

Mukikakku-työpaja

Tavoite: Tutustua ruoanlaiton kemiaan.

Lisätä ymmärrystä aineiden reagoimisesta toisiinsa.

Kohderyhmä: Kouluikäiset

Kesto: Noin 15-30 minuuttia

Tarvikkeet ja mistä tarvikkeita saa:

Tarvitset mikroaaltouunin ja eri kokoisia mukeja.

Taikinaa varten jauhoja, sokeria, kananmuna, suolaa sekä leivinjauhetta tai muuta nostatusainetta.

Tarvikkeet löytyvät tavallisista ruokakaupoista.

Koristelun suhteen saa mielikuvituksen päästää valloilleen 😊



Valmistelut:

Voit muunnella alla olevaa reseptiä, tai kokeilla suolaista mukikakkua. Kakun voi värjätä vaikka vihreäksi elintarvikeväreillä. Vegaaninen mukikakku syntyy, kun käyttää esimerkiksi mantelimurua ja kookosjauhoja sekä nesteeksi kasvismaitoa. Kananmunan korvaajaksi voi kokeilla kikhernejauhoa, banaania ja pehmeää tofua.

Heurekan suklaaisen mukikakun resepti:

3 rkl vehnäjauhoja

2 rkl kaakaojauhetta

2 rkl sokeria

½ tl vaniljasokeria

½ tl leivinjauhetta

riippaus suolaa

1 kananmuna

2 rkl vettä

2 rkl juoksevaa margariinia

1 ½ rkl suklaarouhetta tai karkkirakeita

Yhdistä kuivat aineet mukissa. Lisää joukkoon kananmuna, vesi, margariini ja suklaarouhe tai karkkirakeet. Sekoita tasaiseksi.

Kypsennä mukikakkua mikrossa täydellä teholla noin kahden minuutin ajan. Mukikakun kypsennysaika on mikrokohtainen. Testaa sopiva aika ensimmäisellä kakkuannoksella.

Vinkkejä leipomisen kemiaan

- Muista taikinan sopiva koostumus: liian kova taikina tuottaa pieniä kovia kakkaroita, liian löysä jää litteäksi.
- Jos mausteita on kovin paljon tai ne ovat suurikokoisia, leivonnainen ei jaksu kohota.
- Jos ainekset ovat liian kylmiä, leipomiseen kuuluvat kemialliset reaktiot voivat hidastua. Liian kuumat ainekset taas kypsentävät heti osan taikinasta, jolloin kohoaminen on epätasaista.
- Kananmuna on tärkeä ainesosa, sillä sen emulgoiva vaikutus saa raaka-aineet sekoittumaan paremmin keskenään.
- Vehnäjauhojen proteiinit muodostavat sitkeän verkon, jos taikinaa sekoittaa pitkään eli vaivaa. Sitko on hyvä ominaisuus hiivalla nostatetussa pullassa tai leivässä, mutta kakkujen kuuluu olla mureita. Älä siis vaivaa kakkutaikinaa.
- Leivinjauhe kohottaa paistoksen. Leivinjauhe tuottaa veden kanssa hiilidioksidia, jonka pienet kuplat jäävät taikinan sisälle ja saavat sen kuohkeaksi. Paistettaessa ilmakuplat laajenevat ja mm. jauhojen ja kananmunan proteiinit jähmettyvät kuumuudessa ilmakuplien ympärille.
- Leivinjauheen lisäksi kohotusaineena voi käyttää esimerkiksi ruokasoodaa tai hirvensarvisuolaa.
- Leivinjauhe sisältää yleensä ruokasoodaa, hiukan tärkkelystä sekä hapanta natriumpyrofosfaattia, joka aktivoituu lämmön vaikutuksesta eli vasta paistettaessa.
- Ruokasooda eli natriumvetykarbonaatti tai natriumbikarbonaatti on emäksistä. Se aktivoituu sekä lämmön että nesteen vaikutuksesta. Ruokasoodaa käytetään, kun taikinassa on jotakin hapanta kuten piimää tai kermaa. Hapan aine reagoi emäksisen ruokasoodan kanssa tuottaen taikinaan hiilidioksidikuplia. Ruokasooda ei maistu kovin hyvältä, mutta reaktio myös poistaa makuvirhettä.
- Hirvensarvisuolaa tehdessä käytettiin ennen oikeita hirvensarvia, mutta nykyään valmistus on täysin teollista. Vain vanha nimi on jäänyt. Hirvensarvisuola hajoaa kuumennettaessa vedeksi, hiilidioksidiksi ja ammoniakiksi, jolloin se samalla nostattaa taikinan. Hirvensarvisuola on leivinjauhetta tuplasti tehokkaampaa, mutta leivonnaiseen voi jäädä ammoniakkin sivumaku.