovnih oboljenja. Potenciranje efekata probiotika se postiže uvođenjem prebiotika - dijetnih vlakana koja omogućavaju rast saprofitne flore u crijevima, pospješuju motilitet, redukuju proizvodnju nitrozamina, apsorbuju holesterol itd. Razvoj novih probiotskih kultura se kreće u pravcu selektivnog djelovanja u fiziološkim uslovima, a metodom genetskog inženjerstva će biti moguće potencirati određena svojstva probiotika ili pak ukloniti neka već postojeća. Zakonski propisi u domenu proizvodnje i primjene probiotika zasnovana su na ispitivanjima sigurnosti primjene istih i potencijalnim efektima koji se očekuju od primjene proizvoda sa ovim sojevima [1].

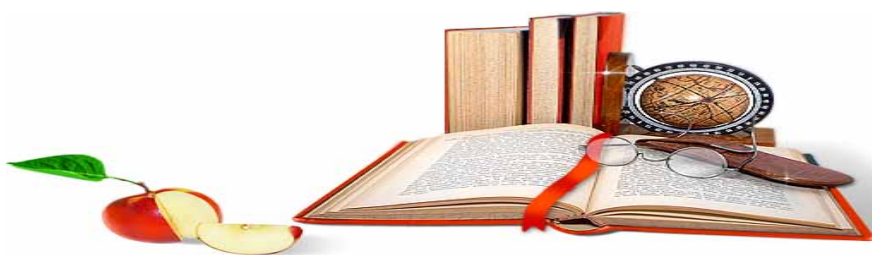
Probioticima su najprije nazvani suplementi hrane koji sadrže žive mikroorganizme koji povoljno utiču na domaćina popravljajući ravnotežu u intestinalnom traktu. Ova definicija je proširena i danas obuhvata svaku mono-ili mješanu kulturu mikroorganizama koji povoljno utiču na mikrofloru domaćina, a bakterije mliječne kiseline su tradicionalno osnovne komponente probiotika. Ove kulture mogu biti živim ili inaktiviranim kulturama, ili čak metabolitima mikroorganizama koji poboljšavaju mikrobnu ili enzimsku ravnotežu na sluzokoži organa za varenje ili mjenjaju imunogene sposobnosti organizma. Probiotici se danas koriste u različitim granama industrije hrane (u proizvodnji mlijeka i mliječnih proizvoda, sokova, namaza po tipu margarina sa ili bez mliječnih sastojaka). Postoje i aditivi koji utiču na povećanje broja probiotskih kultura ili autohtone mikroflore crijeva kao što su npr. Bifidobakterije u debelom crijevu. Ovi aditivi ubrzavaju pokrete u crijevima, stvaraju obilniju stolicu, imaju balstni efekat, najčešće su iz grupe dijetalnih vlakana, a nazivaju se prebioticima. U modernoj industriji hrane su od prebiotika u upotrebi inulin, oligofruktoza, riboza, tagatoza, pektin, cerealije, gume itd. Ako neki proizvod sadrži oba elementa, i probiotik (jednu ili više probiotskih kultura) i prebiotik govorimo o sinbiotskom sistemu [1].

Novi proizvodi sa probiotskim svojstvima predstavljaju kvalitativan pomak od uobičajnih proizvoda i pozicioniraju se na pola puta od hrane ka lijeku. Zato ih danas popularno nazivaju *nutriceuticals*. Ova vrsta proizvoda pripada kategoriji funkcionalne hrane - grupi proizvoda namjenjenih očuvanju ili pospješivanju određenih fizioloških funkcija organizma [1].

---- OSTATAK TEKSTA NIJE PRIKAZAN. CEO RAD MOŽETE PREUZETI NA SAJTU WWW.MATURSKI.NET ----

BESPLATNI GOTOVI SEMINARSKI, DIPLOMSKI I MATURSKI TEKST
RAZMENA LINKOVA - RAZMENA RADOVA
RADOVI IZ SVIH OBLASTI, POWERPOINT PREZENTACIJE I DRUGI EDUKATIVNI MATERIJALI.

WWW.SEMINARSKIRAD.ORG
WWW.MAGISTARSKI.COM
WWW.MATURSKIRADOVI.NET



NA NAŠIM SAJTOVIMA MOŽETE PRONAĆI SVE, BILO DA JE TO **SEMINARSKI**, **DIPLOMSKI** ILI **MATURSKI** RAD, POWERPOINT PREZENTACIJA I DRUGI EDUKATIVNI MATERIJAL. ZA RAZLIKU OD OSTALIH MI VAM PRUŽAMO DA POGLEDATE SVAKI RAD, NJEGOV SADRŽAJ I PRVE TRI STRANE TAKO DA MOŽETE TAČNO DA ODABERETE ONO ŠTO VAM U POTPUNOSTI ODGOVARA. U BAZI SE NALAZE **GOTOVI SEMINARSKI, DIPLOMSKI I MATURSKI RADOVI** KOJE MOŽETE SKINUTI I UZ NJIHOVU POMOĆ NAPRAVITI JEDINSTVEN I UNIKATAN RAD. AKO U **BAZI** NE NAĐETE RAD KOJI VAM JE POTREBAN, U SVAKOM MOMENTU MOŽETE NARUČITI DA VAM SE IZRADI NOVI, UNIKATAN SEMINARSKI ILI NEKI DRUGI RAD RAD NA LINKU **IZRADA RADOVA**. PITANJA I ODGOVORE MOŽETE DOBITI NA NAŠEM **FORUMU** ILI NA

maturskiradovi.net@gmail.com