



Curriculum Vitae – Hólmfríður Sveinsdóttir

Sérfræðingur

Matis ohf. / Icelandic Food and Biotech R&D
Vínlandsleið 12, 113 Reykjavík
Tel + (354) 422 5064 / fax: + (354) 422 5001
Tölvupóstfang: holmfridur.sveinsdottir@matis.is

MENNTUN

Ár	Gráða	Menntastofnun	Land/staðsetning
2009	Ph.D.	Háskóli Íslands	Ísland/Reykjavík
2001	Dipl.oec.troph.	Justus-Liebig University	Þýskaland/Giessen

SÉRÞEKKING

Próteinmengjagreiningar, tvívíður rafdráttur, massagreiningar (MALDI-TOF; LC-MS/MS)

STARFSREYNSLA

Ár	Staða	Fyrirtæki / Stofnun	Land/staðsetning
2009	Sérfræðingur	Matís ohf	Ísland/Sauðárkrókur

Kennslu og rannsóknareynsla:

Leiðbeining nemanda

- 2005 Nýsköpunarsjóðsnemundur - leiðbeinandi
1. Ragnhildur Einarsdóttir nemandi við Raunvísindadeild Háskóla Íslands. Heiti verkefnis: „Meltingarensím í þorsklirfum“.
 2. Særún Ósk Sigvaldadóttir nemandi við Auðlindadeild Háskólans á Akureyri. Heiti verkefnis: „Peptíð og ensím í þorsklirfueldi“.
- 2009-PhD nemundur – seta í doktorsnefnd
1. Sigrún Mjöll Halldórsdóttir nemandi við Heilbrigðisvísindasvið Háskóla Íslands. Heiti verkefnis: „Oxunarferlar við ensímatískt vatnsrof fiskpróteina og áhrif á lífvirkni þeirra“
- 2010- MS nemundur - meðleiðbeinandi
1. Hugrún Líf Heimisdóttir nemandi við Viðskipta- og Raunvísindasvið Háskólans á Akureyri. Heiti verkefnis: „Áhrif fiskpróteinmeltu á þroska“ þorsklirfa
- 2010 Nýsköpunarsjóðsnemundur - leiðbeinandi
1. Hugrún Líf Heimisdóttir nemandi við Viðskipta- og Raunvísindasvið Háskólans á Akureyri. Heiti verkefnis: „Áhrif fiskpeptíða á próteinmengi þorsklirfa“.
- 2011 Nýsköpunarsjóðsnemundur - leiðbeinandi
1. Hugrún Líf Heimisdóttir nemandi við Viðskipta- og Raunvísindasvið Háskólans á Akureyri. Heiti verkefnis: „Próteinmengjagreining meltingarvegs þorsklirfa“
 2. Stefanía Magnúsdóttir nemandi við Háskóla Íslands. Heiti verkefnis: „Rannsóknir á próteinmengi bleikjuhjarta“.

Kennslureynsla

- 1999-2001 Justus-Liebig Universität Giessen: Verkleg kennsla í lífefnafræði.
- 2002-2005 Háskóli Íslands: Fyrirlestrar um markfæði í námskeiði „Erfðabreytt matvæli“ við Matvæla- og næringarfræðideild Háskóla Íslands.
- 2004 Háskólinn á Hólum: Fyrirlestrar um meltingarensímið trypsín og andoxunarensím í sjávarfiskum í námskeiðinu „Lirfueldi“ við Fiskeldis- og fiskalíffræðideild Háskólans á Hólum.

Rannsóknareynsla:

