



# LÍPÓSÓM HÚÐUÐ MEÐ FISKGELATÍNI: áhrif stærðar og þykkingar á stöðugleika þeirra

Ragnhildur Einarsdóttir

Framhaldsnámsdagur matvæla- og næringarfræðideildar  
29. janúar 2016



HÁSKÓLI ÍSLANDS  
MATVÆLA- OG NÆRINGARFRÆÐIDEILD

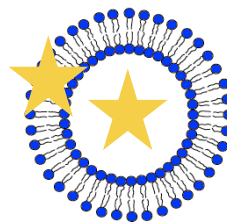


LÍFVIRK EFNI



YTRI ÞÆTTIR

- pH
- O<sub>2</sub>
- Saltstyrkur
- Hitastig
- Styrkur
- ...

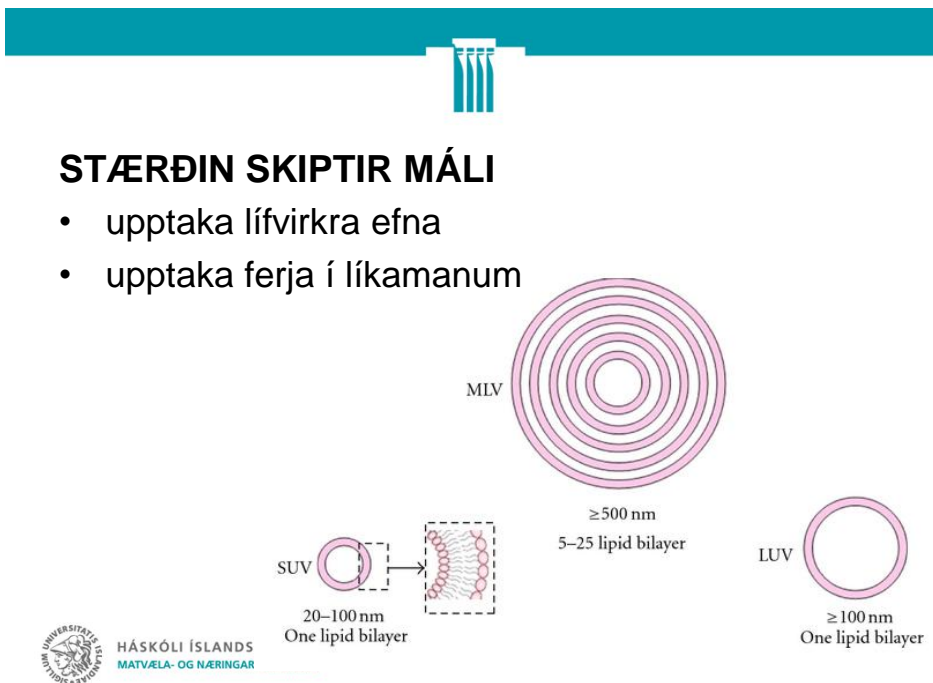
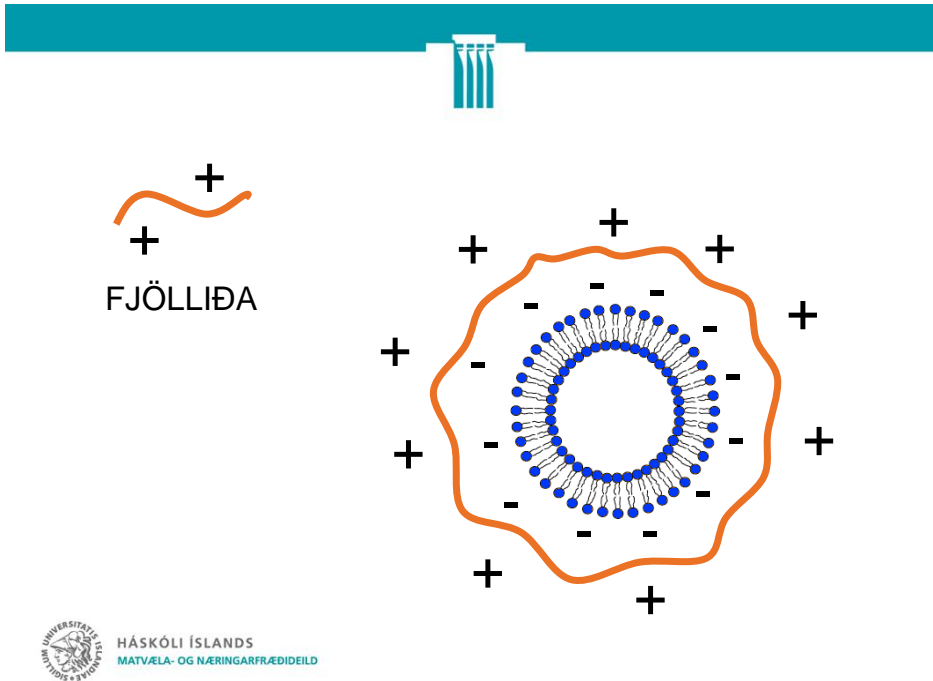


