



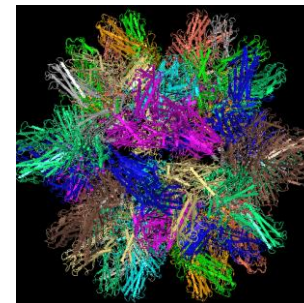
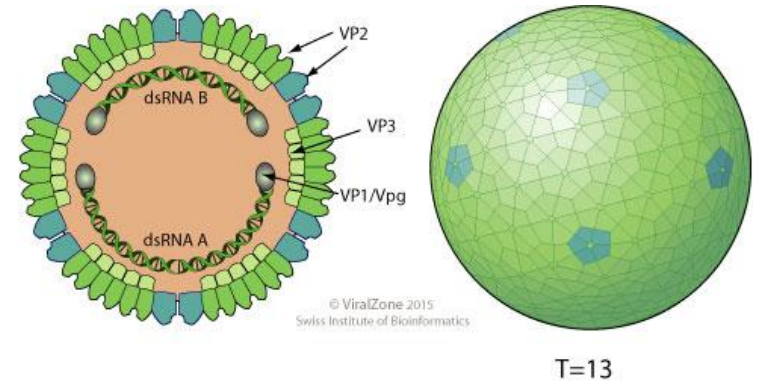
# IPN I VÄNERN

Charlotte Axén

t.f. statsveterinär, Sektionschef Fisk  
Statens veterinärmedicinska anstalt  
[charlotte.axen@sva.se](mailto:charlotte.axen@sva.se); 018-674376

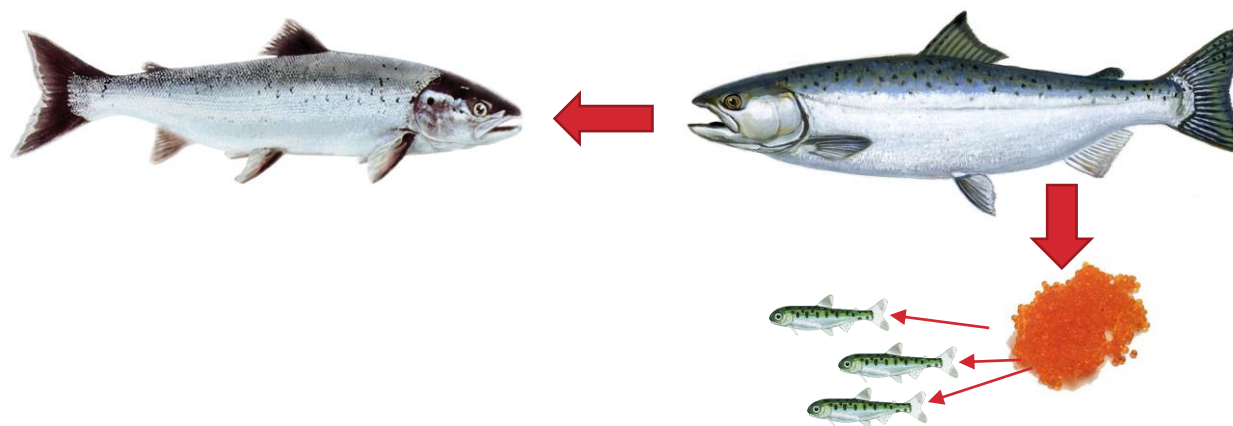
# INFEKTIÖS PANKREASNEKROS (IPN)

- Aquabirnavirus
- $\geq 7$  genogrupper (huvudvarianter)
- Drabbar alla laxfiskarter, har även påvisats på icke laxfiskar (ål, gädda mm.)
- Viruset är mycket motståndskraftigt
- Behandling saknas
- Vaccin under utveckling
- Avel på resistent laxstammar (Norge)



# INFEKTIÖS PANKREASNEKROS (IPN)

- Horisontellt överförbar
  - Vuxna blir subkliniska bärare
- Vertikalt överförbar
- Kritisk framför allt för yngel: Genogrupp 5 (sp) <90% dödlighet, genogrupp 2 (ab) <10 % dödlighet
- Lax även problem efter smoltifiering





IPN "5"

# INFEKTIÖS PANKREASNEKROS (IPN)

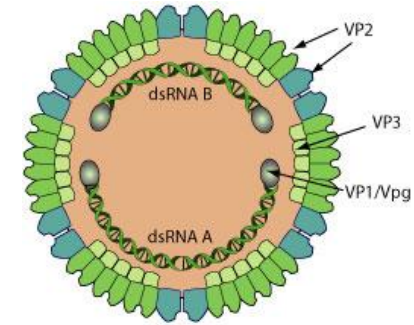
- Omfattas av epizootilagstiftningen
  - Genogrupp 2 = tidigare IPN ab ”snäll variant”, övriga räknas som epizootier
- IPN regleras inte inom EU
- Sverige har tilläggsgarantier – frihet i inlandszon, utrotningsprogram i kustzon
- Offentliga kontrollen
- Stamfiskkontrollen

