



## PASTERIZACIJA JE PROCES KOJIM SE:

Uništavaju svi mikroorganizmi u mleku

Uništavaju svi patogeni mikroorganizmi u mleku

Uništava većina patogenih mikroorganizama u mleku

Pasterizacijom se uništavaju SVI patogeni mikroorganizmi, jer proizvod koji bi imao patogene mikroorganizme ne bi bio bezbedan za upotrebu i takav proizvod NE SME da se nađe u prometu. Ipak, gotovo je nemoguće uništiti sve nepatogene mikroorganizme.



## OBRANO MLEKO:

Ima najviše 0,5% mlečne masti

Ima 0,5-1,8% mlečne masti

Ima manje od 3,5% mlečne masti

Prema Pravilniku o kvalitetu proizvoda od mleka i starter kultura, OBRANO MLEKO može da ima najviše 0,5% mlečne masti, delimično obrano 0,5-1,8% mlečne masti, a punomasno mleko 3,5% mlečne masti ili više.

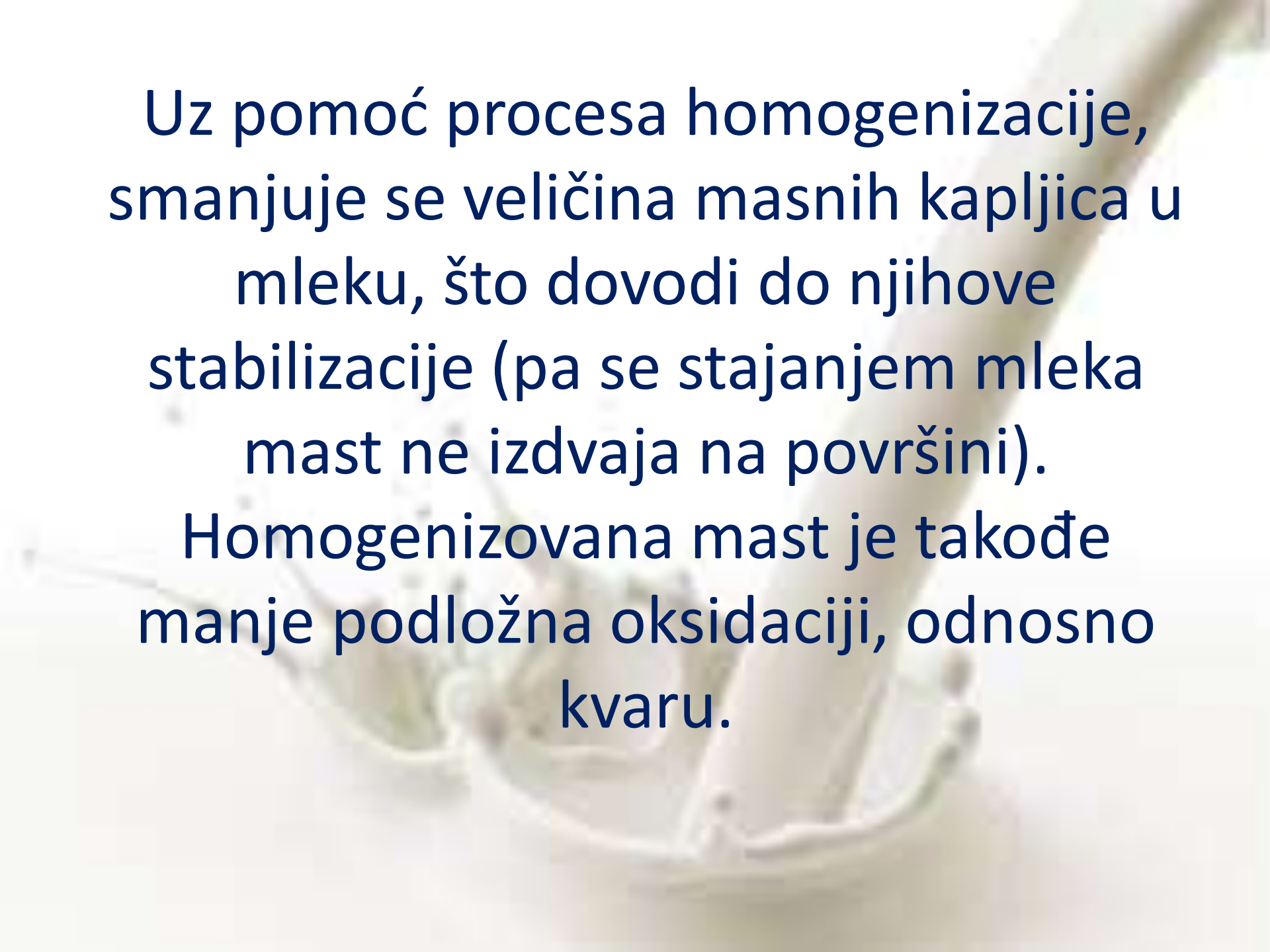


Homogenizacija je proces uz pomoć  
koga se :

Izdvaja mlečna mast

Uništavaju patogeni mikroorganizmi

Smanjuje veličina masne kapljice



Uz pomoć procesa homogenizacije, smanjuje se veličina masnih kapljica u mleku, što dovodi do njihove stabilizacije (pa se stajanjem mleka mast ne izdvaja na površini).

Homogenizovana mast je takođe manje podložna oksidaciji, odnosno kvaru.



## Dugotrajno mleko je isto što i:

Sveže mleko

Pasterizovano mleko

Sterilizovano mleko

Pri sterilizaciji mleka koristi se veoma visoka temperatura, pa se većina mikroorganizama uništava. Zbog manjeg broja mikroorganizama, takvo mleko ima duži rok upotrebe od pasterizovanog mleka, pa ga nazivamo i dugotrajnim. Ipak, pravilnik prepoznaje samo termin „sterilizovano mleko“.





## Glavni alergen u mleku je:

Laktoza

Proteini mleka

Laktoza i proteini mleka

Laktoza, mlečni šećer, izaziva intoleranciju, a ne alergiju. Ljudi koji nemaju enzim laktazu u crevima su intolerantni na laktozu, tj. ne mogu da je vare. Alergene materije su obično proteinske prirode, tako da su proteini mleka zapravo ti koji dovode do alergije (za razliku od laktoze koja je odgovorna za intoleranciju).