FERJA

LÍPÓSÓM



HÁSKÓLI ÍSLANDS  
MATVÆLA- OG NÆRINGARFRÆÐIDEILD





## RANNSÓKNIN

- Meta stöðugleika lípósóma við þykkingu
- Breytur
  - Stærð lípósóma
  - Húðun með fjölliðu



HÁSKÓLI ÍSLANDS  
MATVÆLA- OG NÆRINGARFRÆÐIÐEILD

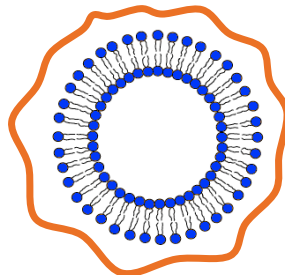


## EFNI

**SOJA LESITÍN** (Ultralec P, ADM)

**FISKI GELATÍN** (Cold water fish skin gelatin, Sigma Aldrich)

ACETAT BUFFER pH 3.8



HÁSKÓLI ÍSLANDS  
MATVÆLA- OG NÆRINGARFRÆÐIÐEILD



## AÐFERÐIR

|                 |   |
|-----------------|---|
| <b>MYNDUN</b>   | Háþrýstijafnari (1500 bar)  |
| <b>LÍPÓSÓMA</b> | Pressun í gegnum filter<br>(3 $\mu\text{m}$ og 0.8 $\mu\text{m}$ polycarbonate filter)  |
| <b>ÞYKKING</b>  | Himnuskiljun<br>0.5 M sykurlausn, 180 mín   |
| <b>MÆLINGAR</b> | Stærð<br>$d_{4,3}$ meðaltals þvermál <small>miðað við rúmmál</small><br>Static light scattering (Horiba LA-950, Fukuoka, Japan) |
|                 | Hleðsla<br>Z-gildi (Malvern Zetasizer Nano-Zs Nanoseries Malvern, UK)   |



HÁSKÓLI ÍSLANDS  
MATVÆLA- OG NÆRINGARFRÆÐIÐEILD



## AÐFERÐIR

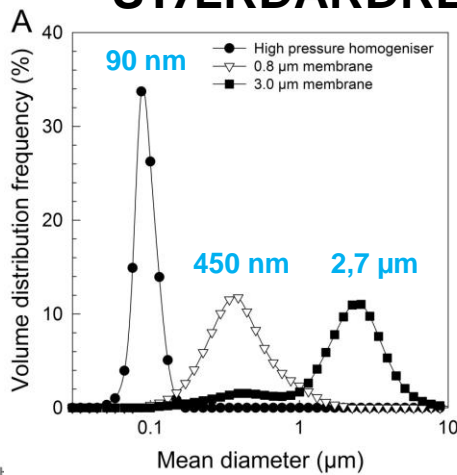
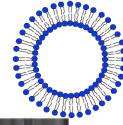
|                 |  |  |
|-----------------|--|--|
| <b>MYNDUN</b>   | Háþrýstijafnari (1500 bar)   |  |
| <b>LÍPÓSÓMA</b> | Pressun í gegnum filter<br>(3 $\mu\text{m}$ og 0.8 $\mu\text{m}$ polycarbonate filter) |  |
| <b>ÞYKKING</b>  | Himnuskiljun<br>0.5 M sykurlausn,  |  |
| <b>MÆLINGAR</b> | Stærð<br>$d_{4,3}$ meðaltals þvermál<br>Static light scattering (Japan)                |  |
|                 | Hleðsla<br>Z-gildi (Malvern Zetasizer Nano-Zs Nanoseries Malvern, UK)                  |  |