# VÄNERNS STAMFISKKONTROLL

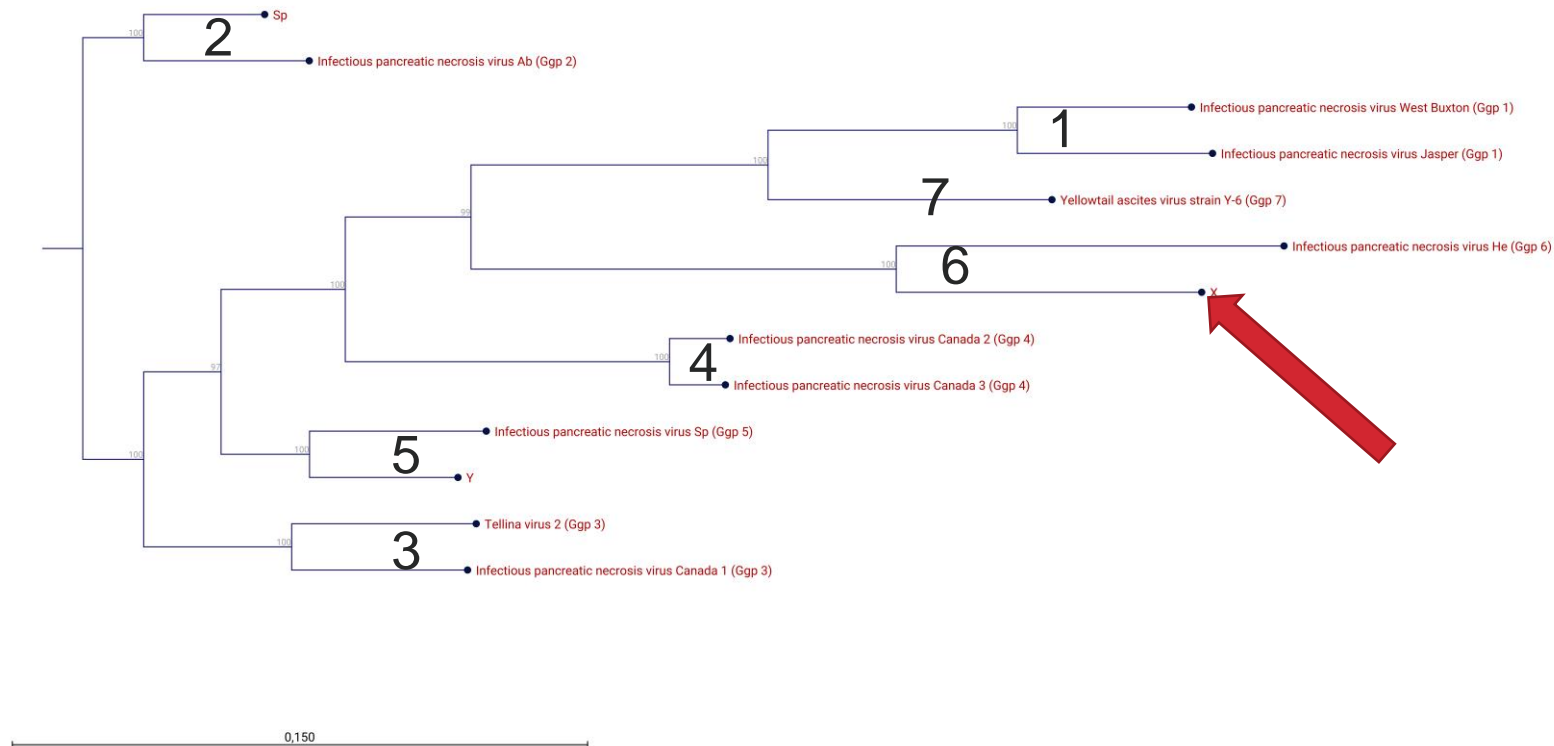
- Forshaga – lax och öring från Klarälven och Gullspångsälven

År	K-lax	G-lax	K-öring	G-öring	Totalt
2010	80	82	44	65	271
2011	72	40	40	22	174
2012	70	36	45	51	202
2013	79	58	45	44	226
2014	73	29	42	59	203
2015	76	68	46	49	239
2016	4	2	34	45	85
2017	86	-	49	40	175
Totalt	540	315	345	375	1575

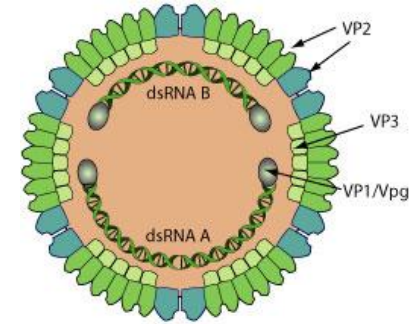
# VAD ÄR GJORT?