# JOGURT SPADA U:

Mlečne napitke

Fermentisane proizvode od mleka

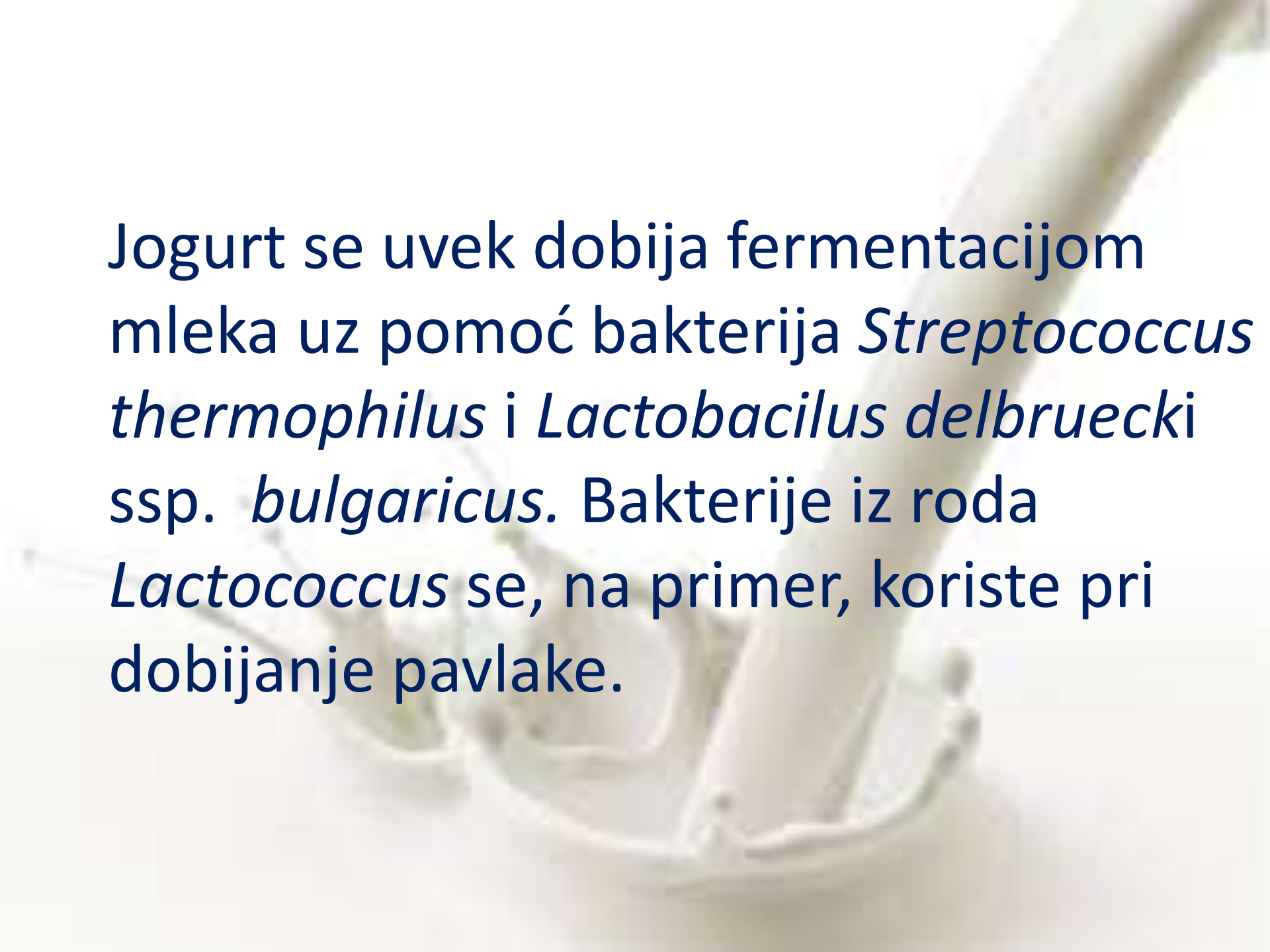
Termički obrađena mleka

Kada definišemo kojoj grupi pripada neki proizvod od mleka, uvek se pozivamo na Pravilnik o kvalitetu proizvoda od mleka i starter kultura. Po njemu, jogurt je svrstan u grupu fermentisanih proizvoda od mleka. U mlečne napitke spada, na primer, čokoladno mleko.



# JOGURT SE DOBIJA FERMENTACIJOM UZ POMOĆ:

1. Bakterija *Streptococcus thermophilus* i *Lactobacilus delbruecki ssp. bulgaricus*
2. Bakterija iz roda *Lactococcus*
3. Različitih vrsta bakterija po izboru proizvođača



Jogurt se uvek dobija fermentacijom mleka uz pomoć bakterija *Streptococcus thermophilus* i *Lactobacillus delbrueckii* ssp. *bulgaricus*. Bakterije iz roda *Lactococcus* se, na primer, koriste pri dobijanje pavlake.

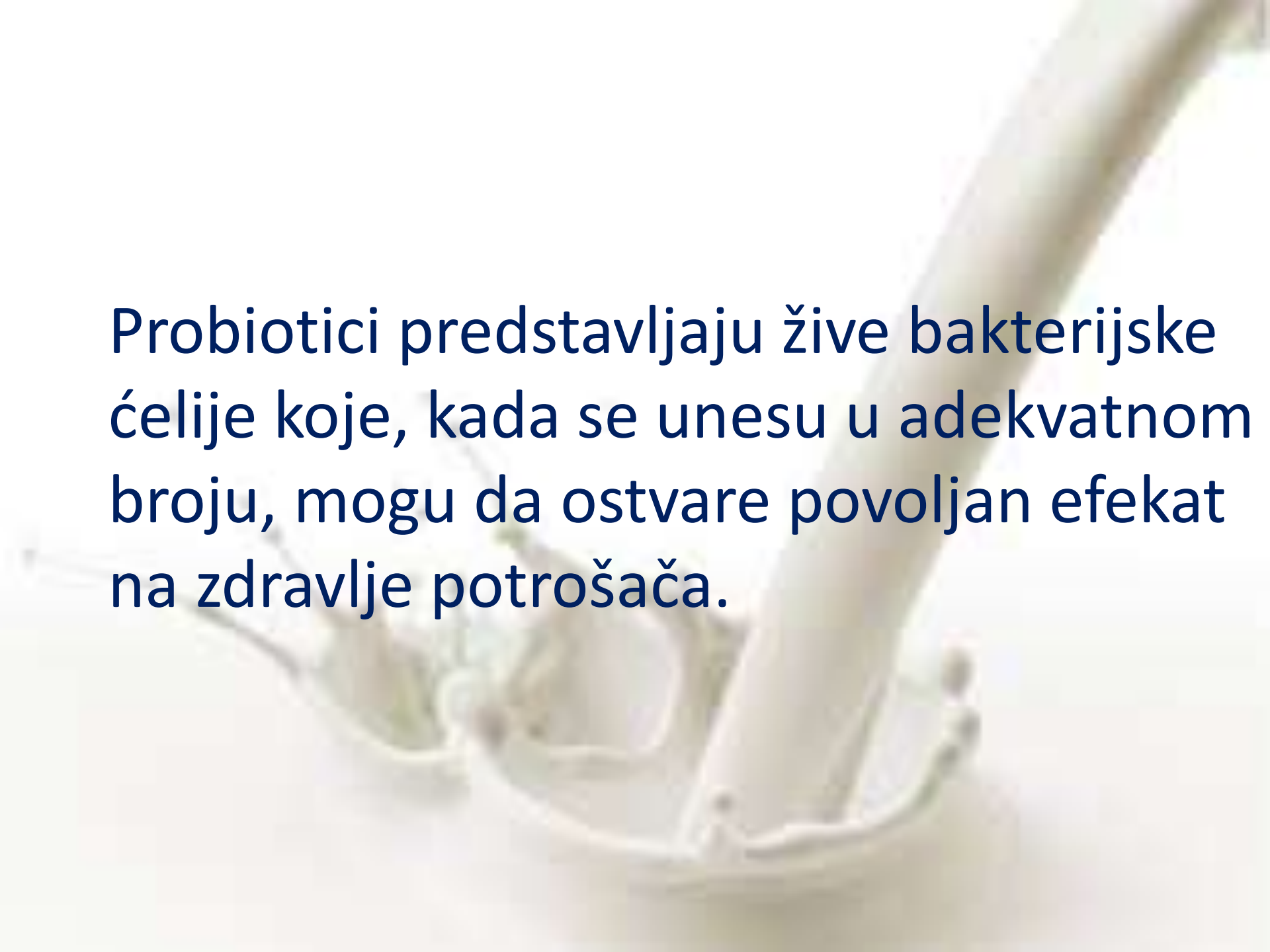


**PROBIOTICI SU MIKROORGANIZMI KOJI**  
**SE DODAJU U MLEKO KAKO BI, PRE**  
**SVEGA:**

Vršili fermentaciju

Popravili ukus fermentisanog proizvoda

Ostvario povoljan uticaj na zdravlje potrošača



Probiotici predstavljaju žive bakterijske ćelije koje, kada se unesu u adekvatnom broju, mogu da ostvare povoljan efekat na zdravlje potrošača.



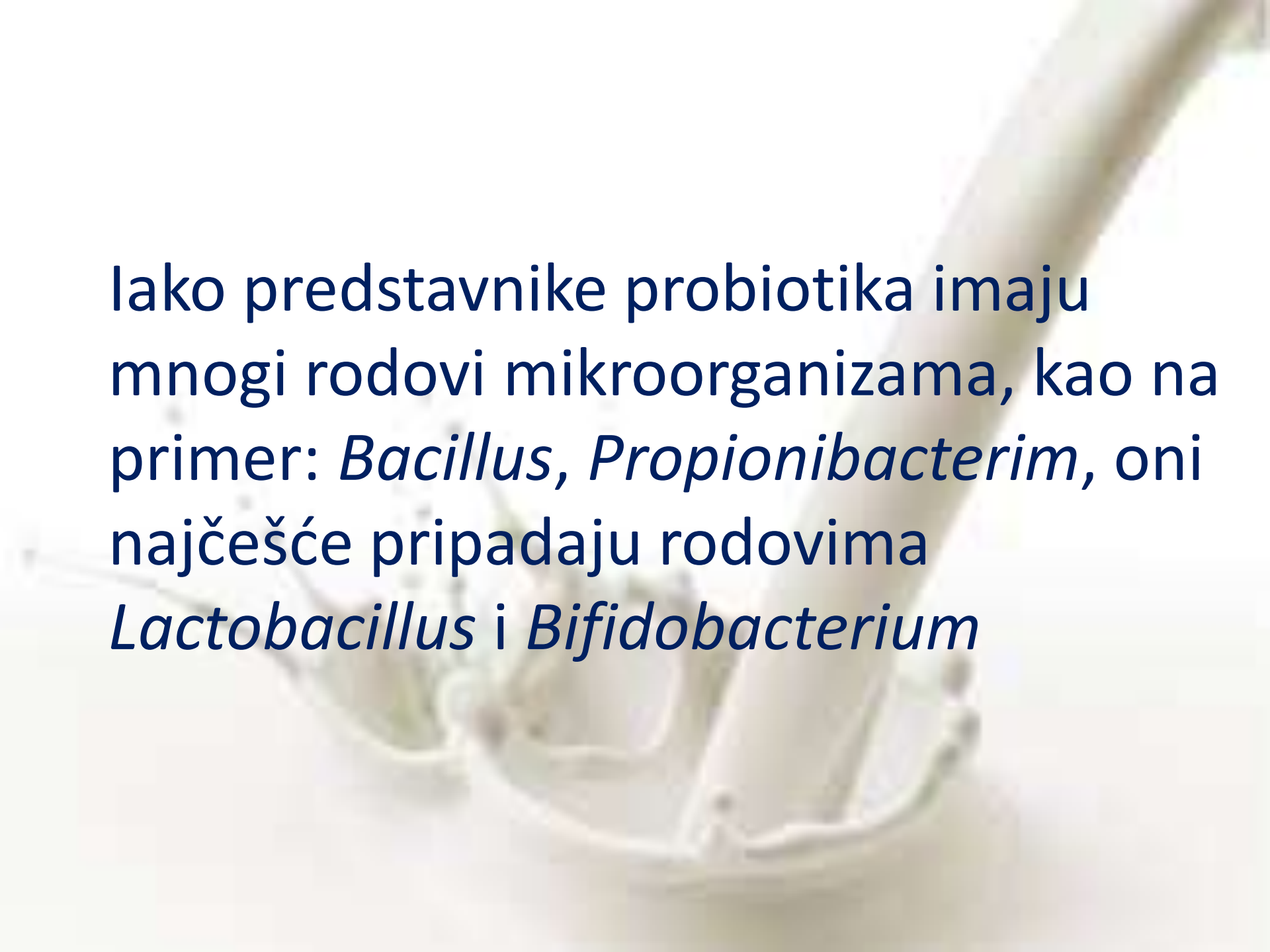


Probiotici su bakterije koje najčešće  
pripadaju rodovima:

