



PLASTIHKA MIELKKIS

Suoma vuosttaš plastihkkafabriikka álggahii doaimmas 1921 Tampere. Plastihkka, man fabriikka buvttadii, ráhkaduvvui mielkkis. Plastihkas ráhkaduvvojedje boalt, maid nanuvuohtan lei dat, ahte dat eai lean nu hearkki buollát, muhto hástalussan lei, ahte eai gierdan nu bures láktasa.

Loahpas kaseiidnaplastihka sadii 1950-1960 -loguin márkaniidda bohte syntehtalaš bistevaš plastihkat.

DUOGÁŠ

Plastihkas lea veahážiid mielde bohtán min árgabeivviid buhttemeahtun veahkki. Dat lea geahpas, hálbi, vuogas dovdot ja dan lea vejolaš geavahit masá man beare dárkkuhussii.

Plastihkat leat eanáš polymerat. Polymerat leat guhkesráiddot molekyilat, main seamma ráhkadusoassi geardduhuvvá mánggaid háviid. Okta molekyla sáhtá leat čoahkkanan 1000 - 100000 oktii laktásan smávit ráhkadusosiin nappo monomerain. Polymeraid sáhtá juohkit biopolymeraide ja syntehtalaš polymeraide. Biopolymerat ovdamearkan leat stearkalas, keratiinnat ja DNA. Syntehtalaččaide lohkkovuohtat industriijaráhkaduvvon polymerat ovdamearkka dihte polyetena, mii lea máilmmi eanemus geavahuvvon syntehtalaš polymera. Polyetena geavahuvvo ee. plastihkkaseahkain.

Bargobihtás ráhkaduvvon kaseiidnaplastihkka ráhkaduvvo mielkeproteiinnas. Proteiinnat leat polymerat, mat čoahkkanit aminosivrras. Mielkeproteiinnaid sáhtá hábmet ee. lieggasiin ja sivrrain. Liekkas hábme nappo denaturere mielkki missoproteiinnaid ráhkadusa ja sivrra oažžu kaseiidnaproteiinnaid giddanit nubbi nubbái missoproteiidnašalddiiguin. Ná šaddá proteiidnafierpmádat, mii goikkadettiin garrá kaseiidnaplastihkkan.

Dál oahpat ráhkadit ovttastuvon plastihkkašlájá ruovttuguoasttaiguin!

Dihetgo: Go proteiidna denaturere, dan golbmaollil ráhkadus rievdá ja proteiidna manaha biologalaš aktiivavuodas. Oahpes reakšuvdna proteiinnaid denatureremis lea vuoncámani vuoššan. Das liekkas hábme vuoncámani proteiinna ráhkadusa nu, ahte álgoálgosaččat njuoska vuoncámanni giksá.



GAŽALDAGAT OVDAGIHTII

Makkár diŋggat plastihkas ráhkaduvvojit?

Manne du namuhan diŋggat ráhkaduvvojit aiddo plastihkas?

Makkár ávnas plastihkka lea?

Makkár vuoddoávdnasiin plastihkka industrijas ráhkaduvvo?

REAGENSSAT

- 🔥 Láivves mielki
- 🔥 Ettet

DÁRBAŠAT

- 🔥 Smávva kástarulla dahje eará lihti, mii gierdá báhkadeami
- 🔥 Konditorivdni
- 🔥 Ovttageardde baste
- 🔥 Liekkasmihttár ja mihttolássa

BARGODORVVOLAŠVUOHTA
Geavat suodjelásaid ja -jáhkka.

Ettet lea sivrra, nappo borri
ávnas, doidde rišaid čáziin
bures.

BARGORÁVA

Bija kástarullii 200 ml mielkki. Jus hálidat ivdneplastihka, lasit konditorivnni. Ligge mielkki várrugasat 50 - 60°C:ii. (Jus liekkas loktana badjel 60 gráda, mielki buollá jođánit bodnái!) Go mielki lea liekkas, lokte luvvadusa vuoššanpláhta alde, lasit mielkái fárrui 10 ml:a etteha ja fiero mielkki.

Maid fuobmát dáhpáhuvvat?

Lokte bastii darvánan plastihka báhpára ala ja hábme miela mielde hápmái. Sáhtát liibmet diŋgga duogábeallai magneahta, dalle dus lea fiinna jiekŋaskáhppemagneahtta!



