

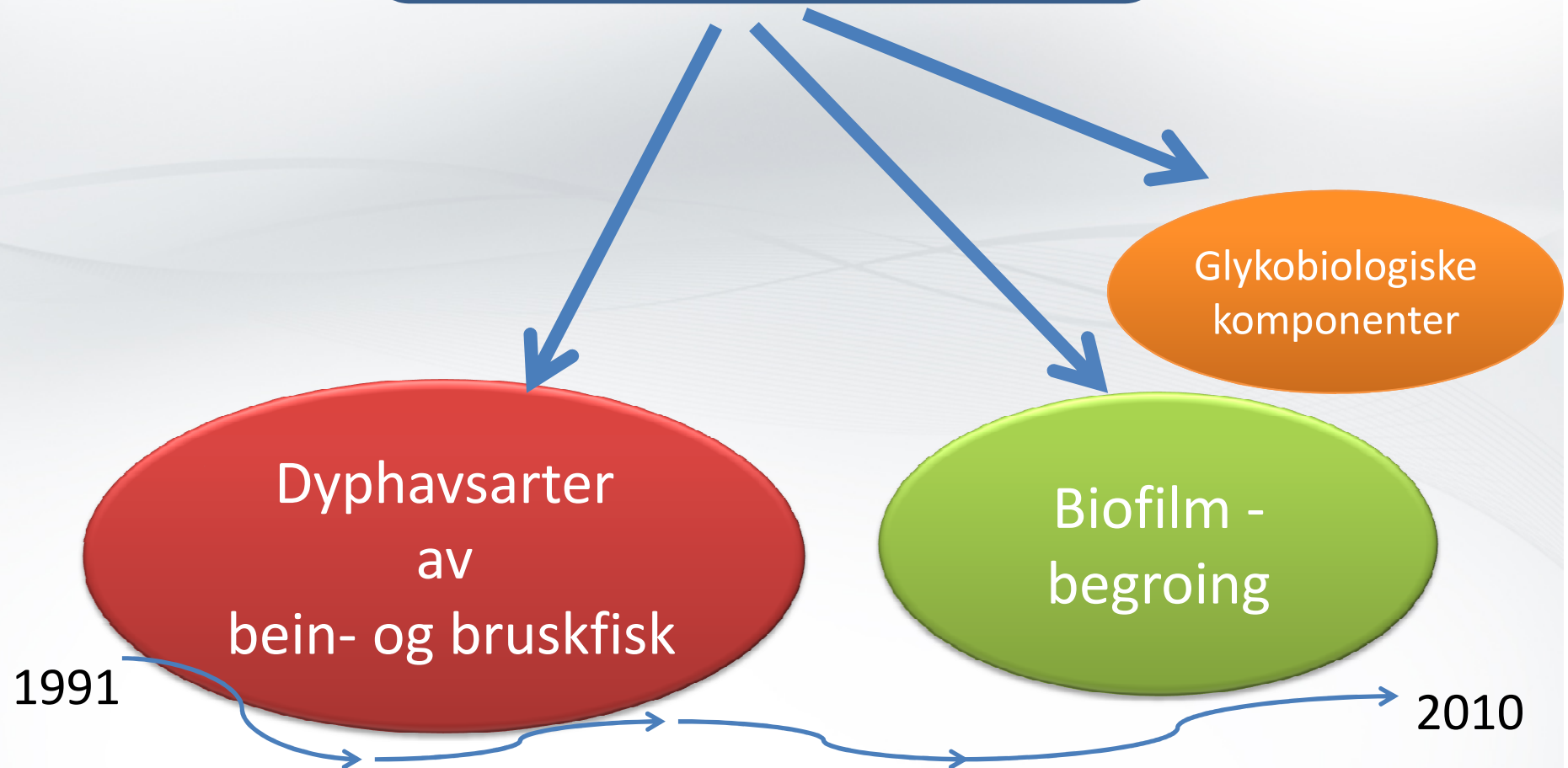


MØREFORSKING

# Bioprospektering gjort ved Møreforskning


Trygg N. Barnung

# Bioprospektering 2000-2010






Dyphavsarter  
av  
bein- og bruskfisk



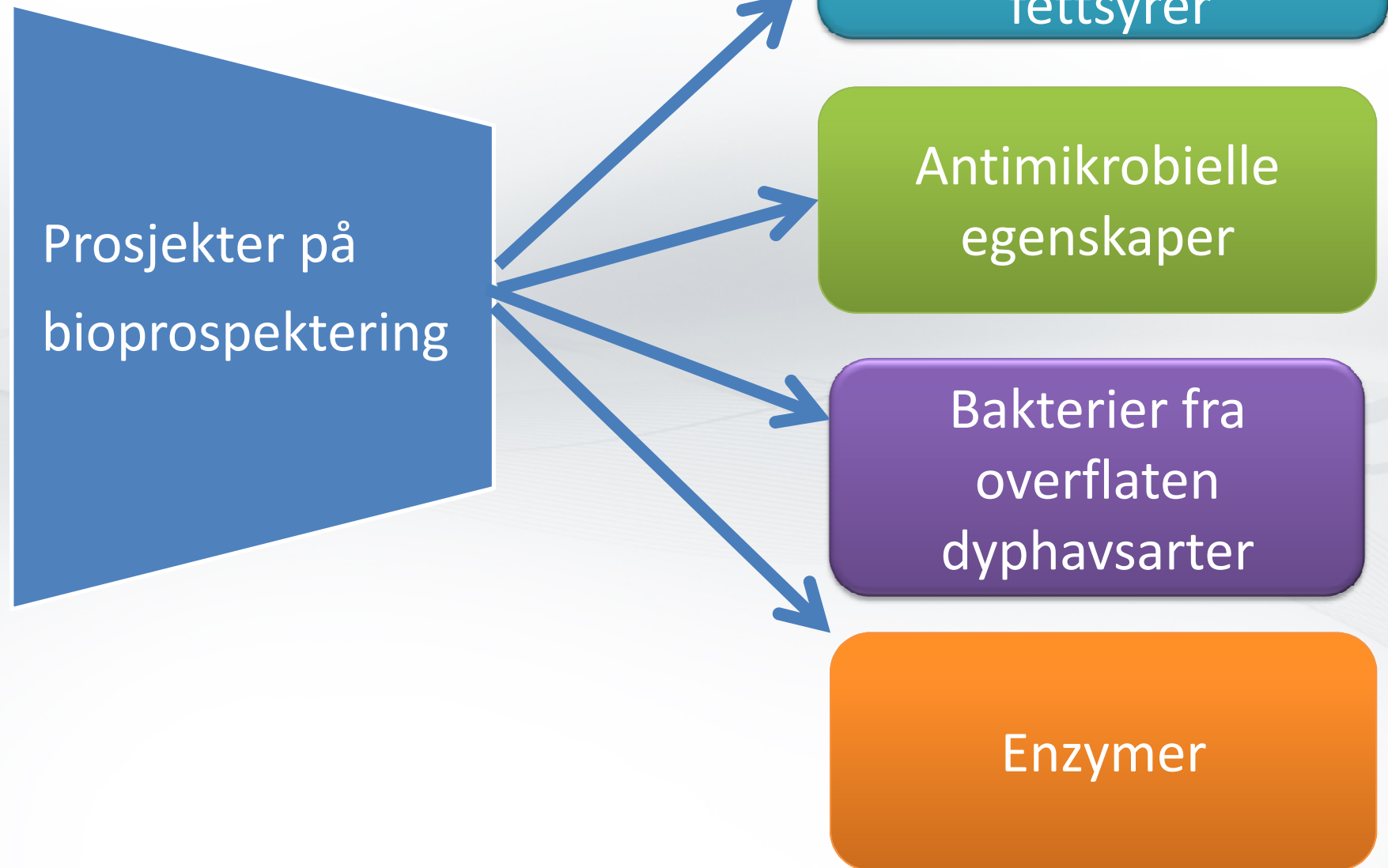
Kartlegge  
biologisk  
ressurs