HÁSKÓLI ÍSLANDS  
MATVÆLA- OG NÆRINGARFRÆÐIÐEILD



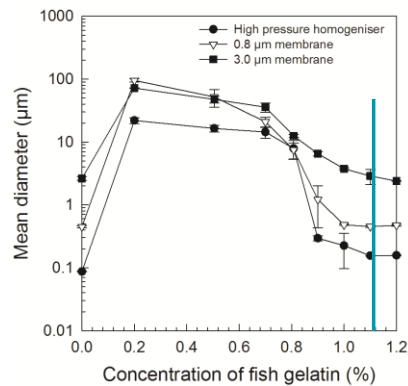
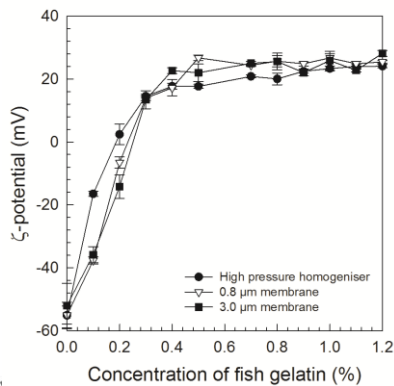
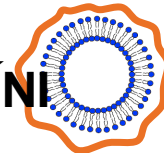
## STÆRÐARDREIFING



MATVÆLA- OG NÆRINGARFRÆÐIÐEILD

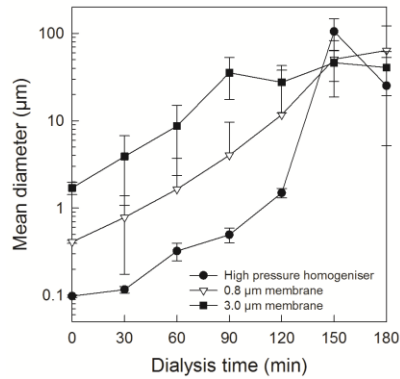
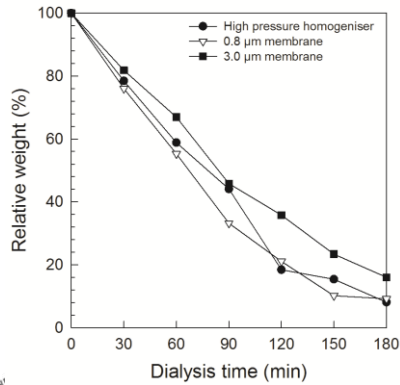
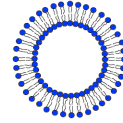


## HÚÐUN MEÐ FISKGELATÍN



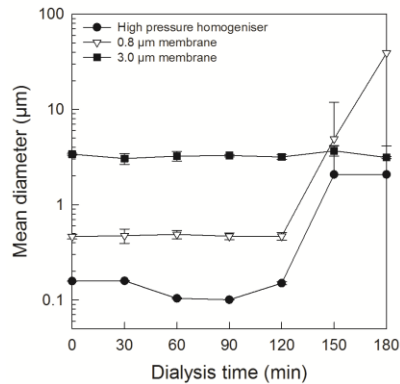
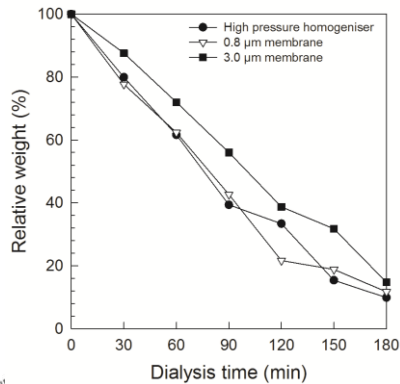
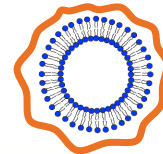
HÁSKÓLI ÍSLANDS  
MATVÆLA- OG NÆRINGARFRÆÐIÐEILD

# STÖÐUGLEIKI VIÐ ÞYKKINGU



HÁSKÓLI ÍSLANDS  
MATVÆLA- OG NÆRINGARFRÆÐIÐEILD

# STÖÐUGLEIKI VIÐ ÞYKKINGU



HÁSKÓLI ÍSLANDS  
MATVÆLA- OG NÆRINGARFRÆÐIÐEILD



# SAMANTEKT STÖÐUGLEIKI VIÐ ÞYKKINGU

## HÚÐUN MEÐ FISKGELATÍNI

- möguleg á stóru stærðarbili
- eykur stöðugleika við þykkingu

## STÆRÐ

- án fiskigelatíns: minnstu stöðugust
- með fiskigelatíni: stærstu stöðugust
- → stærð lípósóma hefur áhrif á byggingu gelatínlags



HÁSKÓLI ÍSLANDS  
MATVÆLA- OG NÆRINGARFRÆÐIDEILD



## ÞAKKIR

- Kristberg Kristbergsson
- Monika Gibis,
- Benjamin Zeeb,
- Jochen Weiss (University of Hohenheim, Þýskalandi)
- Erasmus Student Placement grant



HÁSKÓLI ÍSLANDS  
MATVÆLA- OG NÆRINGARFRÆÐIDEILD



# TAKK FYRIR



HÁSKÓLI ÍSLANDS  
MATVÆLA- OG NÆRINGARFRÆÐIÐEILD