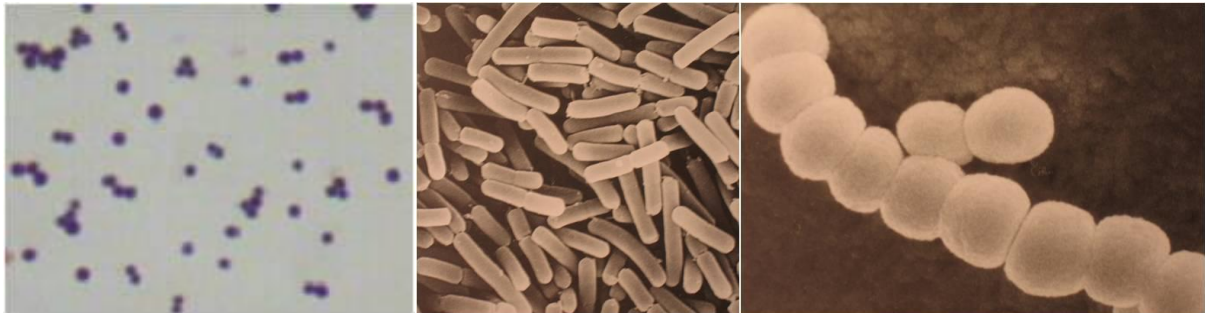


Tehnični list Kulture



Mlečnokislinske bakterije (MKB) so mikroorganizmi z okroglo ali paličasto obliko, ki lahko proizvajajo mlečno kislino kot posledico anaerobne fermentacije ogljikovih hidratov.

Imajo bistveno vlogo pri mlečnih proizvodih, kamor so dodani namerno ali izvirajo iz kontaminiranega okolja (npr. površina vimena, živalski iztrebki, človeška koža, orodje itd.)

1

Značilnosti mlečnokislinskih bakterij:

- so pomembne za človekovo zdravje
- so konkurenca patogenim bakterijam
- proizvajajo mlečno kislino
- proizvajajo proteolitske encime, ki igrajo pomembno vlogo pri zorjenju sira
- proizvajajo aromatične snovi, ki dajo siru značilen okus.

Zaradi izboljšanih dobrih higienskih praks pri proizvodnji surovega mleka in pasterizacije mleka, je število mlečnokislinskih bakterij v mleku zmanjšano. To je razlog, da je dodajanje izbranih sirarskih kultur pri proizvodnji sira in fermentiranih mlečnih izdelkih dobra praksa.

Avtohtone kulture se lahko izdelajo **direktno iz mleka, iz ročno pomolženega mleka** ali iz **sirotke** pridobljene pri proizvodnji laktičnih sirov ali pri tehnologiji pasta filata.

Komercialno so na voljo kulture za neposredno cepljenje v sirarski kotel, DVI (liofilizirane, tekoče ali zamrznjene oblike) ali **pol-direktne kulture** izbranih sevov, ki se uporabljajo kot predhodno cepivo, da dobimo zadostno količino kulture.

Uporaba kultur za zakisanje ni obvezna, če pa se uporablja zaradi tehnoloških ali higienskih razlogov, je potrebno upoštevati naslednje dobre prakse.

Komercialne culture

Izvor kulture in dobava

- Ne uporabljajte kultur ki so sumljive, slabo hranjene - skladiščene ali pa jim je pretekel rok uporabe
- Preverite stanje kulture ob nabavi
- Uporabljajte različne vrste sevov v rotacijski shemi, da se izognete kontaminaciji s fagi

2

Doziranje kultur In priprava


- Umijte roke in delajte v čistem okolju z uporabo čiste opreme.



- Tekočih komercialnih kultur ne pipetirajte neposredno
- Uporabite pravilen odmerek kulture; kadar količina mleka ne ustreza odmerku v vrečki, se kulture lahko razredčijo v 1 litru UHT mleka ali prekuhanega mleka in sorazmernega odmerka culture. Pripravek je lahko pred uporabo shranjen pri

temperaturi 4 ° C v zaprti posodi. Uporabiti ga je treba najkasneje v dveh dneh po redčenju.



- Preden kulturo damo v sirarski kotel, lahko kulturi dodamo malo toplega pasteriziranega mleka , nato dobro premešamo, da dobimo homogeno mešanico.
- Pozor: temperaturo v kotlu prilagodimo temperaturi, ki jo potrebuje določena kultura.
-  Komerzialne kulture skladiščimo na temperaturi, ki jo priporoča proizvajalec. Kulture skladiščimo na nizki temperaturi, na temnem in suhem prostoru in jo porabimo pred iztekom roka uporabe.

Avtohtone domače kulture

Število mikroorganizmov v surovem mleku, ki jih imamo v mleku na današnjih mlečnih kmetijah, je lahko zelo nizka. Raven MKB je lahko celo nižja, zato je zelo težko ali celo nemogoče izbrati hitre zakisovalce. Za varen izdelek je dobro zakisanje zelo pomembno.. Če vaša kultura ni dovolj hitra, nabavite komercialno kulturo.

Za izdelavo avtohtone kulture iz mleka upoštevajte točke DPP v tehničnem listu št.2

Za izdelavo avtohtone kulture iz sirotke sledi DPP točkam v tehničnem listu n.3.