

# Silderogn fra sild til marked

Alfred Halstensen  
Professor/overlege  
Universitetet i Bergen /Haukeland Universitetssjukehus

Medeigar i havfiskeselskap i Bekkjarvik



Mitt overordna mål

*Betre ernæring for bedre helse*

# Mat og helse 2014

Vi er et oss sjuke !

Kosthold er den viktigste risikofaktoren sett i forhold til tapte gode leveår.

Stortingsmelding 2014-12  
Prioriteringsutvalet

# Disposisjon

- Kultur og historie
- Er fisk sunt?
- *Frå Hav til Helse* med fokus på ROGN
- Clondyke ROGN!
- Byggja kunnskap og marknad



Bekkjarvik 1956

Vi åt oss friske

# Gardar på 1950-talet



# Gardar 2009 – ringnot + trål, filet + frys

2009: 1000 tonn lodde- og silderogn

2013: Solgt til Grønland



Bergen 2005

Programstyret for ernæring



*frå Hav til Helse*

*Ein "allianse" innan  
marin ernæringsforskning*



Nofima



NIFES





# Mål: $H \rightarrow H$ frå Hav til Helse

$H \rightarrow H$  skal

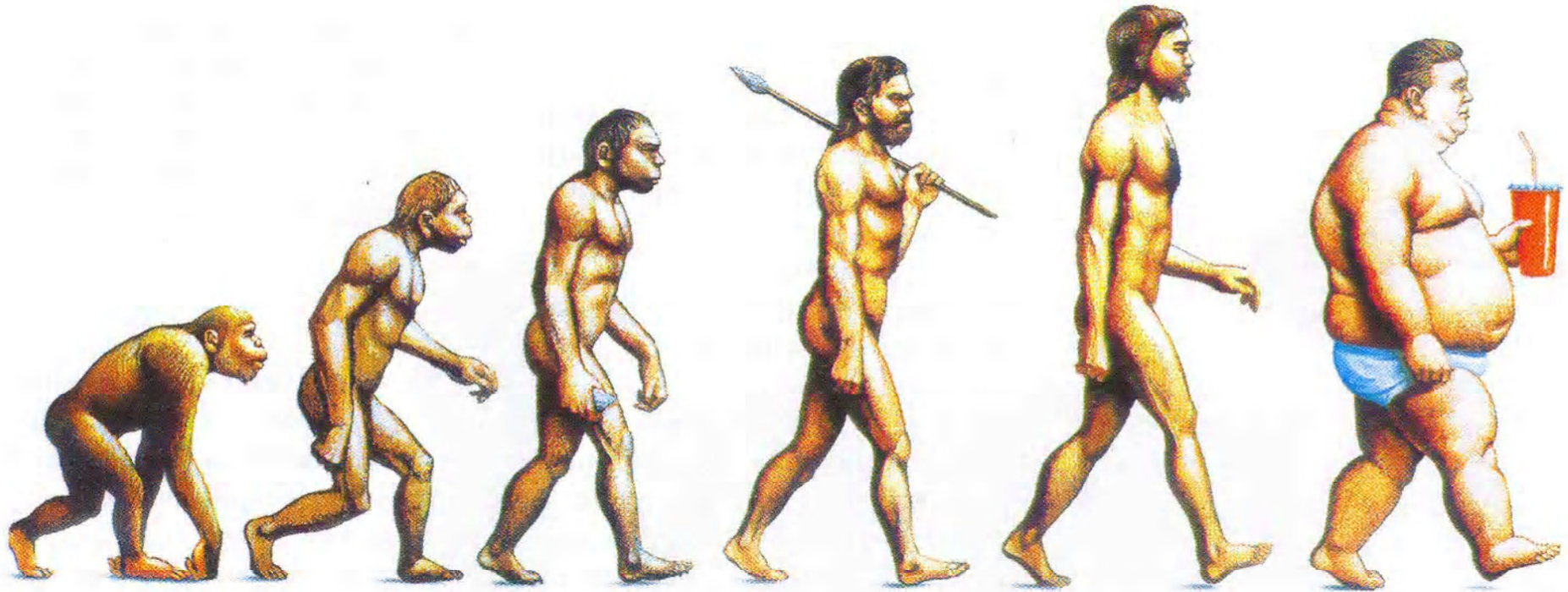
styrkja forskning på og bruk av helsefremjande marin ernæring