Hólmfríður lauk grunnnámi (Dipl.oectr. metið til meistaraáráðu) í næringarfræði við Justus-Liebig Universitat i Giessen i Býskalandi 2001. Lokaverkefnið vann Hólmfríður við plöntunæringarfræðideildina og fjallaði það um áhrif umhverfisþátta á borð við hita og rakastig á spírur, vöxt og lykilensím i næringarefnaupptöku maísplöntunnar (*Zea mays* L). Árin 2002-2004 vann Hólmfríður i rannsóknaverkefni við Háskóla Íslands sem miðaði að aukinni nýtingu loðnuhroga i líftækniíðnaði sem fólst m.a. i því að skanna eftir lífefnum sem nýta mætti i matvæla- og snyrtivöruíðnaði. Hólmfríður byrjaði i doktorsnámi við Háskóla Íslands árið 2004. Verkefnið miðaði að því að skoða áhrif umhverfisþátta á próteintjaningu þorsks á fyrstu þroskastigum. i verkefninu beitti Hólmfríður nýstárlegum rannsóknaaðferðum á borð við próteinmengjagreiningar. Hún fór haustið 2005 á rannsóknastofu Dr. Phil Cash við Háskólann i Aberdeen i Skotlandi þar sem hún lærði tæknina á bak við próteinmengjagreiningar. Við lok doktorsnámsins (maí 2009) bauðst Hólmfríði staða sérfræðings i Líftækni miðju Matis á Sauðárkróki sem sérhæfir sig i rannsóknum á lífvirkum efnum. Þar hefur Hólmfríður haft yfirumsjón með uppsetningu á frumurannsóknastofu og hefur hún nú þegar þróað aðferðir til að skoða lífvirkni i frumum. Þar fyrir utan hefur Hólmfríður sett upp tæki til að framkvæma tvívíðan rafrátt sem er fyrsta skrefið i próteinmengjagreiningum. Rannsóknir Hólmfríðar snúast mikið um lífvirkni lífefna unnum úr sjávarfangi og hvernig þróa megi aðferðir til að skoða lífvirkni i líffræðilegum módelum á borð við frumur. Einnig hefur Hólmfríður verið að skoða áhrif lífefna og umhverfis á próteintjaningu bæði i frumum og lífverum á borð við þorsk. Hólmfríður er meðleiðbeinandi 1 MS nema og situr i doktorsnefnd hja 1 nema. Hólmfríður er með löggildingu sem næringarfræðingur og hefur starfað sjálfstætt sem slíkur frá árinu 2003.

Námskeið:

Rannsóknir:

Styrkir:

2003:Rannsóknánámssjóður. "Nýting fosfólípíða og annara lífefna úr loðnuhrognum".
2005:AVS-smáverkefnisstyrkur. "Þróun aðferða til að meta næringarástand þorsklirfa i eldi".
2005:Styrkur frá Bandalagi íslenskra námsmanna úr Leonardo-sjóð Evrópusambandsins.
2005:Styrkur úr Nýsköpunarsjóði Námsmanna. "Meltingarensím i þorsklirfum".
2005:Styrkur úr Nýsköpunarsjóði Námsmanna. "Peptíð og ensím i þorsklirfueldi".
2005:Forverkefnisstyrkur Rannís. "Áhrif próteinmeltu á meltingargetu þorsklirfa".
2005:Styrkur úr Minningarsjóði Helgu Jónsdóttur og Sigurliða Kristjánssonar til styrktar stúdentum i raunvísindanámi.
2006:Styrkur úr Háskólasjóði Eimskipafélags Íslands. "Trypsín i þroska fósra og lirfa Atlantshafsborsks (*Gadus morhua*)".
2006:AVS-smáverkefnisstyrkur. "Rannsóknir á nýjum lífmerkjum til að meta ástand þorsklirfa i eldi með hjalp próteinmengjagreininga".
2007:Sáttmáli til sóknar i skólamálum i Skagafirði. Umsókn um tækjabúnað til tvívíðs rafráttar á próteinum.
2009:Vaxtarsamningur Norðurlands vestra. „Próteinmengjagreiningar á bleikjuhjörtum“.
2010:Sáttmáli til sóknar i skólamálum i Skagafirði. Umsókn um tækjabúnað til frumuræktar.
2010:AVS-verkefnisstyrkur. „Áhrif fiskpróteinmeltu á þroska þorsklirfa“.
2010:Vaxtarsamningur Norðurlands vestra. Rannsóknir á lífvirkum efnum i frumumódelum“
2011: AVS-verkefnisstyrkur. „Fiskprótein gegn sykursýki“.

