

LEGEND

- suunaseadmine
- uurimisküsimus
- järelendus ja arutelu
- eksperimenteerimine
- ohutus
- lisainfo

Head loodushuvilised!

Kas olete mõelnud, kui palju toidu marineerimine selle maitset mõjutab?

Milline toime on marinaadi koostisosadel, soolal, äädikal, maitseainetel ja õlil?

Millest see tuleneb?

START

Milline marinaadi koostisosa maitset enim mõjutab? MIKS?

Marineerimine

Marineerimine on toiduainete maitsestamine erinevate kastmetega enne termilist töötlemist.

Nii kuumusega kui ka marineerimisel on võimalik näiteks liha pehmemaks muuta ehk keemiliselt küpsetada (valgud denatureeritakse pöördumatult ehk lõhutakse väiksemateks „tükkideks“).

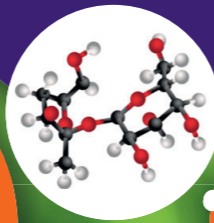
Sool

Lauasoola ehk NaCl molekul koosneb kahest aatomist



Suhkur

ehk sahharoos on süsivesikuline toiduaine, sahharoosi molekul koosneb 45st aatomist



Standardlahuste valmistamine

Standardlahuste valmistamine on vabatahtlik. Standardeid on vaja katsetulemuste võrdlemiseks millegi alusel. Siin katses aitavad standardid toonierinevusi paremini hinnata.

Lahuste valmistamine

Katselahuste valmistamine

Ensüümid

on enamjaolt valgud, mis kiirendavad keemiliste reaktsioonide toimumist. Marineerimisel (ja ka muidu toiduainetööstuses) kasutatakse ensüüme lihatoodete pehmemaks tegemisel.

Troopiliste puuviljade ensüümid aitavad lõhkuda kollageeni ja elastiini, mis mõlemad on ka naha koostises. Seetõttu lähevad ananassi või papaia süües tihti suunurgad katki.

Adsorptsioon

ehk adsorbeerimine on aatomite, ionide ja (bio)molekulide adhesioon ehk „kleepumine“ mingile pinnale.

Absorptsioon

ehk absorbeerimine on mingi aine neeldumine teises aines.

Kas sellised võrdluslahused on piisavalt heaks standardiks?

Miks tuleks igasse topsi panna vähemalt 2 tofukuubikut?

Katsete tulemused ja nende tõlgendamine

FINIŠ

NB! Ohutusnõuded!

Noa käsitlemisel tuleb olla ettevaatlik! Katses kasutatud tofut ei ole soovitatav süüa.

Ohutusnõue marineerimisel!

Kasuta klaasist või plastist anumaid, happed võivad metallidega reageerida ja anda toidule ebameeldiva maitse või värvuse.

Kui oluline on katselahuste kontsentratsioon?

Millised on värvumise määrad?

Uuri kuubikuid ja märgi tabelisse, kuidas erinevad katsete tulemused enne katset tehtud ennustustest. Lõika kuubikud pooleks

Kuidas mõjutab molekulide suurus ja vastastiktoime marineeritava toiduainega marinaadi efektiivsust?

Kas marinaad adsorbeerub või absorbeerub?



TOIDU MARINEERIMISE TAUST

Kas olete mõelnud, kui palju toidu marineerimine selle maitset mõjutab? Milline toime on marinaadi koostisosadel, soolal, äädikal, maitseainetel ja õlil? Millest see tuleneb?

Milline marinaadi koostisosa maitset enim mõjutab? MIKS?

.....

.....

.....

Kas katses kasutatud meetod on piisavalt täpne?

.....

.....

Kui oluline on katselahuste kontsentreeritus

.....

.....

Miks tuleks katses igasse topsi panna vähemalt 2 tofukuubikut?

.....

.....

Kas marinaad adsorbeerub või absorbeerub?

.....

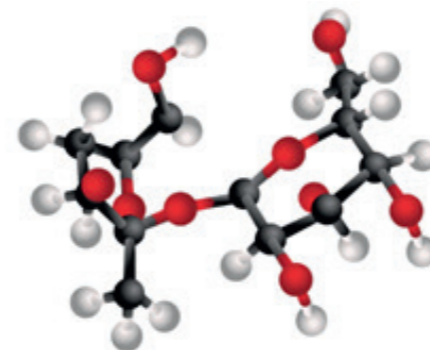
Kuidas mõjutab molekulide suurus ja vastastiktoime marineeritava toiduainega marinaadi efektiivsust?

.....

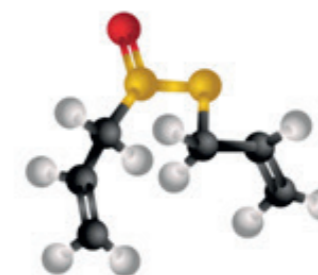
.....

Milline marinaadi koostisosa on tugevaima toimega?

	ENNE KATSET (ennustus)	PEALE KATSET (tulemus)	KUI SÜGAVALE LIIKUS? (mm)
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			



Sahharoos (suhkur)



Allitsiin (küüslauk)



Vesi



Lauasool

MÖTLEMISAINET

Kuidas mõjutab marinaadi toimet kasutatava aine molekuli suurus?

.....

Miks vesi ei lähe vett sisaldava toiduaine sisse väga lihtsasti?

.....

Vesi ja õli omavahel ei segune, mida teeb õli marinaadi seisukohalt?

.....

Kui marinaad mõjub vaid paarile millimeetrile liha välispinnal, siis kuidas on selle maitset tunda kogu lihatüki ulatuses?

.....

LISALUGEMIST: