

FURCELLARANI PÕHIOMADUSED

Toode	Furcellaraan	Kappa karrageenan	Agar-agar	Alginaat	Želatiin
Lahustumine:					
Puhtas vees	Lahustuv > 75°C Naatriumisool on külmas vees lahustuv.	Lahustuv > 70°C Naatriumisool on külmas vees lahustuv.	Lahustuv > 90°C	Kaaliumi- ja naatriumisoolad on lahustuvad külmas ja kuumas vees. Kaltsiumisoolad on lahustumatud neutraalse pH juures	Lahustuv > 40°C
Piimas	Lahustuv > 75°C	Lahustuv > 70°C	Lahustuv > 90°C	Lahustumatu. Osaliselt lahustuv kuumas piimas, kui kaltsium on fikseeritud	Lahustuv > 40°C
Suhkrulahuses	Lahustuv > 90°C	Lahustuv kuumas	Lahustuv > 90°C	Lahustuv kuumas	Lahustuv > 40°C
Soolalahustes	Lahustumatu	Lahustumatu	Lahustuv > 90°C	Lahustumatu	Lahustuv > 40°C
Alkoholilahustes	Lahustumatu > 35%	Lahustumatu > 20%	Lahustumatu > 20%	Lahustumatu > 40%	Lahustumatu > 20%
Teised faktorid, mis mõjutavad lahustumist	Suureneb > kõrgem pH Suureneb > madal kaalium Suureneb > madal kaltsium	Suureneb > madal naatrium Suureneb > madal kaalium Suureneb > madal kaltsium		Suureneb > madal karboksüül Suureneb > kõrgem pH Suureneb > madal kaltsium	Suureneb molekulmassi alanemisega
Lahuse viskoossus:	Madal	Madal	Madal	pH > 5,5 juures madal pH < 5,5 juures kõrge	Madal
Lahuse optimaalne pH:	6 – 9 Kuumutamine pH 5 juures põhjustab hüdrolüüsi ja lagunemist	4 - 10	2,5 - 10	2,8 – 10 pKa = 3,4 – 4,4	4,5 – 10 Isoelektriline punkt – pH (hape)= 6,0 – 9,5
Optimaalne lahustunud aine:		0 – 40%	0 – 80%	0 – 80%	0 – 80%
Geelistumistingimused	Kaaliumi ja kaltsiumi olemasolu lahuses. Temperatuur alla geelistumis-temperatuuri (40°C)	Kaaliumi, naatriumi, kaltsiumi olemasolu lahuses. Temperatuur alla geelistumis-temperatuuri	Temperatuur alla 32 - 39°C	pH < 4... ja kaltsiumi-sisaldus 20 – 70 mg/g alginaadi kohta	Temperatuur alla geelistumis-temperatuuri
Geeli parameetrid					
- Tekstuur	Tugev ja habras. Tugevnebkaaliumi-, kaltsiumi-sisalduse suurenemisega. Suhkru lisamine muudab geeli rabedast haprast elastsemaks. Termiliselt pöördub.	Tugev ja habras. Suureneb kaaliumi- ja kaltsiumisisalduse suurenemisega. Termiliselt pöördub.	Tugev ja habras. Suureneb koos suhkrusisalduse suurenemisega. Termiliselt pöördub.	Hapendatud geel on pehme, selge ja tiksotroopne. Kaltsiumigeelid on tugevad ja haprad. Termiliselt pöördub.	Pehme, kontsentratsiooni suurenedes tugev. Kummilaadne geel. Selge. Termiliselt pöördub.
- Geeli temperatuur	Tõuseb kaaliumi-, kaltsiumi-sisalduse suurenemisega. Väheneb suhkrusisalduse suurenemisega.	Tõuseb kaaliumi-, naatriumi-, kaltsiumi- ja suhkrusisalduse suurenemisega.	konstantne		Tõuseb molekulmassi suurenedes
- Geeli tugevus	Suureneb kontsentratsiooni, kaaliumi-, kaltsiumi-sisalduse ja pH suurenemisega	Suureneb kaaliumi, kaltsiumi ja jaanileivapuu kummi (LBG) kontsentratsiooni suurenemisega.	Suureneb kontsentratsiooni tõstmisega. Suureneb suhkrukontsentratsiooni ja pH väärtuse suurenemisega.	Suureneb kaltsiumi kontsentratsiooni tõstmisega ning väheneb pH väärtusete juures kuni > 3,6.	Suureneb kontsentratsiooni tõstmise ja madala soola sisaldusega.
Efekt: Piim neutraalses keskkonnas:	Suurenev geeli tugevus ioonvahetuse ja piimas sisalduvate ionide tõttu.	Suurenev geeli tugevus ioonvahetuse tõttu.	Efekt puudub	Efekt puudub Lahustumatu	Efekt puudub
Efekt: Piim ja teised valgud happelises keskkonnas:		Settimine alla isoelektrilise punkti väärtust	Efekt puudub	Efekt puudub	Efekt puudub
Kokkusobimatus:	Vees lahustuvad alkoholid ja ketoonid.	Vees lahustuvad alkoholid ja ketoonid	Vees lahustuvad alkoholid ja ketoonid	Vees lahustuvad alkoholid ja ketoonid, piim ja kummiaraabik	Vees lahustuvad alkoholid ja ketoonid, kummiaraabik alla