*Lactobacillus i Staphylococcus*

*Bifidobacterium i Enterococcus*

*Lactobacillus i Bifidobacterium*



Iako predstavnike probiotika imaju  
mnogi rodovi mikroorganizama, kao na  
primer: *Bacillus*, *Propionibacterim*, oni  
najčešće pripadaju rodovima  
*Lactobacillus* i *Bifidobacterium*

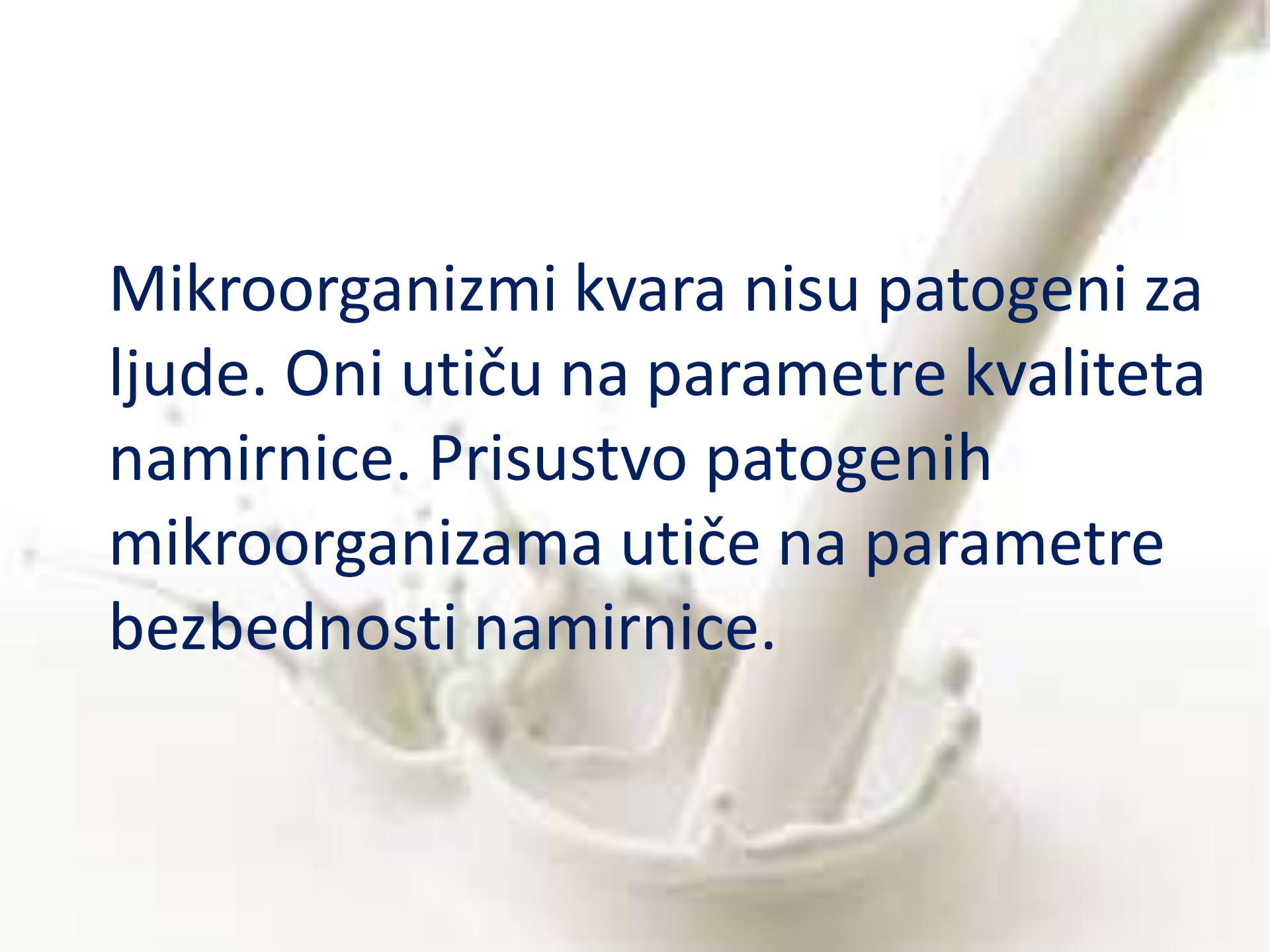


Mikroorganizmi kvara su patogeni za ljude:

Da

Ne

Većina jeste, ali nisu svi



Mikroorganizmi kvara nisu patogeni za ljude. Oni utiču na parametre kvaliteta namirnice. Prisustvo patogenih mikroorganizama utiče na parametre bezbednosti namirnice.

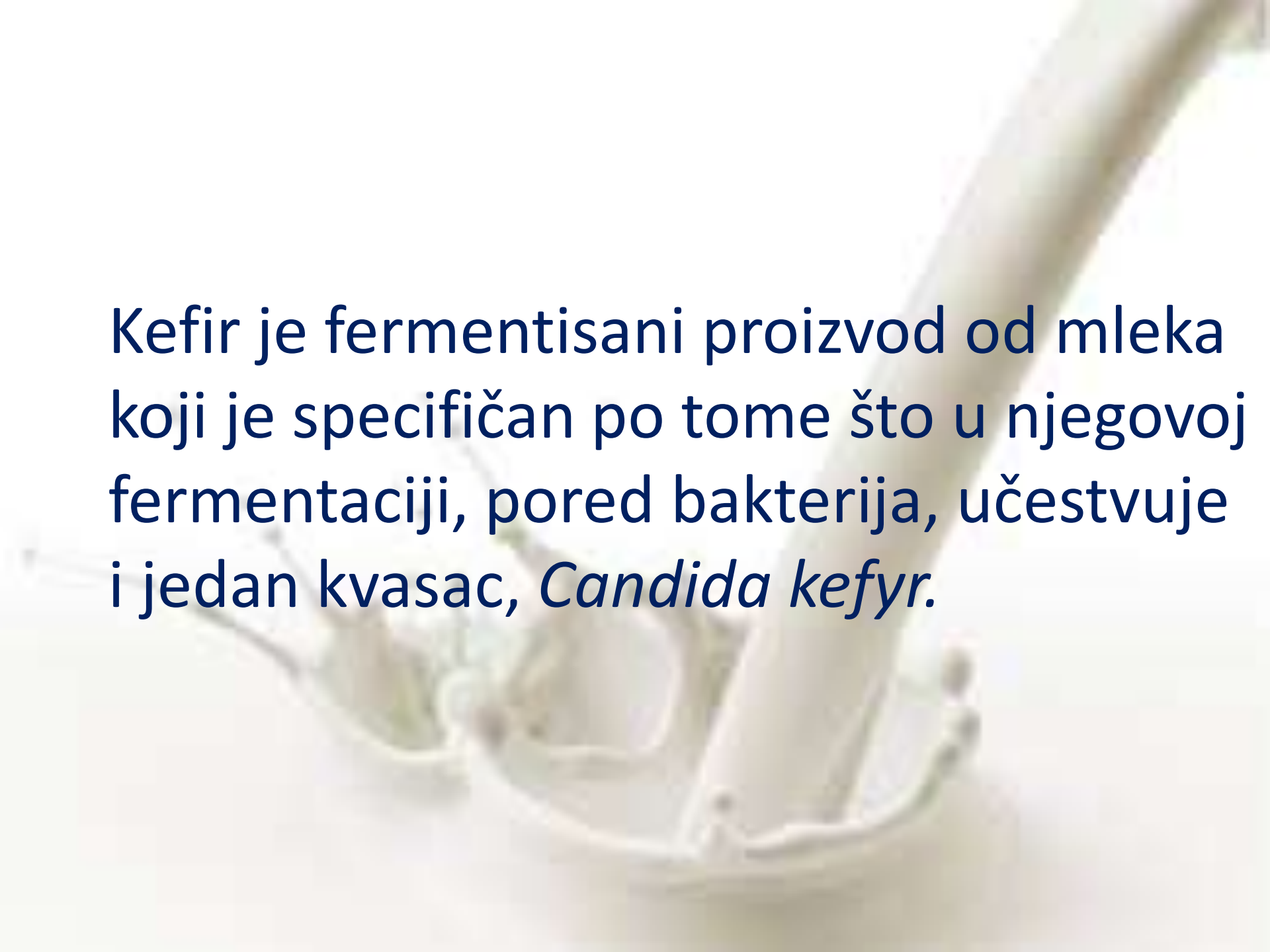


# KEFIR JE PROIZVOD KOJI NORMALNO SADRŽI:

Samo bakterije koje vrše fermentaciju

Bakterije i kvasce koji vrše fermentaciju

Bakterije koje vrše fermentaciju, a kvasci se javljaju samo kao izazivači kvara



Kefir je fermentisani proizvod od mleka koji je specifičan po tome što u njegovoj fermentaciji, pored bakterija, učestvuje i jedan kvasac, *Candida kefyr*.