Dokumentere  
produkt  
egenskaper



Bioprospektering





## UNDERSØKTE FISKEARTER

*Roughhead grenadier (Macrourus berglax)*

*Mora (Mora moro)*

*Portuguese dogfish (Centroscymnus coelolepis)*

*Black dogfish (Centroscyllium fabricii)*

*Leafscale gulper shark (Centrophorus squamosus)*

*Longnose velvet dogfish (Centroscymnus crepidater)*

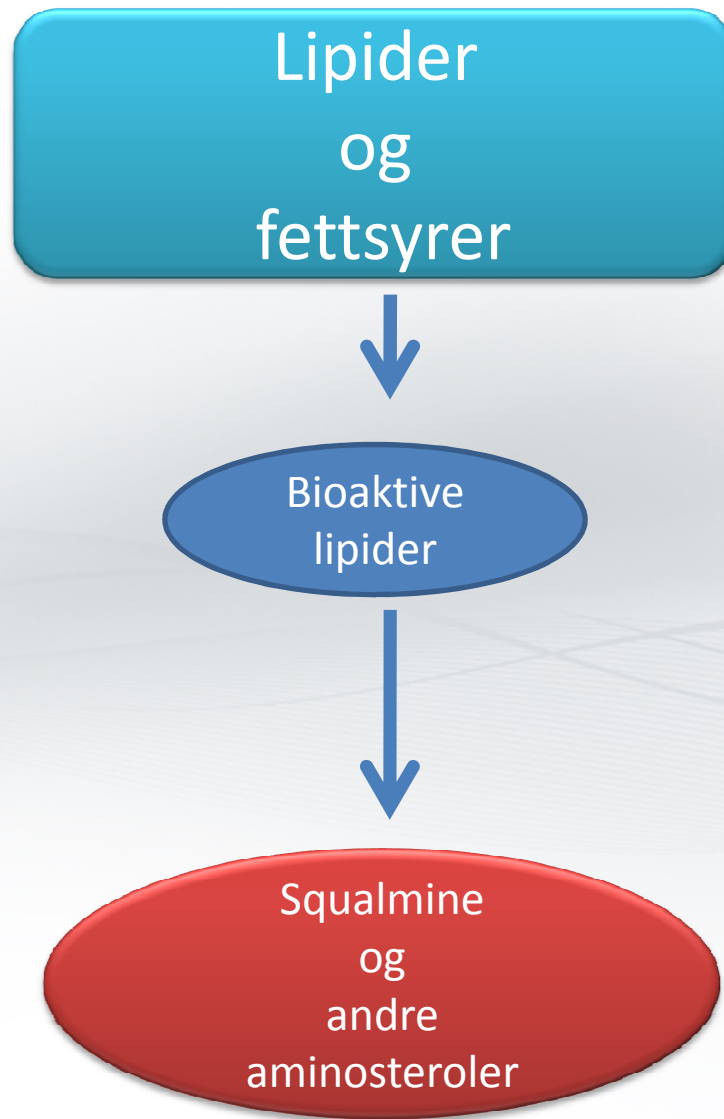
*Birdbeak dogfish (Deania calcea)*

*Greater lantern shark (Etmopterus princeps)*

*Rabbitfish (Chimera monstrosa)*

*Small eyed rabbitfish (Hydrolagus affinis)*