GAŽALDAGAT:

Goas mielkái dáhpáhuvvá iħcalassii seammassullasaš reakšuvdna, mas mielkái šaddet čohkiideamit?

Manne sivrva rievdata kaseiidnaimiseallaid čáhcaíluvvama? (Geahča Barggu kemihkalaš čilgehus -oasis.)

Mii olbmo proteiidnii dáhpáhuvvá jus goruda liekkas loktana menddo allagassii?

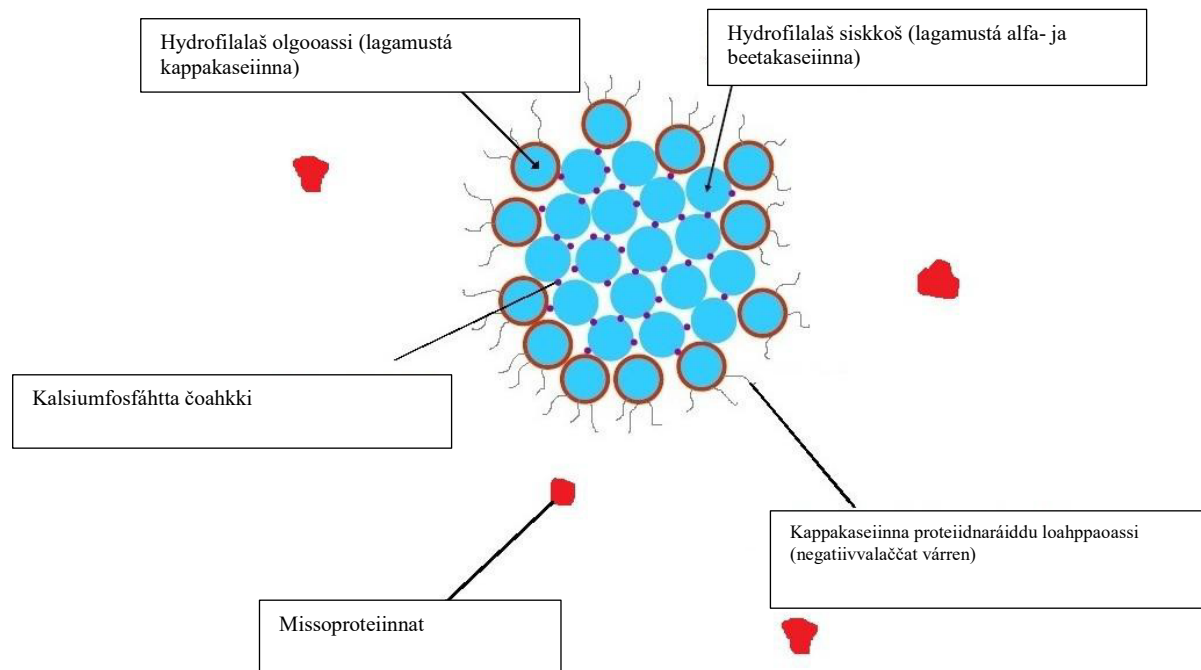
BARGGU KEMIHKALAŠ ČILGEHUS

Mielkeplastihka teorijas lea mannán jahkelogiin digaštallojuvvon diedaservošis olu. Ođđaseamos dutkamušaid mielde barggu duohkin livčče čuovvovašlágan teorija:

Mielkkis lea guovttelágan proteiidna, kaseiidnaproteiidna (sullii 80 %) ja missoproteiidna (sullii 20 %). Proteiinnat leat aminosivrraid hábmen guhkes ráiddut, main sáhttet leat 100 – 100 000 aminosivrra gittalagaid nuppiideasetguin. Iešguđet aminosivrrat leat 20 earálágana.

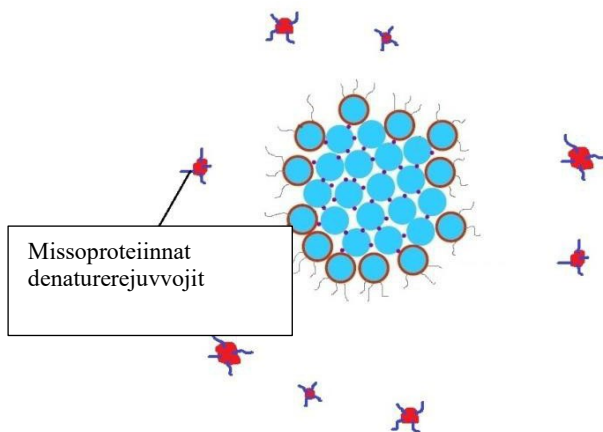
Kaseiidnaproteiinnat leat njeallje sierralágana: α_{S1} -kaseiidna, α_{S2} -kaseiidna, β -kaseiidna ja κ -kaseiidna.