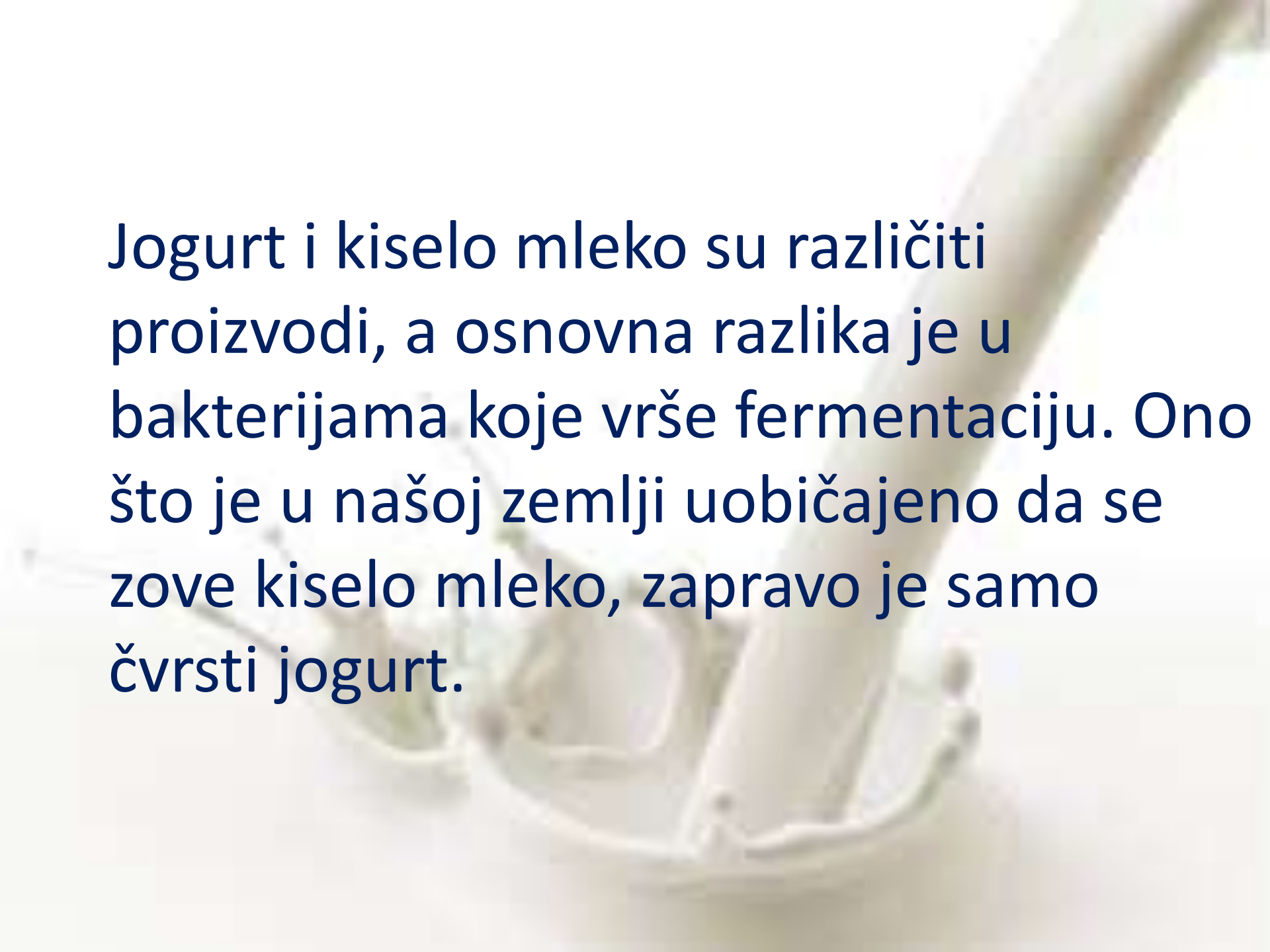


# KISELO MLEKO I JOGURT:

Su isti proizvod, samo je kiselo mleko u čvrstom, a jogurt u tečnom stanju

Dva različita proizvoda

U zavisnosti od proizvođača, mogu da budu isti, ili da se razlikuju; samo je jogurt uvek tečan, a kiselo mleko čvrsto



Jogurt i kiselo mleko su različiti proizvodi, a osnovna razlika je u bakterijama koje vrše fermentaciju. Ono što je u našoj zemlji uobičajeno da se zove kiselo mleko, zapravo je samo čvrsti jogurt.



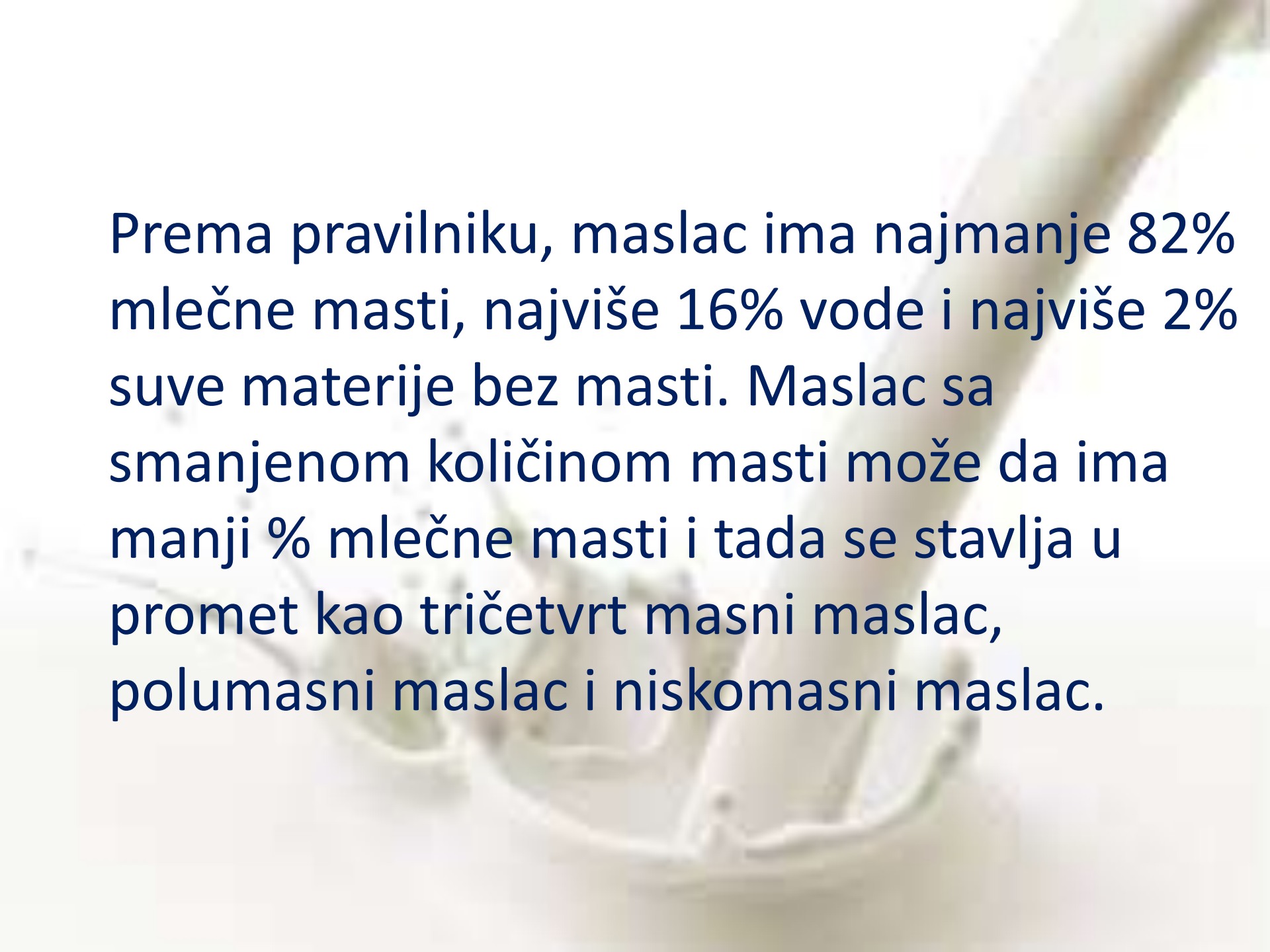


## MASLAC SADRŽI:

Najmanje 82% mlečne masti

Najmanje 62% mlečne masti

Najmanje 52% mlečne masti



Prema pravilniku, maslac ima najmanje 82% mlečne masti, najviše 16% vode i najviše 2% suve materije bez masti. Maslac sa smanjenom količinom masti može da ima manji % mlečne masti i tada se stavlja u promet kao tričetvrt masni maslac, polumasni maslac i niskomasni maslac.