Stjórnun:

Þróunarverkefni:

Veggspjöld:

Nefnda og trúnaðarstörf

Annað:

Ritryndar greinar:

1. Hólmfríður Sveinsdóttir, V. Edda Benediktsdóttir og Ágústa Guðmundsdóttir, 2006. Fjölómattaðar fitusýrur í hrognum sjávarfiska. Tímarit um raunvísindi og stærðfræði 4(2):1-6.
2. Sveinsdóttir, H., Thorarensen, H., Gudmundsdóttir, A., 2006. Involvement of trypsin and chymotrypsin activities in Atlantic cod (*Gadus morhua*) embryogenesis. *Aquaculture* 260, 307-314.
3. Sveinsdóttir, H., Vilhelmsson, O., Gudmundsdóttir, Á., 2008. Proteome analysis of abundant proteins in two age groups of early Atlantic cod (*Gadus morhua*) larvae. *Comparative Biochemistry and Physiology Part D: Genomics and Proteomics*, 3, 243-250.
4. Sveinsdóttir, H., Yan, F., Zhu, Y., Peiter-Volk, T., Schubert, S., 2009. Seed ageing-induced inhibition of germination and post-germination root growth is related to lower activity of plasma membrane H⁺-ATPase in maize roots. *Journal of Plant Physiology* 166, 128-135.
5. Sveinsdóttir, H., Steinarsson, A., Gudmundsdóttir, Á., 2009. Differential protein expression in early Atlantic cod larvae (*Gadus morhua*) in response to treatment with probiotic bacteria. *Comparative Biochemistry and Physiology Part D: Genomics and Proteomics*, 4, 249-254.
6. Sveinsdóttir, H., Gudmundsdóttir, Á., 2010. Protein expression pattern in two differently fed groups of early Atlantic cod (*Gadus morhua*) larvae. *Aquaculture Nutrition*, 16, 662-670.
7. Halldórsdóttir, S.M., Hamaguchi, P.Y., Sveinsdóttir, H., Kristinsson, H.G. Bergsson, A.B., Thorkelsson, G. 2011. Properties of Hydrolysed Saithe Protein Isolates Prepared via pH-shift Processing With and Without Dewatering. *LWT – Food Science and Technology*, 44, 1999-2004.
8. Sveinsdóttir, H., Gudmundsdóttir, Á., 2011. Proteome analysis of abundant proteins in early Atlantic cod (*Gadus morhua*) larvae. *Journal of Icelandic Agricultural Sciences*, 24, 23-31.

Bókakafar:

1. Ágústa Guðmundsdóttir, Hólmfríður Sveinsdóttir. Rýnt í próteinmengi lifra Atlantshafsporsks (*Gadus morhua*). Í Haraldsson G.G. (ritstj.), *Vísindin heilla*, Háskólaútgáfan, 2006, 425-440.
2. Sveinsdóttir, H., Gudmundsdóttir, Á., Vilhelmsson, O., Proteomics. In Nollet, Toldra, (Eds), *Handbook of Seafood and seafood products analysis*, CRC Press, 2009, 21-43.
3. Sveinsdóttir, H., Martin, S.A.M., Vilhelmsson, O., Application of proteomics to fish processing and quality. In Hui, Y.H., Nip, W.-K., Nollet, L.M.L., Paliyath, G. & Simpson, B.K. (Eds.), *Food biochemistry and food processing*, Blackwell Publishing. (í prentun).
4. Sveinsdóttir, H., Vilhelmsson, O., Novel methodologies to assess metabolic changes of Atlantic cod (*Gadus morhua*) larvae in response to environmental factors. In *Cod: Habitat, Breeding and Management*, Nova Science Publishers, Inc. (í prentun).

Aðrar greinar:

1. Sveinsdóttir, H. 2011. Hvað er markfæði? Matur er mannsins megin.

Skýrslur:

Ráðstefnurit:

Kynningar:

1. Hólmfríður Sveinsdóttir og Ágústa Guðmundsdóttir (2004). "Mikilvægi trypsína í fósturum og liffum Atlantshafsporsks (*Gadus morhua*)". Ráðstefna og veggspjaldasýning á árlegum matvæladegi Matvæla- og næringarfræðafélags Íslands á Nordica hóteli 15. október, 2004. Oral presentation
2. Hólmfríður Sveinsdóttir og Ágústa Guðmundsdóttir (2005). "Hlutverk trypsína í fósturum og liffum Atlantshafsporsks (*Gadus morhua*)". Fyrirlestur haldinn fyrir Ósýnilega félagið við Háskólann á Hólum 1. Febrúar, 2005. Oral presentation
3. Hólmfríður Sveinsdóttir og Ágústa Guðmundsdóttir (2005). "Meltingarensímið trypsín í hrognum og fósturum Atlantshafsporsk (*Gadus morhua*)" Fyrirlestur haldinn í Öskju á námskynningu við Háskóla Íslands 26. febrúar, 2005. Oral presentation
4. Hólmfríður Sveinsdóttir og Ágústa Guðmundsdóttir (2005). "Rannsóknir á trypsínum í fósturum og liffum Atlantshafsporsks (*Gadus morhua*)" Fyrirlestur haldinn í Borgum í Háskólanum á Akureyri 8. apríl, 2005. Oral presentation
5. Hólmfríður Sveinsdóttir og Ágústa Guðmundsdóttir (2006). "Ný tækifæri í rannsóknnum á fiski með hjálp próteinmengjagreininga" Fyrirlestur haldinn á Afmælisráðstefnu Fiskeldis- og Fiskalíffræðideildar Hólaskóla – Háskólans á Hólum í tilefni 900 ára afmælis skólahalds á Hólum 1.-2. júní, 2006. Oral presentation
6. Hólmfríður Sveinsdóttir og Ágústa Guðmundsdóttir (2007). Próteinmengjagreining í þorsklirfum (*Gadus morhua*). Þrettánda ráðstefna um rannsóknir í líf- og heilbrigðisvísindum í Háskóla Íslands. Haldin í Öskju 4. - 5. janúar, 2007. Oral presentation
7. Hólmfríður Sveinsdóttir og Ágústa Guðmundsdóttir (2007). Breytileiki í próteintjáningu á fóstur- og lifustigi Atlantshafsporsks (*Gadus morhua*). Rannsóknadagar Stúdentaráðs HÍ. Haldnir í Háskóla Íslands 24. - 25. janúar, 2007. Oral presentation
8. Hólmfríður Sveinsdóttir og Ágústa Guðmundsdóttir (2008). Þorsklirfur í tilvistarkreppu – hvað er að gerast? Fyrirlestur haldin í Verinu, rannsóknasetri Háskólans á Hólum fyrir Soroptimistaklúbb Skagafjarðar 10 janúar 2008. Oral presentation
9. Sveinsdóttir, H., Vilhelmsson, O., Guðmundsdóttir, Á (2008). Protein profile changes during early larval development of Atlantic cod (*Gadus morhua*). Raunvísindaping 2008. Haldið í Öskju, Náttúrufræðahúsi Háskóla Íslands 14. og 15. Mars, 2008. Oral presentation
10. H.G. Kristinsson, S.M. Halldorsdottir, P.Y. Hamaguchi, H. Sveinsdottir and G. Thorkelsson, Oxidative processes during enzymatic hydrolysis of cod proteins and their influence on bioactivity, IFT Annual meeting and food expo, Chicago, 2010. Oral presentation
11. Functional ingredients in brown seaweed, *Fucus vesiculosus* Hólmfríður Sveinsdóttir, Jón Óskar Jónsson, Patricia Y. Hamaguchi, Halldór Benediktsson, Hordur G. Kristinsson, Rósa Jónsdóttir. WEFTA 2011 in Gothenburg, Sweden. Oral presentation.
12. Comparison of in-vitro chemical and cellular based antioxidant assays on bioactive marine peptides. Patricia Y. Hamaguchi, Hólmfríður Sveinsdóttir, Rósa Jónsdóttir, Hordur G. Kristinsson. WEFTA 2011 in Gothenburg, Sweden. Oral presentation.