*Large eyed rabbitfish (Hydrolagus mirabilis)*



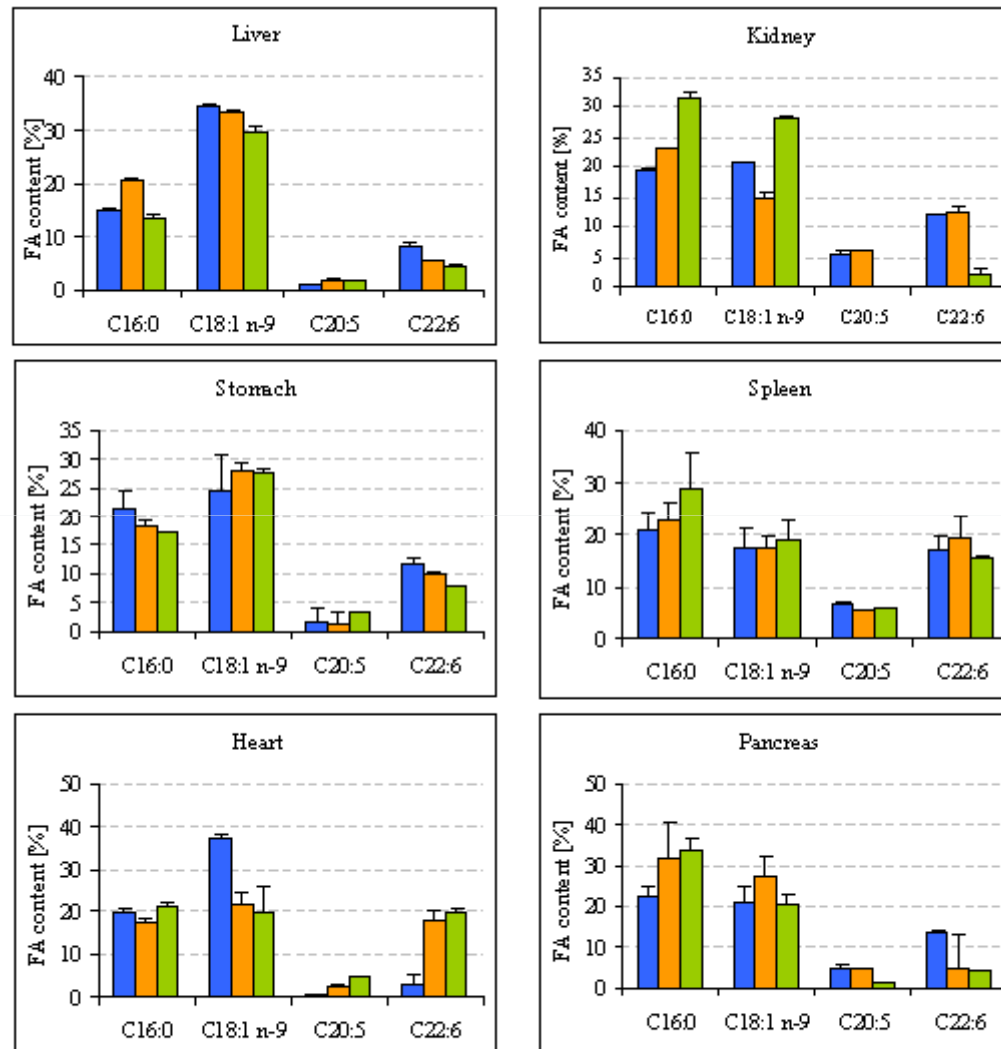
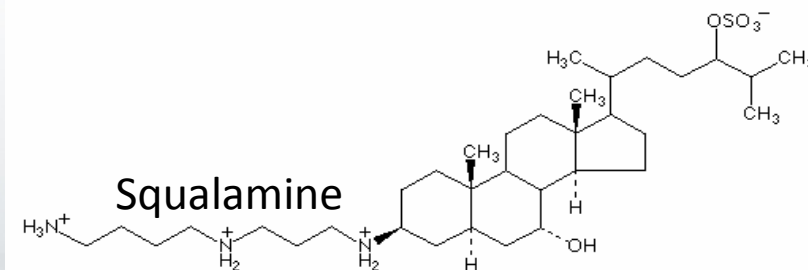


Figure 4: A comparison of the fatty acid (FA) composition in the tissues analysed, between Portuguese dogfish (■), leafscale gulper shark (■) and black dogfish (■).