**UŽEGLOST MASLACA UKAZUJE NA TO**  
**DA JE ON:**

Nebezbedan za korišćenje

Nekvalitetan

Nebezbedan i nekvalitetan

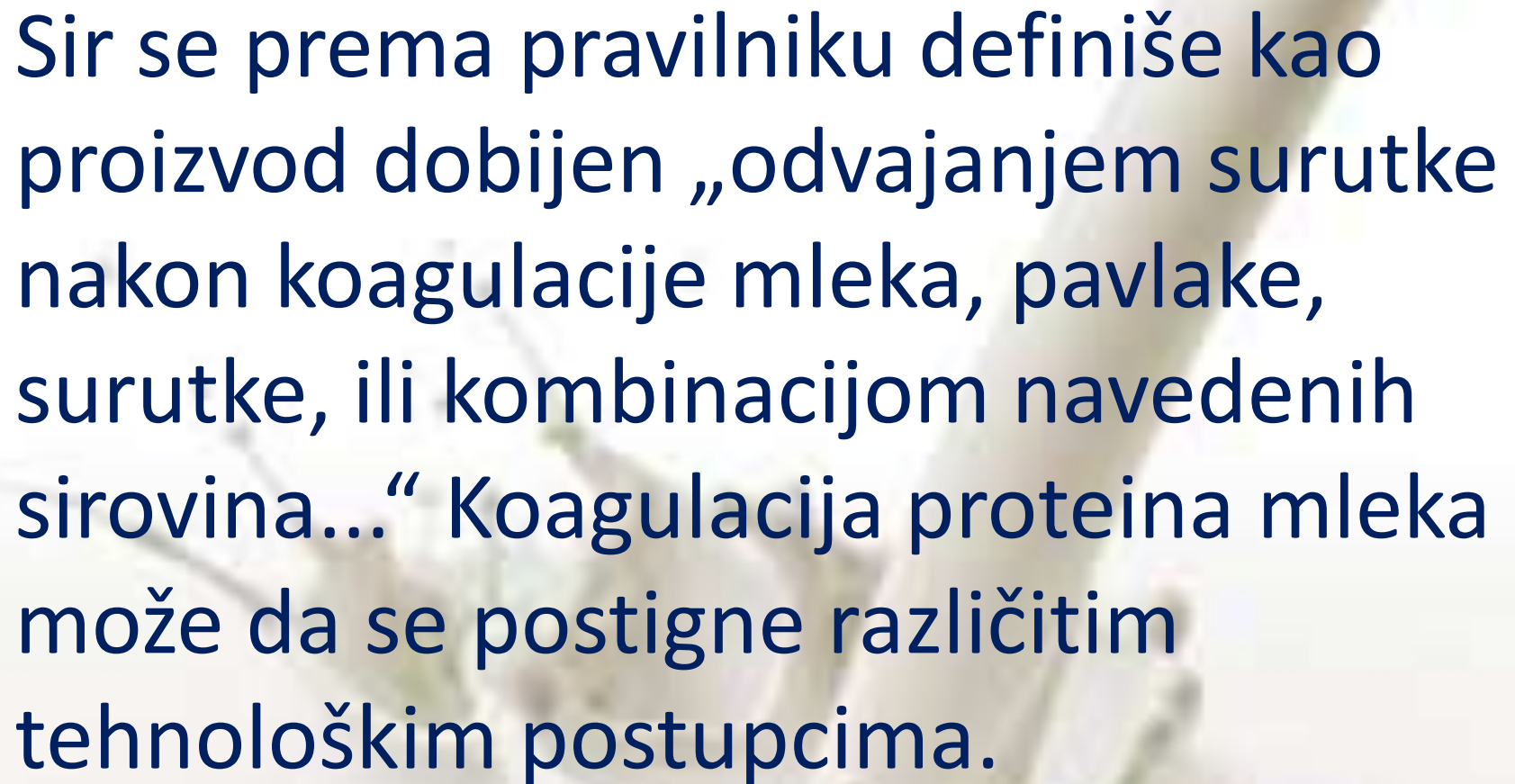
Pojam bezbednosti ukazuje na to da li hrana može da naškodi konzumentu, dok se kvalitet odnosi na neke senzorne karakteristike i merljiv je organoleptički. Na primer, hrana koja ukusom i mirisom deluje kao dobra, može da bude nebezbedna i obratno – užegao proizvod nije kvalitetan, ali je bezbedan, jer ne može da naškodi zdravlju potrošača.

# Glavni proces kod dobijanja sira je:

Koagulacija proteina i izdvajanje surutke

Dodavanje starter kultura

Izdvajanje mlečne masti



Sir se prema pravilniku definiše kao proizvod dobijen „odvajanjem surutke nakon koagulacije mleka, pavlake, surutke, ili kombinacijom navedenih sirovina...” Koagulacija proteina mleka može da se postigne različitim tehnološkim postupcima.

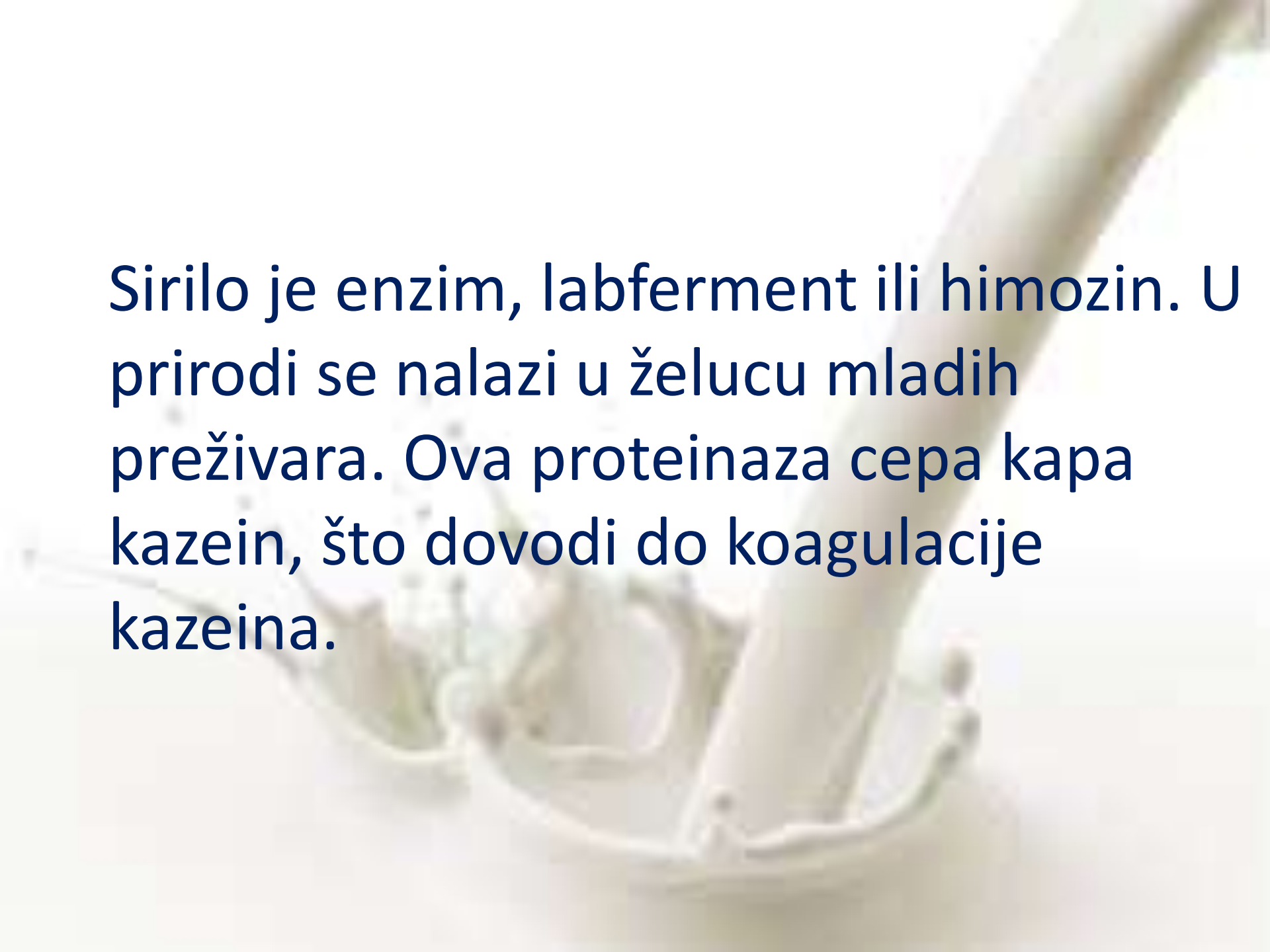


Sirilo je:

Enzim

Bakterijska kultura

Organska kiselina



Sirilo je enzim, labferment ili himozin. U prirodi se nalazi u želucu mladih preživara. Ova proteinaza cepa kapa kazein, što dovodi do koagulacije kazeina.



