

Prikazi iz stručne literature

Izbor starter kulture bifidobakterija — Gudkova, M. J., Ervoljder, T. M., Gudkov, K. A., Ušanov, O. A., Prokofjeva, I. A. (1986): Podbor bifidobakterii dlja zakvasok. **Moločnaja promišljenost**, 2, 29—31.

U poslednje se vreme u mnogim zemljama sveta za proizvodnju fermentisanih mlečnih proizvoda sve više koriste bifidobakterije. Pri tome je veoma važan izbor starter kulture obzirom da kiseljenje mleka može da traje i 4—5 dana, što stvara mogućnost razvoja i drugih vrsta mikroorganizama, naročito patogenih. Stoga je istraživana aktivnost jedanaest sojeva bifidobakterija koje pripadaju vrstama bifidum, longum i adolescentis, zasejavanjem 5% kulture na podlogu od mlečnog hidrolizata pri temperaturi termostatiranja od 37 °C i vremenu od 18—24 časa. Najbolje rezultate pokazali su sojevi vrste *Bifidobacterium bifidum*, pri čemu su istovremeno posedovali veliku otpornost na prisustvo fenola u mleku. Osetljivost na fenol pojedinih vrsta bifidobakterija bila je u obrnutoj srazmeri sa njihovom sposobnošću stvaranja kiseline, za razliku od njihovog antagonističkog dejstva u odnosu na patogene mikroorganizme koje je bilo u direktnoj srazmeri s intenzitetom stvaranja kiseline. U prvih 24 časova procenat uginuća *E. coli* kretao se od 3—45%, a nakon 48 časova 35—75%, što znači da je antagonističko dejstvo bifidobakterija izraženije kod starijih ćelija.

Pri proizvodnji fermentisanih mlečnih napitaka sa bifidobakterijama, obzirom na stimulatívno dejstvo i bolje organoleptičke osobine proizvoda, najbolje ih je kombinovati sa kiselomlečnim bakterijama. Za kombinaciju treba odabrati optimalni soj kiselomlečnih bakterija, jer isti soj bifidobakterija sa različitim sojevima kiselomlečnih bakterija daje proizvode različitog ukusa. Uzimajući sve to u obzir, dosta pouzdano se može izabrati najbolji starter kultura bifidobakterija.

D. G.

Uticaý defosforilacije na fizičko-hemijska svojstva kazeina — Sviridenko, J. J., Sviridenko, G. M. (1986): Vlijanie defosforilivovanija na fiziho-himičeskie svoistva kazeina. **Moločnaja promišljenost**, 2, 33—36.

Funkcionalne osobine mlečnih proteina postaju sve veći predmet interesovanja ostalih grana prehrambene industrije. Pored postojećih, prirodnih osobina, ove osobine se različitim metodama pokušavaju podići na viši, željeni nivo. Jednu od najboljih metoda svakako predstavljaju fermentativne, pa u tom smislu defosforilacija kazeina pomoću proteinfosfataza pobuđuje sve veću pažnju. U radu je korištena kisela fosfataza izolovana iz plesni *Aspergillus*

awamari. Reakcija se odvijala na 37 °C i pH = 5,5. Proteini su taloženi smešom etanola i sirćetne kiseline, smeša je potom skladištena na temperaturi frižidera 15 °C i centrifugirana. Talog je tri puta ispran vodom, a zatim je osušen na temperaturi od 80 °C. Dobiveni kazein imao je različite fizičko-hemijske osobine u odnosu na kontrolni: izoelektrična tačka iznosila je 5,2 (zbog ulaganja jona fosfata), puferna sposobnost bila je veća, elektroforetska pokretljivost bila je izmenjena (npr. alfa-kazein je manje pokretljiv). Sam elektroforegram sadrži veći broj frakcija zbog postojanja smeše kazeina različitog stepena defosforilacije. Prečnik micela defosforilovanog kazeina razlikovao se od kontrolnog, što govori o proizvodu znatno izmenjenih osobina u odnosu na klasičan kazein.

D. G.

Krioskopske metode određivanja razblaživanja mleka vodom — Vajtkus, V. V., Poczute, R. J. (1986): Krioskopičeskie metodi opredelenia razbavlenija moloka vodi. **Moločnaja promišljenost**, 2, 20—21.

Mešanje vode i mleka može imati različite uzroke, počev od namernog dodavanja vode u mleko pa sve do incidentnih situacija mešanja vode i mleka prilikom ispiranja uređaja. Stoga je neophodno posedovati pouzdanu metodu za utvrđivanje sadržaja dodate vode u mleko koja će biti nezavisna od svih ostalih faktora, osim istraživanog. Metoda bi trebala da bude brza, što jednostavnija, laka za rad i jeftina.

Jednu od takvih mogućnosti pruža određivanje osmotskog pritiska mleka, obzirom da on ne zavisi od faktora kao što su rasa krava, godišnjeg doba, period laktacije, vrsta ishrane, vrsta obrade mleka, već isključivo od broja čestica u rastvoru. Pošto je tačka zamrzavanja mleka u direktnoj korelaciji sa osmotskim pritiskom, danas je u 25 zemalja sveta definisana tačka zamrzavanja mleka. U tom cilju je istraženo preko 7.000 različitih uzoraka mleka čija je srednja vrednost temperature zamrzavanja iznosila 0,533 °C, a granice kolebanja 0,505 do 0,575. Mesečna kolebanja temperature zamrzavanja nisu se javljala, jedino se u jesen javilo kolebanje od svega 0,003 °C. Tehnološki režim utiče na tačku zamrzavanja i na sledeći način: pasterizacija povisuje temperaturu za 0,002 °C, a duži, visokotemperaturni termički tretman snižava je za 0,0028 °C. Homogenizacija nema uticaja na TZ, dok se skladištenjem pasterizovanog i sterilizovanog mleka TZ snižava za 0,003—0,004 °C.

D. G.