Veggspjöld:

1. Sveinsdóttir, H., Yan, F. and Schubert, S. "Germination, root growth, and plasma membrane H⁺-ATPase activity after seed ageing of maize (*Zea mays*)" Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Pflanzenernährung, Gießen, 3.-5. september, 2000.
 2. Hólmfríður Sveinsdóttir, V. Edda Benediktsdóttir og Ágústa Guðmundsdóttir (2004). "Nýting fosfólípíða og annarra lífefna úr loðnuhrognum." Raunvísindaping, 16. - 17. apríl, 2004.
 3. Benediktsdóttir, VE., Sveinsdóttir, H., Guðmundsdóttir, Á. (2004) "Utilization of N-3 Fatty Acid Phospholipids and Proteins from Fish Roe". Ráðstefnan var haldin í Brighton á Englandi 22. – 26. júní 2004.
-

4. Hólmfríður Sveinsdóttir, V. Edda Benediktsdóttir og Ágústa Guðmundsdóttir (2004). "Omega-3 fitusyrur og lífvirk prótein í hrognum sjávarfiska." Ráðstefna Efnaræðifélags Íslands á Nesjavöllum, 18.-19. september 2004.
5. Hólmfríður Sveinsdóttir, Helgi Thorarensen og Ágústa Guðmundsdóttir. "Mikilvægi trypsína í fósturum og lírfum Atlantshafsporsks (*Gadus morhua*)". Ráðstefna Matvæla- og Næringarfræðifélags Íslands á Nordica Hótel 15. október 2004.
6. Sveinsdóttir, H., Thorarensen, H., Guðmundsdóttir, Á. (2004). "Biochemical modulators in cod egg quality and survival". Aquaculture Europe í Barcelona á Spáni, 20-23 október 2004.
7. Hólmfríður Sveinsdóttir, Helgi Thorarensen og Ágústa Guðmundsdóttir. "Meltinginarensímið trypsin í hrognum og lírfum Atlantshafsporsks (*Gadus morhua*)". Námskynning við Háskóla Íslands í Öskju 26. febrúar 2005.
8. V. Edda. Benediktsdóttir, Hólmfríður Sveinsdóttir and Ágústa Guðmundsdóttir. "N-3 Fatty Acid Containing Phospholipids and Bioactive Proteins from Fish". The 23rd Nordic Lipid Symposium. 1.-5. júní 2005 í Reykjavík, Ísland.
9. Hólmfríður Sveinsdóttir, Agnar Steinarsson og Ágústa Guðmundsdóttir. "Próteinmengjagreining á þorsklirfum (*Gadus morhua*) meðhöndluðum með fiskipeptíðum". Raunvísindaping, 3.-4. mars 2006 í Reykjavík, Ísland. V302
10. Sveinsdóttir, H., Steinarsson, A. and Guðmundsdóttir, Á. (2006). Proteome analysis of Atlantic cod larvae (*Gadus morhua*) treated with probiotic bacteria". II International Congress on the Biology of Fish. 18 -22. júlí 2006 í St. John's, Newfoundland, Kanada
11. Sveinsdóttir, H. and Guðmundsdóttir, Á. (2006). Trypsins in early Atlantic cod larvae (*Gadus morhua*). The Scandinavian Physiological Society, Annual Meeting. 11.-13. Águst 2006 í Háskóla Íslands, Reykjavík, Ísland.
12. Hólmfríður Sveinsdóttir og Ágústa Guðmundsdóttir (2007). Breytileiki í próteintjáningu á fóstur- og lírfustigi Atlantshafsporsks (*Gadus morhua*). Rannsóknadagar Stúdentaráðs HÍ. Haldnir í Háskóla Íslands 24. og 25. janúar 2007.
13. Hólmfríður Sveinsdóttir og Ágústa Guðmundsdóttir (2007). Rannsókn á próteintjáningu í þroska Atlantshafsporsks (*Gadus morhua*). Háskóladagurinn - Námskynning í Háskólabíói. Haldnir í Háskóla Íslands 17. febrúar 2007.
14. Sveinsdóttir, H., Vilhelmsson, O., Guðmundsdóttir, Á (2008). Keratins as an example of developmental stage specific proteins in early Atlantic cod (*Gadus morhua*) larvae. Raunvísindaping 2008. Haldið í Öskju, Náttúrufræðahúsi Háskóla Íslands 14. og 15. Mars, 2008.
15. Sveinsdóttir, H., Guðmundsdóttir, Á (2008). Effects of probiotic bacteria on the protein expression in first feeding Atlantic cod (*Gadus morhua*) larvae. International conference on Fish Diseases and Fish Immunology. Haldið á Radisson SAS Hotel Saga Reykjavík, Iceland 6. – 9. September 2008.
16. Sveinsdóttir, H. and Guðmundsdóttir, Á. (2008). Immune modulation of early Atlantic cod larvae by a treatment with probiotic bacteria. 1st North Carolina Marine Biotechnology Symposium. Haldið 22. október 2008 í Wrightsville Beach, North Carolina, í Bandaríkjunum.
17. Sveinsdóttir, H. and Guðmundsdóttir, Á. (2009). Áhrif bætibakteríumeðhöndlunar á próteintjáningu þorsklirfa (*Gadus morhua*) á frumfóðurstigi. Fjórtaða ráðstefna um rannsóknir í líf- og heilbrigðisvísindum í Háskóla Íslands. Haldin í Öskju 5. - 6. janúar, 2009. V95
18. P. Hamaguchi, R. Jonsdóttir, A. Vrac, H. Sveinsdóttir, H. G. Kristinsson, Bioactivity properties of fractionated capelin (*Mallotus villosus*) protein hydrolysates, IFT Annual meeting and food expo, Anaheim, 2009. Poster presentation
19. H. Kristinsson, P. Hamaguchi, S. Raghavan, S. Halldorsdóttir, H. Sveinsdóttir, M. Geirsdóttir, G. Thorkelsson, R. Johannsson, B. Benediktsson, The effect of extent of hydrolysis on the bioactivity of blue whiting (*Micromesistius poutassou*) flavor hydrolysates, IFT Annual meeting and food expo, Anaheim, 2009. Poster presentation