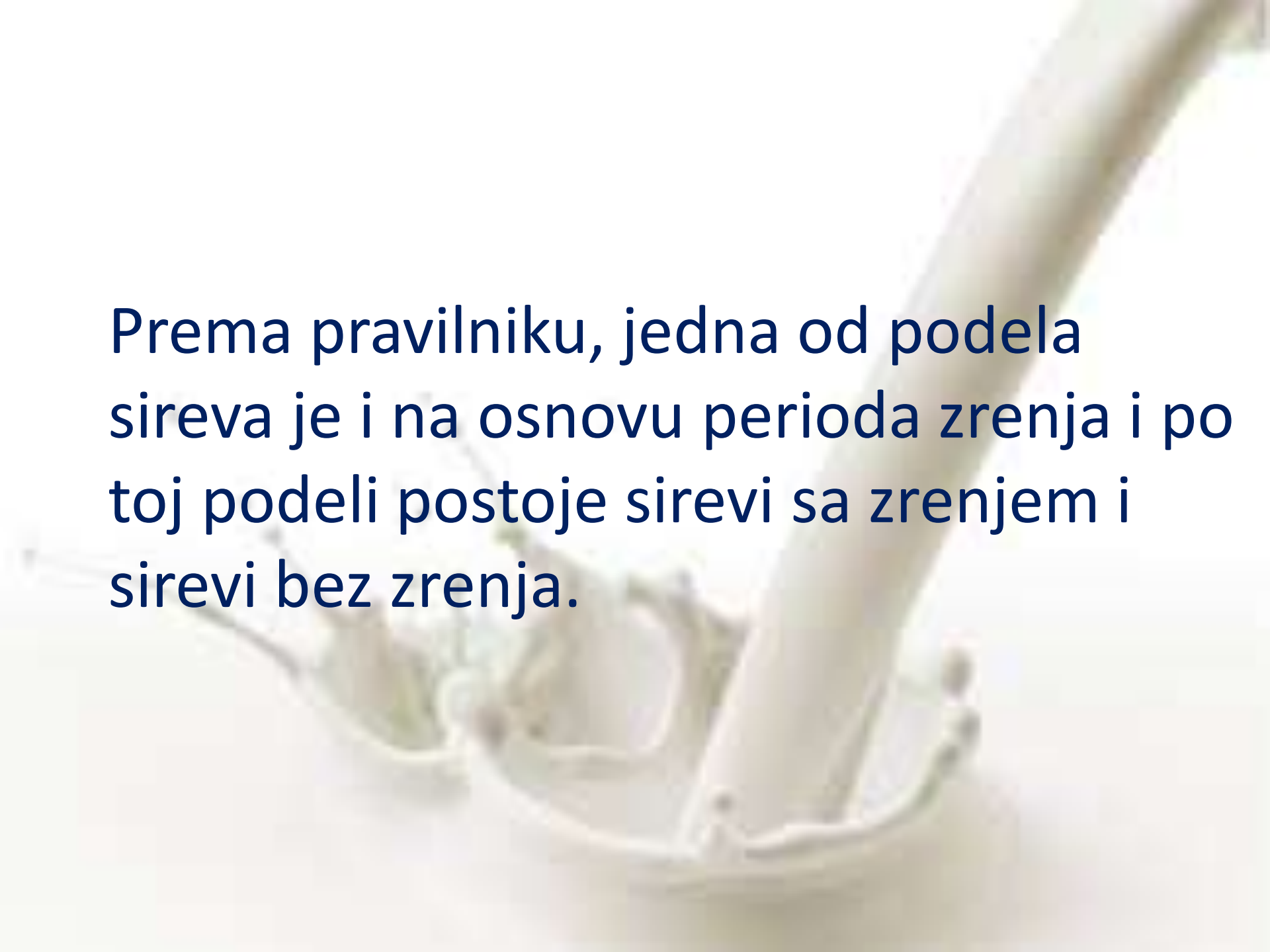


**Sirevi moraju da imaju period zrenja od:**

Minimum 6 meseci

Minimum 7 dana

Ne moraju da imaju zrenje



Prema pravilniku, jedna od podela sireva je i na osnovu perioda zrenja i po toj podeli postoje sirevi sa zrenjem i sirevi bez zrenja.

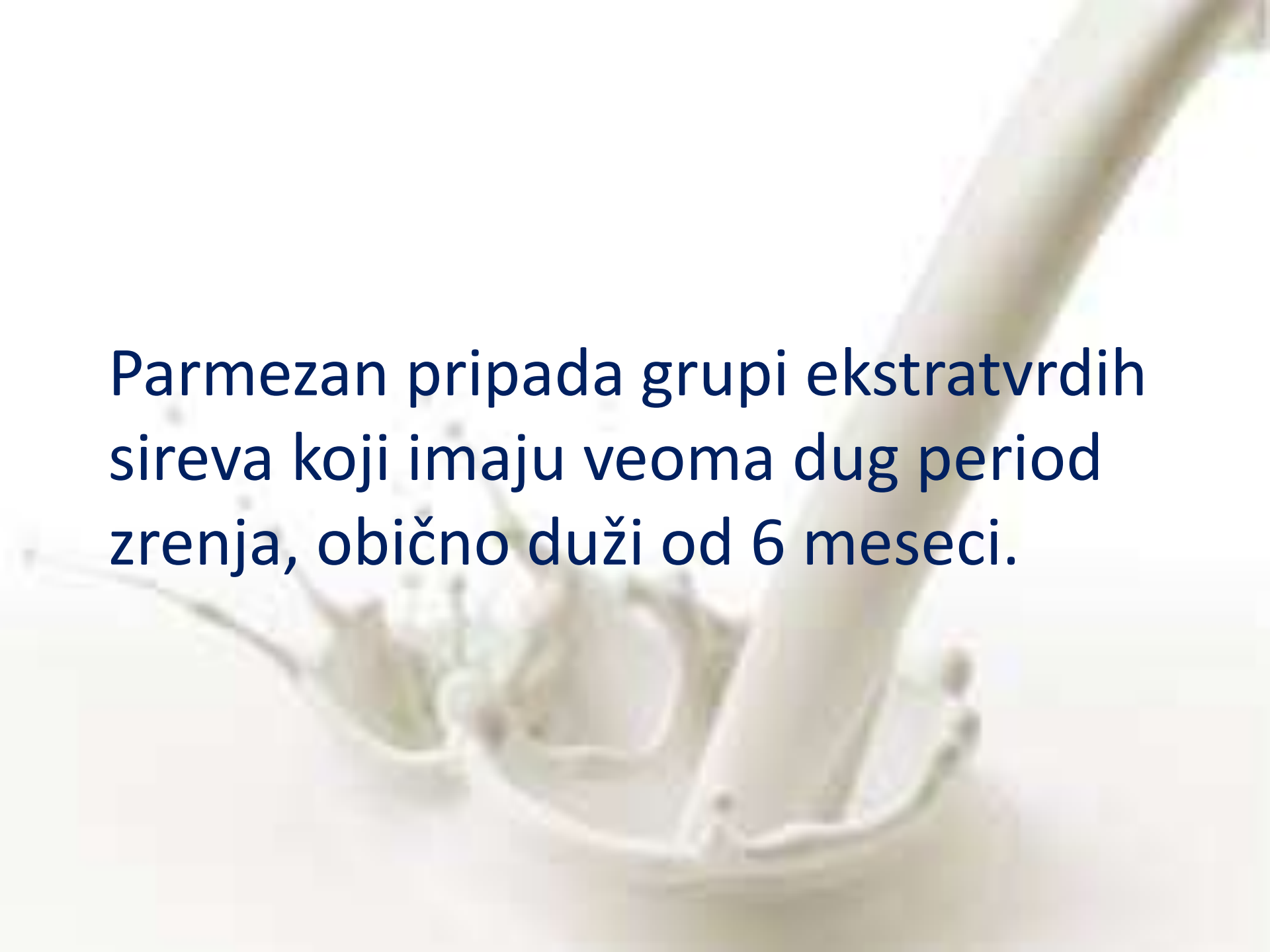


## Parmežan ima period zrenja od:

2-6 meseci

6-18 meseci

18-36 meseci



Parmežan pripada grupi ekstratvrdih sireva koji imaju veoma dug period zrenja, obično duži od 6 meseci.