$H \rightarrow H$  skal

- skape innovasjon innan næringsutvikling og helse basert på grunnforskning og anvendt forskning
- styrkja tverrinstitusjonell forskning og samarbeid innan helsefremjande marin ernæring
- styrkja samarbeidet mellom ernæringsrelaterte bedrifter og forskingsinstitusjonar
- ha fokus på utnytting av helseprodukt frå underutnytta marine råvarer



# The world is changing .....



WHO: Obesity the greatest burden of disease in the world

H → H

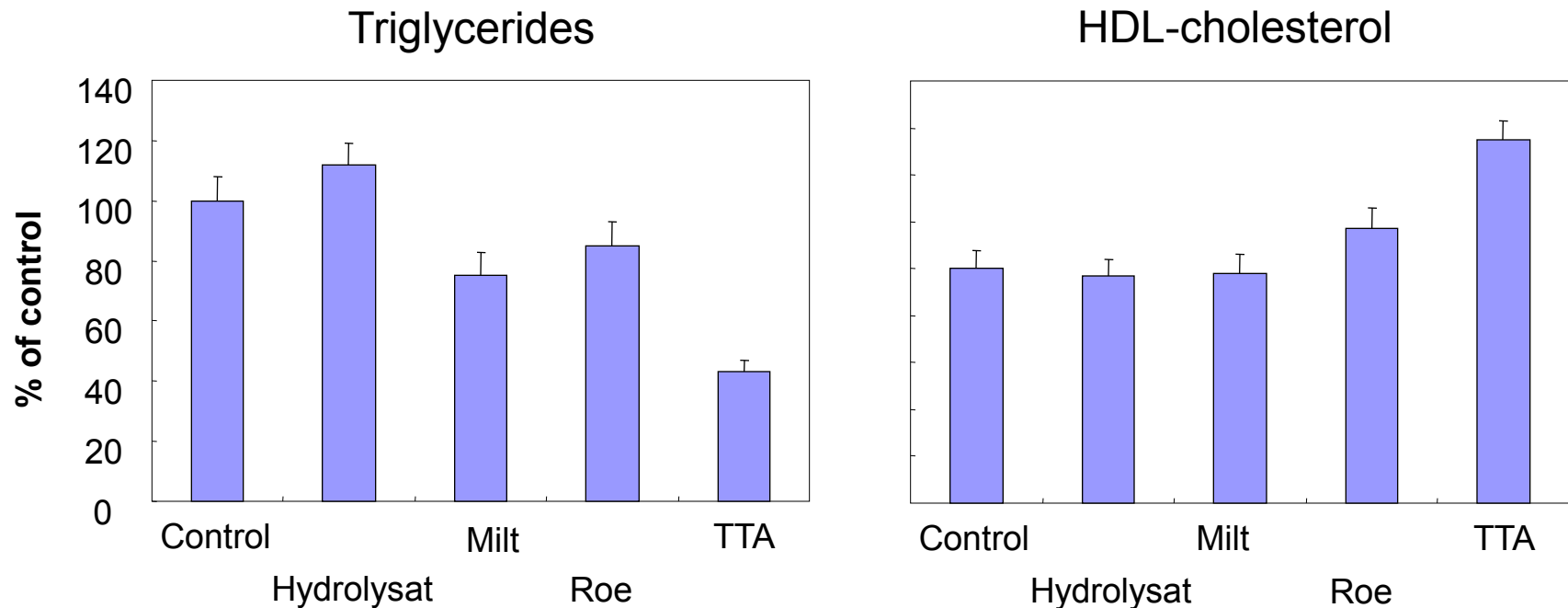
*Frå Hav til Helse*

Fokus på sjømat, og spesielt silderogn

# The herring milt and roe project



## Blood lipids in an inflammatory animal model



What is the bioactive component(s)?

Fatty acids or phospholipids ?