-
21. S. M. Halldorsdottir, P. Hamaguchi, H. Sveinsdottir, H.G. Kristinsson, A. B. Bergsson, G. Thorkelsson, Bioactive protein isolate hydrolysates produced from saithe (*Pollachius virens*) byproducts, IFT Annual meeting and food expo, Chicago, 2010. Poster presentation
22. P.Hamaguchi, M.Geirsdottir, A. Vrac, H. G. Kristinsson, H. Sveinsdottir, O. H. Fridjonsson, G.O. Hreggvidsson, In-vitro antioxidant and antihypertensive properties of Icelandic sea cucumber (*Cucumaria frondosa*), IFT Annual meeting and food expo, Chicago, 2010. Poster presentation.
23. H. Sveinsdottir, P. Hamaguchi, H. G Kristinsson, M. Geirsdottir, Bioactivity of marine derived peptides analyzed with a cellular antioxidant assay, IFT Annual meeting and food expo, New Orleans, 2011. Poster presentation.
24. R. Jónsdóttir, J. Ó. Jónsson, H. Sveinsdóttir, P. Hamaguchi, H. Benediktsson, H. G. Kristinsson, Functional Ingredients from Icelandic seaweed, IFT Annual meeting and food expo, New Orleans, 2011. Poster presentation.
25. S. Crynen, M. R. Marshall, H. G. Kristinsson, P. Hamaguchi, H. Sveinsdottir, M. Geirsdóttir, Antioxidant properties of peptides derived from cod muscle myosin by enzymatic hydrolysis with trypsin, chymotrypsin and elastase, IFT Annual meeting and food expo, New Orleans, 2011. Poster presentation.
26. Live feed enrichment for improved quality and survival of intensively reared cod larvae, Rannveig Björnsdóttir, Jónína Th. Jóhannsdóttir, Hugrún L. Heimisdóttir, Agnar Steinsson, María Pétursdóttir, Hólfríður Sveinsdóttir, Oddur Vilhelmsson and Albert K. Imsland. Cod Farming in the Nordic Countries, Reykjavík, Iceland, 2011. Poster presentation.
27. Analysis on the bioactivity of fish protein hydrolysates used as feed enrichment for Atlantic cod (*Gadus morhua*) larvae. Hólfríður Sveinsdóttir, Hugrún L. Heimisdóttir, Jónína Jóhannsdóttir, Patricia Y. Hamaguchi, Arnljótur B. Bergsson, Hordur G. Kristinsson and Steinar Svavarsson. WEFTA 2011 in Gothenburg, Sweden. Poster presentation
-

VIÐURKENNINGAR / VERÐLAUN

Ár	Viðurkenning / verðlaun	Stofnun/fyrirtæki	Land/staðsetning
----	-------------------------	-------------------	------------------