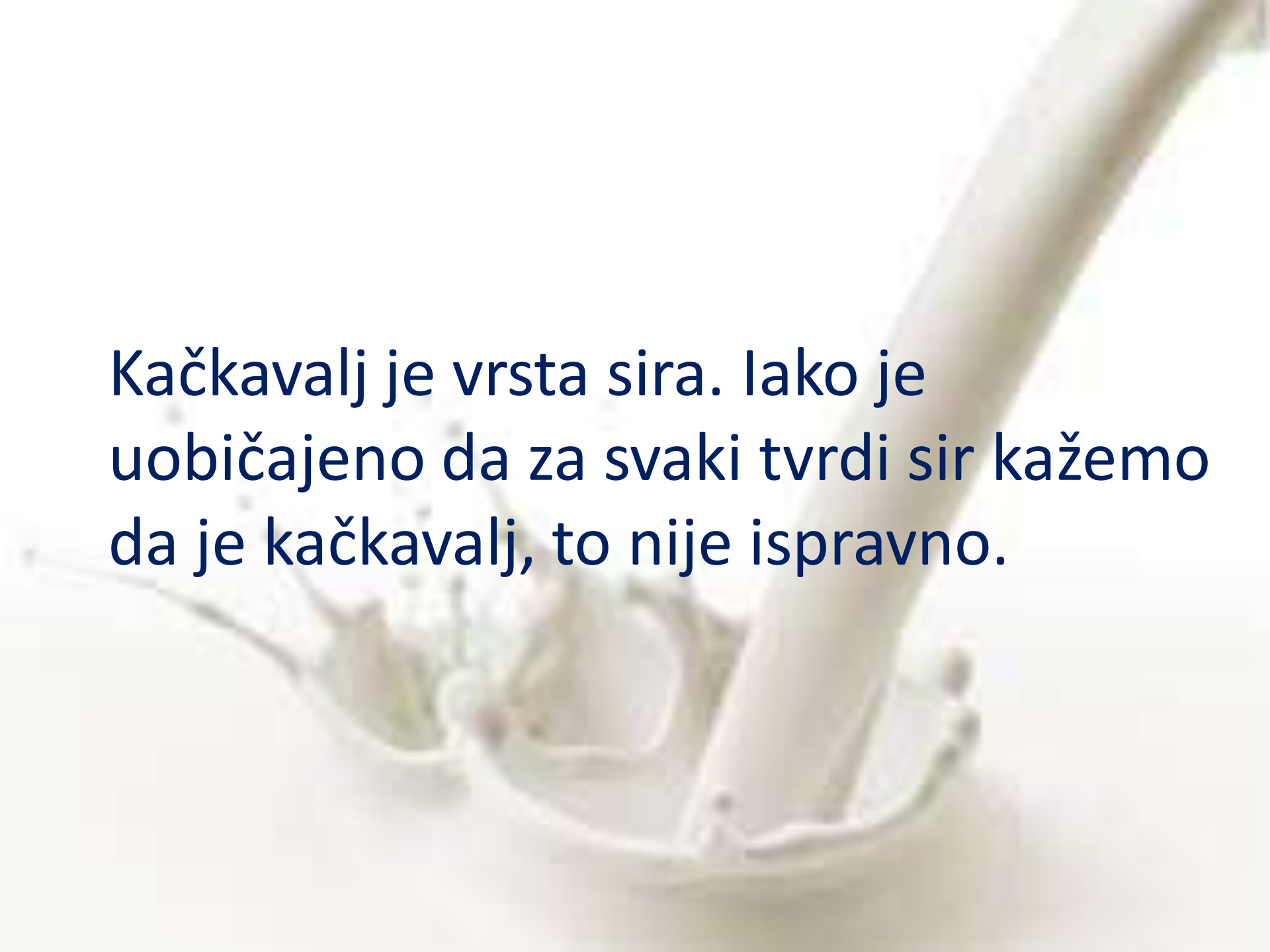


## Kačkavalj predstavlja:

Vrstu sira

Bilo koji tvrdi sir

Gruppu u koje spadaju sirevi poput gaude, edamera...



Kačkavalj je vrsta sira. Iako je uobičajeno da za svaki tvrdi sir kažemo da je kačkavalj, to nije ispravno.

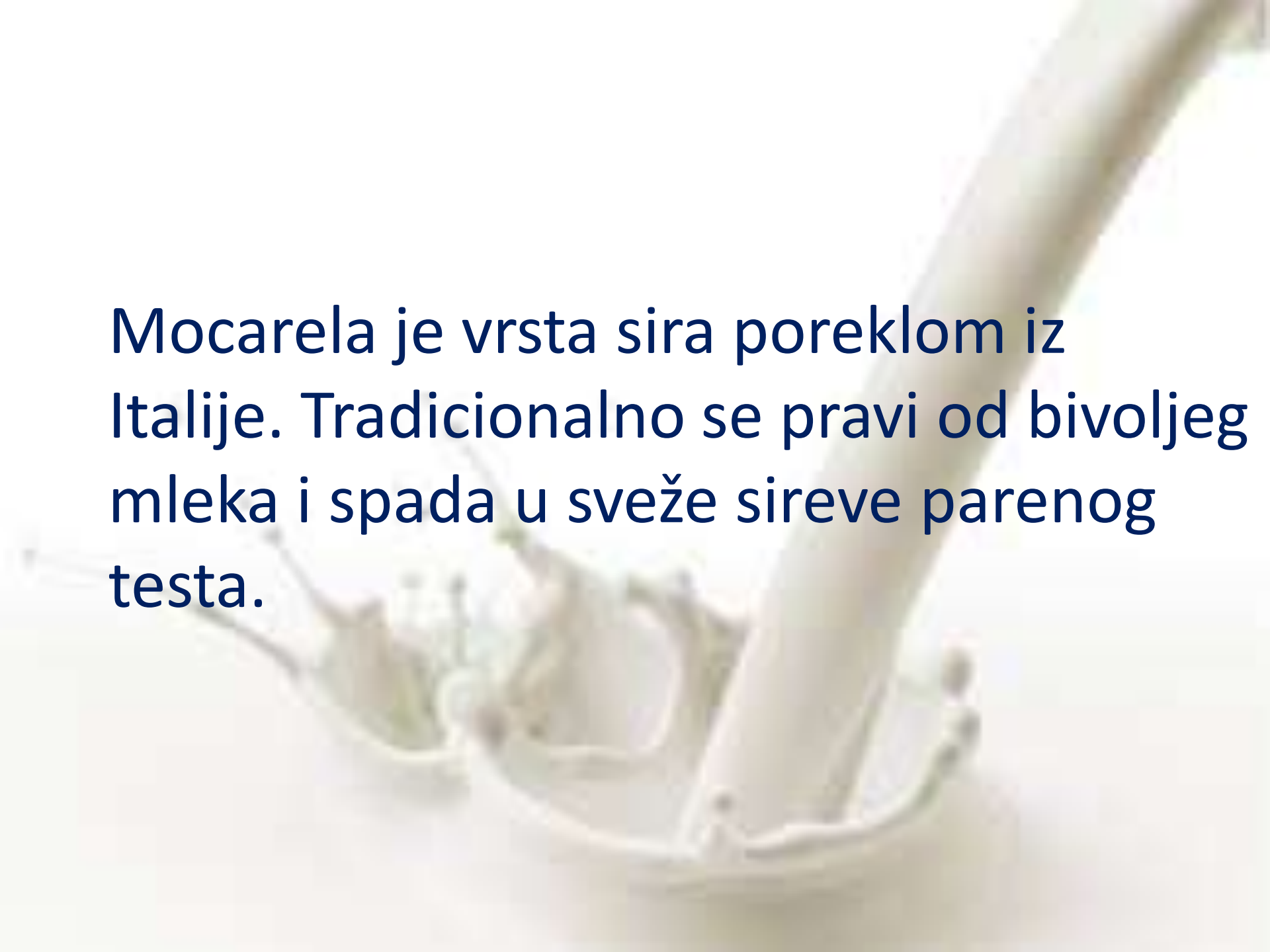
## Sir na slici je:

Edamer

Mocarela

Rikota





Mocarela je vrsta sira poreklom iz Italije. Tradicionalno se pravi od bivoljeg mleka i spada u sveže sireve parenog testa.



Sir na slici je:

Rokfor

Mocarela

Bri





Bri je sir poreklom iz Francuske, iz oblasti Ile de France, u blizini Pariza. Na površini ima bele plesni i tradicionalno se prodaje u drvenim kutijama.