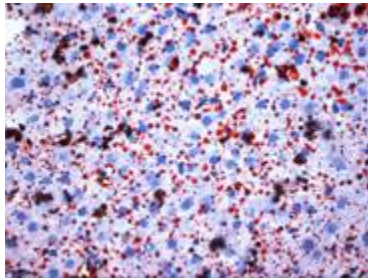
Proteins or peptides ?

Nucleotides ?

# The hepatic lipid levels are reduced by fish and soy protein

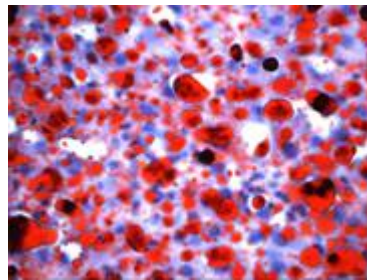
Liver sections stained with Scharlach red

A



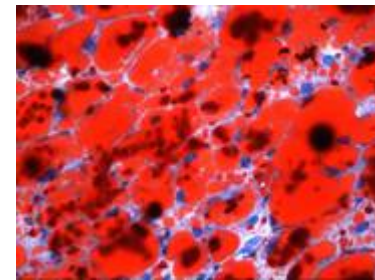
**HDI**

B



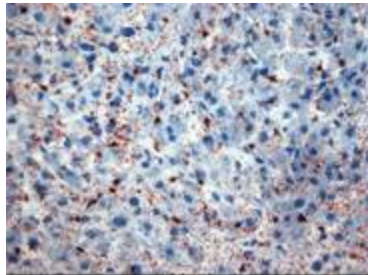
**SCP**

C



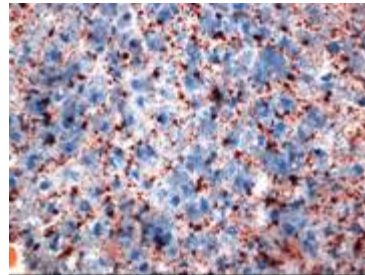
**Casein (1)**

D



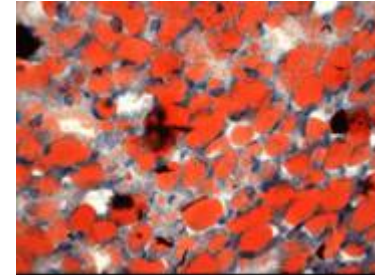
**Soy**

E



**FPH**

F



**Casein (2)**



Restråstoff

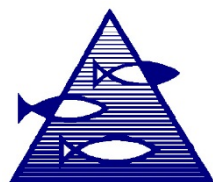


# Bergen marine forskingsklynge

2008-

Eit forpliktande samarbeid blant sentrale marine aktørar i  
Bergen innan forskning og utdanning

***Bergen – ein europeisk marin hovudstad***



HAV - LIV - MILJØ



NIFES



Fiskeriforskning  
NOFIMA



# Utfordring for produksjon av mat og drikke?

## **DOKUMENTASJON !!!!!!!!!!!!!!!**

- Kvalitet
- Bærekraft
- Tryggleik
- Sunn og helst helsefremjande



# Dei sterke "drivarane"

- Råvarer
- Kunnskap & kompetanse
- Risikovillig næringsliv
- Visjonære enkeltpersonar

Støtteapparatet: Norges Forskningsråd, m.fl.  
Kapital & finans

# Næring og forskning

## Forskningens oppgaver

- Oppfinning
- Dokumentasjon
- Utdanning
- Formidling av kunnskap
  
- Innovasjon

## Næringens oppgaver

- Oppfinning
- Dokumentasjon
- Utdanning
- Formidling av kunnskap
  
- Innovasjon
  
- Verdiskapning
- Kapitalisere verdiene



# Styrande faktorar

- Kunnskap – behov & krav
- Lov & forskrift
  
- Politikk
- Næring
- Media
- Reklame

# Raskere til mål og marked

- Kunnskap og kompetanse – kjent og ny
- Dokumentasjon
- Kvalitet
- Helse
- Volum
- Nettverk og samarbeid
- Positiv konkurranse
- Merkevare og omdøme

## **Utfordringar**

- Sild og lukt
- Patentar
- Negativ konkurranse