Squalamine og  
andre  
aminosteroler



**Egenskaper Squalamine:**

Bredspektret antibiotikum

Hindrer vekst av blodårer (til kreftceller)

Testes ut for å begrense forkalking på netthinnen

Effekt på begrenning av forskjellige kreftformer

**Egenskaper andre aminosteroler:**

Antibiotikum

Regulerer appetitt

Hindrer slimdannelse i hals ved allergiske reaksjoner

Betennelse dempende effekt



Hva har vi gjort med hensyn på aminosteroler :

- Opplæring i analysemetoder hos internasjonale fagmiljø.
  - kjemisk ekstraksjonmetoder
  - metoder for måling av antibakteriell effekt

-Ektrahert aminosteroler fra artene:

Black dogfish



Brunnhå -Portuguese dogfish



Dypvannshå -Leafscale gulper shark

*Table 12: The antimicrobial activity in crude homogenate and grey fat fraction from aminosterol extraction in tissues from Portuguese dogfish (pgd), leafscale gulper shark (lgs) and black dogfish (bd).*

	<i>S. aureus</i>			<i>E. coli</i>			<i>S. pyogenes</i>			<i>Ec. loacae</i>			<i>C. albicans</i>		
	<i>pgd</i>	<i>lgs</i>	<i>bd</i>	<i>pgd</i>	<i>lgs</i>	<i>bd</i>	<i>pgd</i>	<i>lgs</i>	<i>bd</i>	<i>pgd</i>	<i>lgs</i>	<i>bd</i>	<i>pgd</i>	<i>lgs</i>	<i>bd</i>
Liver GF	3	3	2	0	3	2	3	3		1	3		0	3	2
Liver	2	2	3	0	3	1	2		3	1		3	0	3	0
Kidney	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Spleen	2	0	3	2	2	3	2	0	3	2	0	3	0	0	3
Pancreas	0	0	3	0	0	3	0	0	3	0	0	3	0	0	3

*0: No activity, 1: Weak activity, 2: Moderate activity, 3: Strong activity.*

## Bakterier fra overflaten dyphavsarter

Tabell 3. Resultat av sekvensering

Coryphaenoides sp.	Uncultured cyanobacterium (D Q881163)
Spectrunculus grandis	Halkomonas sp. (34525825)
Erin harvatus	Psychrobacter sp. (D Q270705)
Erin harvatus	Psychrobacter sp. (EF061909)
Blå artimora	Ingen påvisbar bakterievekst
Isgalt	Pseudoalteromonas sp. (D Q659044)
Isgalt	Psychrobacter sp. (EF061909)
Isgalt	Bacillus pumilus (EF032679)
Uer	Ingen treff i database ,ny art?
Brosme	Ingen treff i database ,ny art?
Smooth head	Ingen treff i database ,ny art?
Skate	Ingen treff i database ,ny art?
Coryphaenoides armatus	Ingen påvisbare bakterier
Erinrå 1	Ingen påvisbare bakterier
Erinrå 3	Ingen påvisbare bakterier
Dyphavsål	Uncultured cyanobacterium (D Q881163)
Stor svarthå	Ingen treff i database ,ny art?

Enzymer

Isolering av cystein proteasehemmere fra  
fiskens overflate

Hemmer enzymer som bryter ned  
proteiner  
-Kreftrelaterte enzymer  
-Hemmer angrep av virus, bakterier  
og parasitter

Bioprospektering hos Møreforskning er oppbygging av lokal faglig kompetanse.

Resultatet for Møreforskning er at 4 av 4 forskere som hold på med dette arbeidet har skiftet arbeidsgiver.