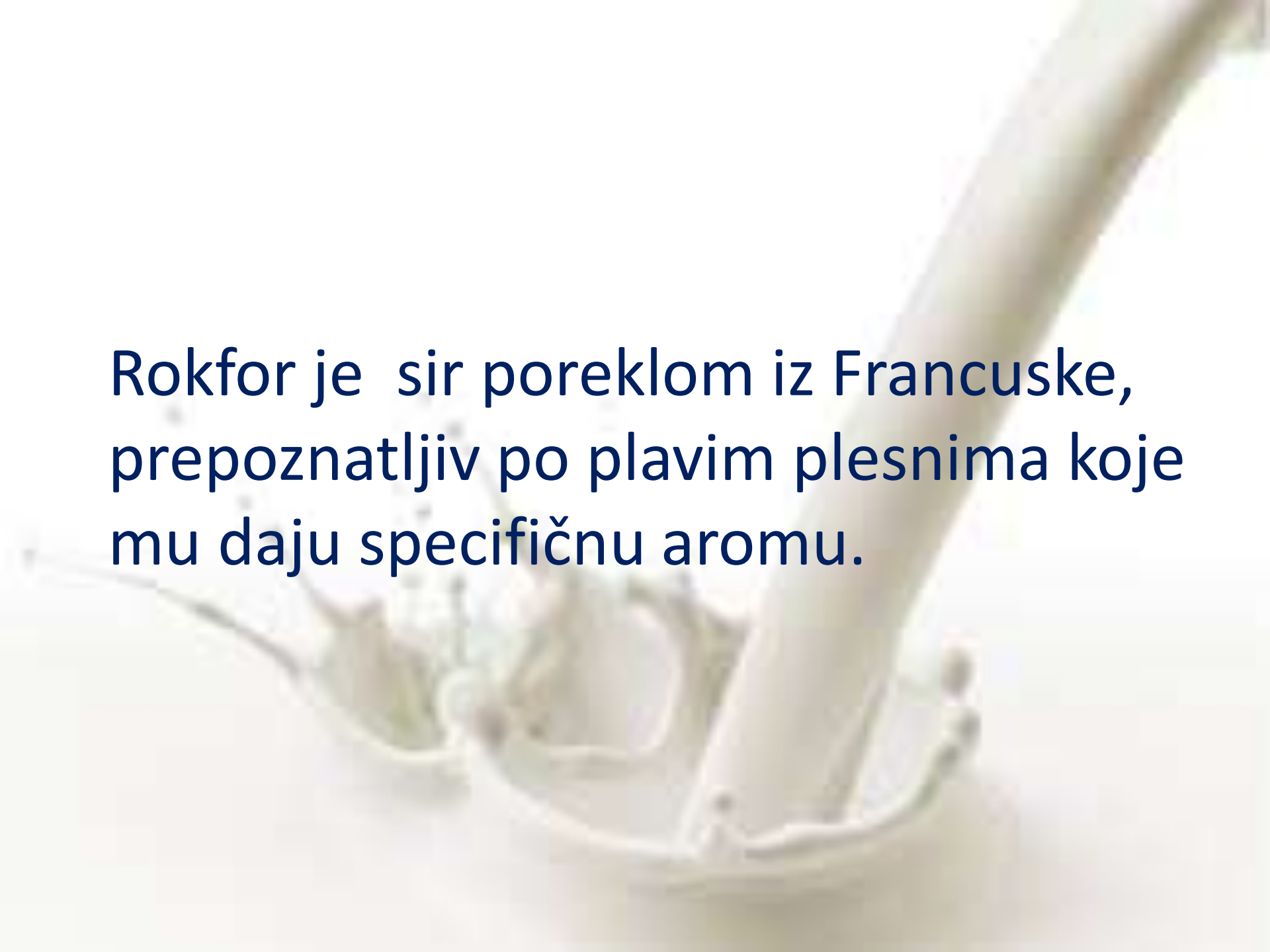
Sir na slici je:

Kamember

Rokfor

Edamer





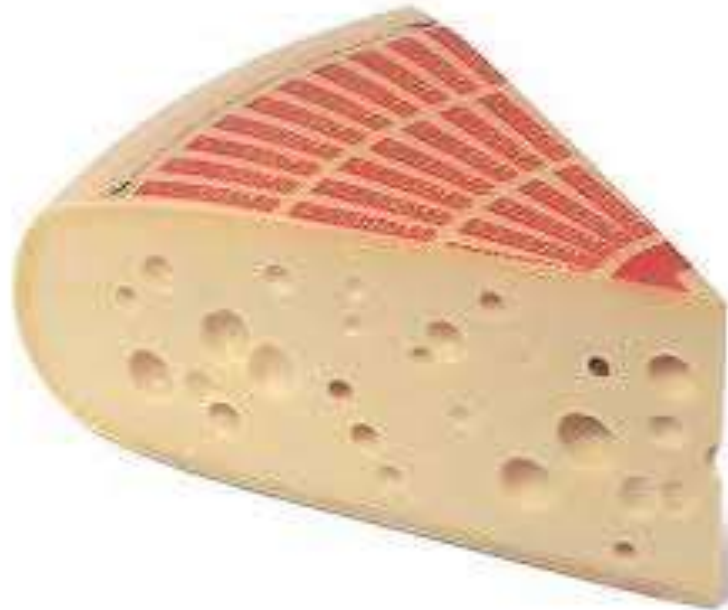
Rokfor je sir poreklom iz Francuske, prepoznatljiv po plavim plesnima koje mu daju specifičnu aromu.

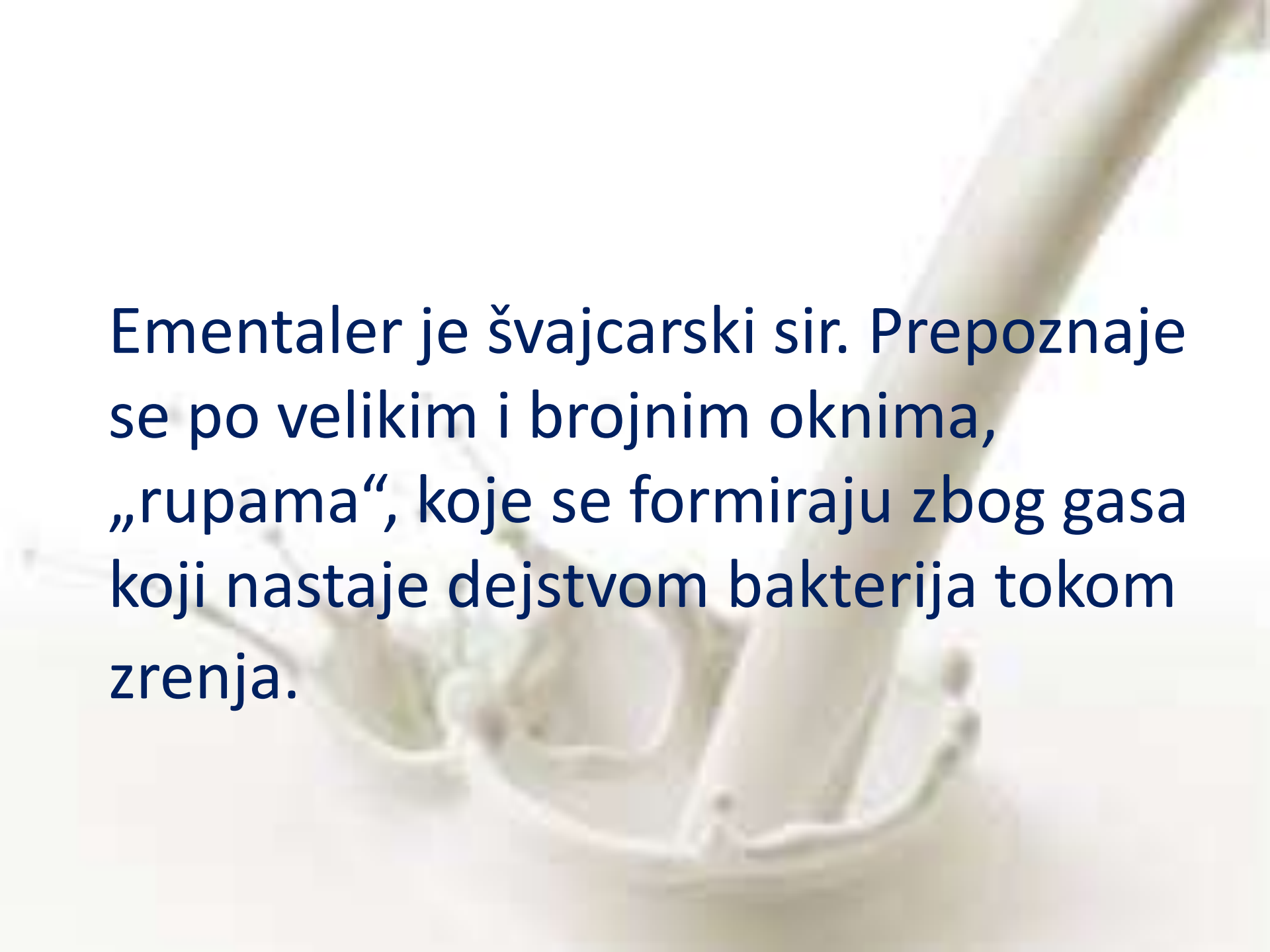
Sir na slici je:

Kamember

Ementaler

Edamer





Ementaler je švajcarski sir. Prepoznaje se po velikim i brojnim oknima, „rupama“, koje se formiraju zbog gasa koji nastaje dejstvom bakterija tokom zrenja.

# Sjenički sir



# Zlatarski sir





# Zlatiborski kajmak



# Pirotski kačkavalj

