

<i>Titill / Title</i>	Geymsluþolstilraunir á þorskbítum: Áhrif ofurkælingar, þæklunar og gasþökkunar á eðlis- og efnaeiginleika þorskvöðva.		
<i>Höfundar / Authors</i>	<i>María Guðjónsdóttir, Hannes Magnússon, Sigurjón Arason, Guðrún Ólafsdóttir, Sigurður Bogason</i>		
<i>Skýrsla / Report no.</i>	50 - 07	<i>Útgáfudagur / Date:</i>	Desember 2007
<i>Verknr. / project no.</i>	1651 og 1704		
<i>Styrktaraðilar / funding:</i>	AVS, Tækniþróunarsjóður Rannís, Rannsóknasjóður Rannís		
<i>Ágríp á íslensku:</i>	<p>Samþáttað kæli­rannsókn fór fram um áhrif söltunar, mismunandi þökkunaraðferða og söltunaraðferða ásamt áhrifum undirkælingar á gæði og geymsluþol þorskvöðva. Niðurstöður sýna að lagring er æskilegri söltunaraðferð en sprautusöltun út frá örverufræðilegu sjónarmiði og með tilliti til drips og suðunýtingar. Hins vegar ef saltstyrkurinn við lagringu verður of háur geljast vöðvinn. Í tilrauninni þótti ekki bæta gæði fisksins að sprauta próteinum í vöðvann til viðbótar við saltið. Örveruvöxtur og magn reikulla basa minnkar með lækkuðu hitastigi og því er æskilegt að halda hitastiginu sem lægstu, án þess þó að fiskurinn frjósi. Við -4°C var yfirborð fisksins í öllum hópum, óháð saltinnihaldi, frosið og jókst ískristallamyndunin með geymslutíma. Þessi ískristallamyndun fór mun hægar fram við -2°C og því þykir það æskilegt geymsluhitastig fyrir létt­saltaðan þorskvöðva. Loftskiptar umbúðir (MAP) reyndust þá einnig æskilegri geymslu­aðferð en frauðplastumbúðir, þar sem örveruvöxtur og aukning reikulla basa var hægar í MAP-umbúðunum, sem leiddi til lengra geymsluþols.</p>		
<i>Lykilorð á íslensku:</i>	<i>Ofurkæling, loftskiptar umbúðir, söltun, eðlis- og efnaeiginleikar, NMR</i>		
<i>Summary in English:</i>	<p>A combined cooling experiment was performed upon the effect of salting, different packaging and salting methods as well as the effect of superchilling on the quality and shelf life of cod muscle. The results show that brining is a better salting method than brine injection in terms of bacterial growth as well as increased yield. On the other hand, if the salt concentration becomes too high, gelation of the muscle proteins begins. The study also showed that injection of proteins along with salt injection did not improve the quality of the muscle. Microflora and the formation of volatile nitrogen bases decreased with lowering temperatures. It is therefore preferred to store fish at as low temperatures as possible, without letting the muscle water freeze. At -4°C the water at the muscle surface was frozen in all groups, independent of salt content, and the ice crystallization increased with storage time. This crystallization was much slower at -2°C and therefore this temperature is recommended for storage of light salted cod muscle. Modified Atmosphere Packaging (MAP) turned out to be a better packaging method than styrofoam packaging, since the increase of bacterial growth and volatile nitrogen bases was slower in the MAP. This also led to increased shelf life.</p>		
<i>English keywords:</i>	<i>Superchilling, MAP, salting, physicochemical properties, NMR</i>		