

<i>Titill / Title</i>	Chitosan treatments for the fishery industry – Enhancing quality and safety of fishery products		
<i>Höfundar / Authors</i>	Hélène L. Lauzon, Eyjólfur Reynisson, Aðalheiður Ólafsdóttir		
<i>Skýrsla / Report no.</i>	05-15	<i>Útgáfudagur / Date:</i>	April 2015
<i>Verknr. / project no.</i>	6010-2239	Skýrsla lokuð til 01.05.2018	
<i>Styrktaraðilar / funding:</i>	AVS (contract R 13 099-13)		
<i>Ágríp á íslensku:</i>	<p>Þessi skýrsla er samantekt þriggja geymslupólstilrauna þar sem sjávarfang var meðhöndlað með mismunandi kítósan-lausnum, annars vegar um borð veiðiskips (með rækju og þorski) eða eftir slátrun og forvinnslu eldislaxs. Þetta er framhald af skýrslu Matís 41-12 þar sem kítósan-lausnir voru þróaðar og prófaðar á mismunandi fiskafurðum á tilraunastigi hjá Matís. Tilgangur þessa verkefnis var að staðfesta notkunarmöguleika kítósan-meðhöndlunar á sjávarfangi í fiskiðnaðinum. Niðurstöður sýna að styrkleikur kítósan-lausna og geymsluhitastig sjávarfangs hafa áhrif á örverudrepandi virkni og gæðarýrnun fiskafurðanna. Lausnir A og B höfðu takmarkaða virkni í heilum rækjum (0-1°C), en hægari litabreytingar áttu sér stað þar sem skelin tók upp svartan lit. Meðhöndlun laxa (1.4°C) og þorska (-0.2°C) með lausnum C og D hægði verulega á vexti roðbaktería fyrstu 6 dagana sem leiddi til lengingar á fersleikafasanum. Geymsluhitastig þorskfiska hafði áhrif á virkni lausnanna. Þegar þorskur (2-3°C) var geymdur við verri aðstæður og flakaður 6 dögum eftir meðhöndlun, reyndist vera aðeins minna örveruálág á flökunum í upphafi geymslutímans sem skilaði sig lítillega í gæðum afurðanna. Betri geymsluskilyrði eru nauðsynleg til að kámarka virkni kítósan-meðferðar.</p>		
<i>Lykilorð á íslensku:</i>	<i>kítósan – bakteríudrepandi – lenging ferskleika – matvælaöryggi – gæði</i>		
<i>Summary in English:</i>	<p>This report evaluates the efficiency of different chitosan treatments (A, B, C, D) when used by fishery companies, aiming to reduce seafood surface contamination and promote enhanced quality of fishery products: whole cod, shrimp and farmed salmon. The alkaline conditions establishing in chilled raw shrimp during storage (0-1°C) is the probable cause for no benefits of chitosan treatments A and B used shortly after catch, except for the slower blackening of head and shell observed compared to the control group. On the other hand, salmon treatments C and D were most effective in significantly reducing skin bacterial load up to 6 days post-treatment (1.4°C) which inevitably contributed to the extended freshness period (by 4 days) and shelf life observed. Similarly, freshness extension and delayed bacterial growth on skin was evidenced after 6 days of storage in whole cod (-0.2°C) treated with solution D. For cod stored at higher temperature (2-3°C) and processed into loins on days 3 and 6 post-treatment, a slower microbial deterioration was observed only during early storage of loins. The contribution of chitosan treatments to sensory quality enhancement was not clearly demonstrated in these products. Based on the findings, better chilling conditions should contribute to an enhanced effect of chitosan skin treatment towards quality maintenance.</p>		
<i>English keywords:</i>	<i>chitosan – antibacterial effect – freshness extension – food safety – quality</i>		