

<i>Titill / Title</i>	Fjölbreytileiki bakteríusamfélaga í vinnsluumhverfi fiskafurða / Bacterial diversity in the processing environment of fish products		
<i>Höfundar / Authors</i>	Eyjólfur Reynisson, Sveinn Haukur Magnússon, Árni Rafn Rúnarsson, Viggó Þór Marteinson		
<i>Skýrsla / Report no.</i>		<i>Útgáfudagur / Date:</i>	Mars 2010
<i>Verknr. / project no.</i>	0322-1790	Lokuð skýrsla	
<i>Styrktaraðilar/funding: Tækniþróunarsjóður, AVS</i>			
<i>Ágríp á íslensku:</i>	<p>Í skýrslunni er leitað svara við fjölbreytileika og tegundasamsetningu örvera í fiskvinnsluumhverfi. Rannsóknarvinnan hófst með uppsetningu og þróun aðferða til að skanna örverusamsetningu með sameindalíffræðilegum aðferðum og svo á seinni stigum var hafist handa við að skoða valin umhverfi úr fiskiðnaðinum. Tvær fiskvinnslur voru heimsóttar, hvor um sig í tvígang þar sem úttekt var gerð á vinnslunni og u.þ.b. 20 sýni tekin í hverri ferð. Í ljós kom fjölbreytt samfélag baktería þar sem þekktar skemmdarbakteríur voru í jafnan í háu hlutfalli ásamt ýmsum öðrum tegundum. Örverutalningar sýndu fram á hátt magn baktería á yfirborðum vinnslulína á meðan á vinnslu stendur með fáa bakteríuhópa í yfirmagni en einnig fjölmargar aðrar tegundir í minna magni. Helstu hópar baktería sem fundust tilheyra <i>Photobacterium phosphoreum</i>, sem var í hæsta hlutfallslegu magni heilt yfir í rannsókninni, ásamt <i>Flavobacterium</i>, <i>Psychrobacter</i>, <i>Chryseobacter</i>, <i>Acinetobacter</i> og <i>Pseudoalteromonas</i>. Allar þessar tegundir eru þekktar fiskibakteríur sem lifa í roði og þörmum lifandi fiska. Þetta er fyrsta verkefnið sem vitað er um þar sem sameindalíffræðilegar aðferðir eru notaðar til að skanna bakteríuvistkerfi fiskvinnsluhúsa. Hér hefur því verið lagður þekkingargrunnur að bakteríuvistkerfum við mismunandi aðstæður í fiskvinnslum sem mun nýtast til frambúðar við rannsóknir og þróun á bættum vinnsluferlum og geymsluaðferðum á fiski.</p>		
<i>Lykilorð á íslensku:</i>	<i>Sjávarafurðir, fiskvinnslur, bakteríur, fjölbreytileiki, skemmdarörverur, öryggi, gæði,</i>		
<i>Summary in English:</i>	<p>In this report we seek answers on diversity and species composition of bacteria in fish processing environment. The study initiated method development to screen microbial systems using molecular methods followed by analysis of samples from 2 fish processing plants. This research shows the presence of a diverse microbial community in fish processing environment where known spoilage microorganisms are typically in high relative numbers along with various other bacterial species. Total viable counts showed the presence of bacteria in high numbers on processing surfaces during fish processing where few species typically dominated the community. <i>Photobacterium phosphoreum</i> was the most apparent species followed by genera such as <i>Flavobacterium</i>, <i>Psychrobacter</i>, <i>Chryseobacter</i>, <i>Acinetobacter</i> and <i>Pseudoalteromonas</i>. All these species are known fish associated bacteria that live on the skin and in the digestive tract of a living animal. To our knowledge, this is the first study where molecular methods are used to screen microbial communities in fish processing plants. This research has therefore contributed a database on bacterial diversity in fish processing plants that will be used in the future to improve processing and storage methods in the fish industry.</p>		
<i>English keywords:</i>	<i>Seafood, fish processing environment, bacteria, diversity, spoilage bacteria, safety, quality</i>		