Kaseiinnat leat ortniiduvvan miseallaide nu, ahte misealla sisosiin leat eanáš hydrofobalaš (nappo buoiddisuddi) α_{S1} -, α_{S2} -, β -kaseiidna ja misealla bajožis hydrofiilalaš (nappo čáhcaíluvvi) κ -kaseiidna. Ávgadas hámi bajásdoallá kalsiumfosfahatta čoaħkit dahje klusterat.



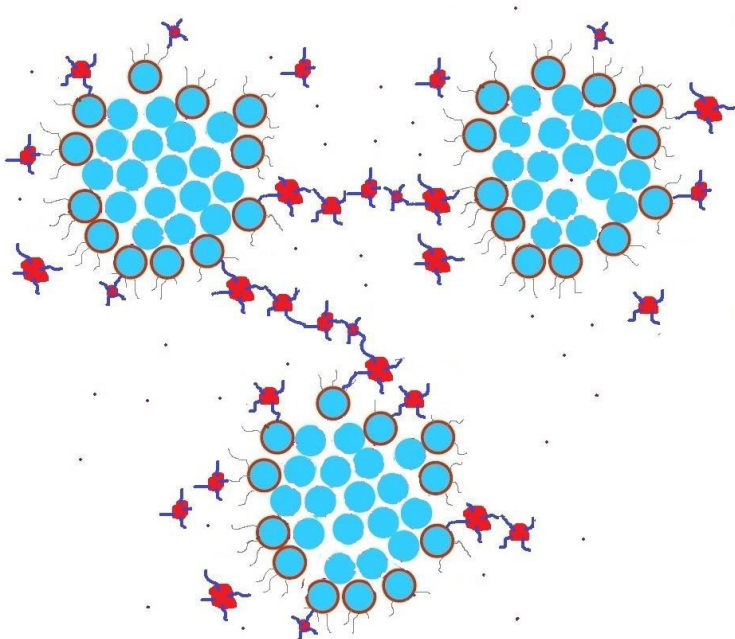
κ -kaseiidna aminosivrra negatiivvalaččat värren loahppaoasit heangájit misealla olggobealde. Dát negatiivvalaččat värren “guolggat” dahket kaseiidnamiseallain čáhcaíluvvi. Várrehusa dihte kaseiidnamiseallat hilgot nuppiideaset. Mielkkis čáhcemolekylat leat birastahttán dáid miseallaid.

Mielkkis leat maiddái missoproteiinnat: betalaktoglobuliidna, alfalaktalbumiidna ja immunoglobuliidna, sihke earálágan entsyymat. Mielkki liggedettiin missoproteiinnat denaturerejuvvojit, nappo daid ávgadis hápmi cuovkana. Ná proteiinna golbmaollil ráhkadusa doallan hydrogenačatnosat boatkanit ja riššašalddit rahpasit.



Go liggejuvvon mielkái lasihuvvo sivrra, dan positiivvalaččat várren protonat neutraliserejit kaseiidnamiseallaid “guolggaid” negatiivvalaš várrehusaid ja dahká dain unnit čáhcáiluvvi. Kaseiidnamiseallat besset dál lagabui nuppiideaset. Sivrra váikkuhusas maiddái misealla ráhkadusa nanusmahttán kalsiumfosfáhtta klusterat luovvanit misealla siste.

Denaturejuvvon missoproteiinnaid cuovkanan riššašalddiid geažit ohcagohtet odđa bára hábmen dihte odđa riššašalddi. Missoproteiinnat čatnasit riššačanastagaiguin kaseiidnamiseallaid bajožii, hábmen ja čatnan dihte proteiidnafierpmádaga.



Mađi eanet missoproteiinnat čatnasit kaseiidnamiseallaid gaskii riššašalddiiguin, dađi nannosut kaseiidnaplastihkka šaddá. Vuosttát leat ráhkaduvvon seammasullasaš proteiidnafierpmádagas. Iešalddis mielkeplastihkka lea vuostá!