

# Háprýstingarmering á nautakjöti

Magnús Guðmundsson

## Inngangur

Notkun á háprýstingi (allt að 10.000 bör = 1.000 MPa) til að auka geymsluþol matvæla er nýleg aðferð. Kjöt og fiskur þola ekki meiri þrýsting en 2.000 bör. Hins vegar er e.t.v. mögulegt að nota þrýsting allt að 2.000 börum til að auka meyrni kjöts.

Marineringsarlögur sem hefur lágt pH gildi og inniheldur salt er talinn geta aukið meyrni kjöts. Sú hugmynd vaknaði hvort hægt væri að sameina þessar tvær aðferðir og meðhöndla marinerað kjöt með háum þrýstingi og fá fram samverkandi áhrif til að auka meyrni kjötsins.

## Framkvæmd

Nautalærtunga (*semitendinosus*) sem yfirleitt fer í ódýrar afurðir var notuð til tilrauna. Útbúnir voru marineringslegir sem innihéldu mismikið salt frá 0 til 6% og sýrustigið var stillt á pH 4,0 eða 5,8.

Kjötið var meðhöndlað með þrýstingi frá 0 til 2.000 bör (0-200 MPa) í 20 mínútur. Kjötið var 24 tíma samtals í marineringsarleginum. Gerðar voru mælingar á áferð, leiðni, saltupptöku og sýnin voru myndgreind.

## Niðurstöður

Niðurstöður voru mjög jákvæðar. Háprýstingur eykur meyrni marktækt og flýtti fyrir marineringu. Saltið fór lengra inn í kjötið eftir því sem þrýstingur jókst. Hins vegar reyndust samverkandi áhrif marineringar og háprýstings á meyrni ekki vera nægileg til að teljast marktæk. Aftur á móti voru marktæk samverkandi áhrif milli moðnunar (1 til 8 daga geymsla) og háprýstings, þ.e.a.s. háprýstingur hafði mun meiri áhrif en búast hefði mátt við eftir því sem kjötið er látið lagerast.

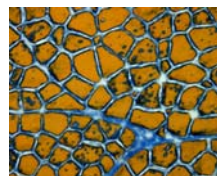
Ekki var sjáanlegur munur í myndgreiningu á kjöti sem hafði verið meðhöndlað með háprýstingi og kjöti sem ekki hafði verið meðhöndlað. Saltið hafði þó þau áhrif að ummál vöðvaþráða minnkaði og bilið milli frumna var minna en í ósöltuðu sýnunum.

Það er því ljóst að í náinni framtíð verður hægt að meðhöndla kjöt, pakkað eða ópakkað, til að auka meyrni þess. Það er því vel hugsanlegt að hægt verði að auka verðmæti kjöts sem annars færi í ódýrari vörur og nota það í steikur.

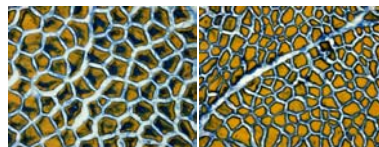
*Verkefnið var styrkt af Rannis og Framleiðnisjóði.*

Breytur	Meyrni	Leiðni	Salt í miðju kjöts
Háprýstingur (A)	***	em	em
Salt % (B)	em	***	***
pH (C)	em	em	em
moðnun (D)	***	***	***
Samverkun			
AxB	em	*	*
AxC	em	em	em
AxD	**	em	em
BxC	em	em	em
BxD	em	***	***
CxD	em	em	em

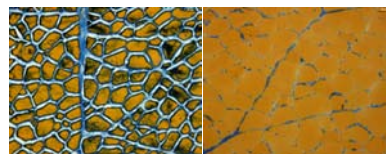
a \* þýðir marktækt við 5%, \*\* við 1% og \*\*\* við 0,1% öryggismörk og em þýðir að ekki kom fram marktækur munur.



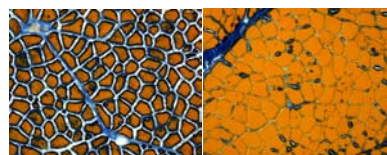
a) viðmiðunarsýni, engin meðhöndlun



b) 200 MPa, 0% salt, 0 dagar c) 2000 MPa, 6% salt, 0 dagar



d) 200 MPa, 0% salt, 4 dagar e) 2000 MPa, 6% salt, 4 dagar



f) 200 MPa, 0% salt, 8 dagar g) 2000 MPa, 6% salt, 8 dagar

Mynd 1. Sneiðmyndir af vöðva sem var háprýsting meðhöndlaður við 200 MPa og annars vegar marineraður með 6% salti eða án salts. Sýni vor teknar strax eftir háprýsting meðhöndlun og síðan fjórum og átta dögum eftir meðhöndlun.