## Fortsatta virusundersökningar



# VAD ÄR GJORT?



## Genogrupp 6

- Enstaka isolat - "Hecht" Tyskland, vuxen laxfisk Finland
- Ca 80 % likhet
- Hot spots

**→ VIRULENS?????**

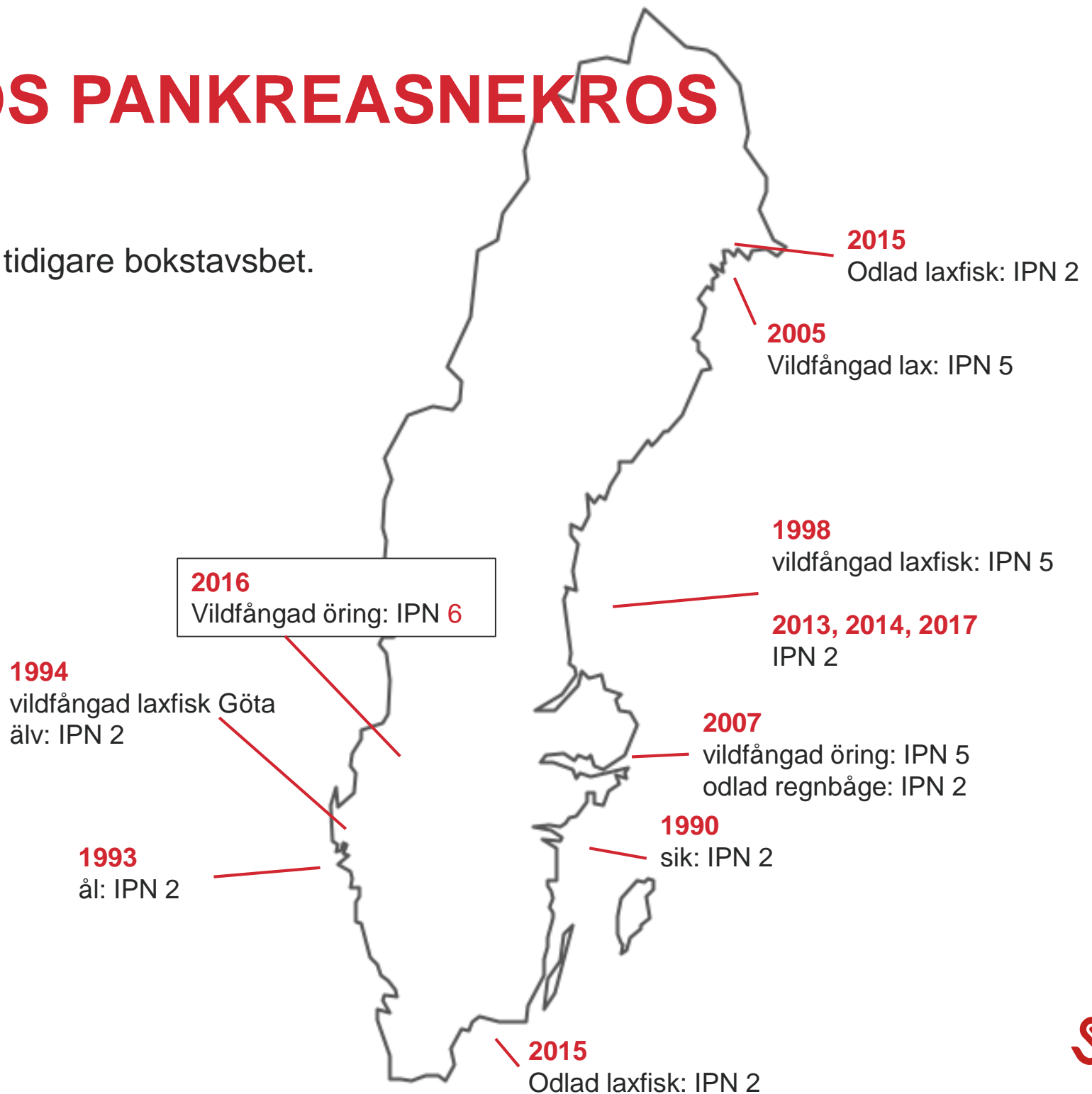


# INFEKTIÖS PANKREASNEKROS (IPN)

7 genogrupper, 1-7, tidigare bokstavsbet.

sp = numera ggr 5

ab = numera ggr 2



# VAD ÄR GJORT?

## Riskvärdering (dec 2016)

- Introduktion till Vänern?
- Risk för att smittan är spridd i Vänern?
  - Virulens
  - Laxfiskar, gädda, ål, abborrfiskar, karpfiskar
  - Vektorer
  - Virusets överlevnadsförmåga
- Risk att smittan finns i Klarälven?
- Spridning vidare från Vänern?
  - Odlad fisk
  - Flytt upp i Klarälven
  - Sportfiskare
  - Vektorer



# VAD BEHÖVDE GÖRAS MER?

- Helgenomsekvensering av viruset **KLART!**
- Infektionsförsök för att bedöma hur allvarliga konsekvenser infektionen kan få för de lokala lax- och öringstammarna
- Noggrannare undersökning av laxfisk för att få en bättre bedömningsgrund till hur spritt viruset är i Väneren

# VAD PÅGÅR?

## Nya provtagningar

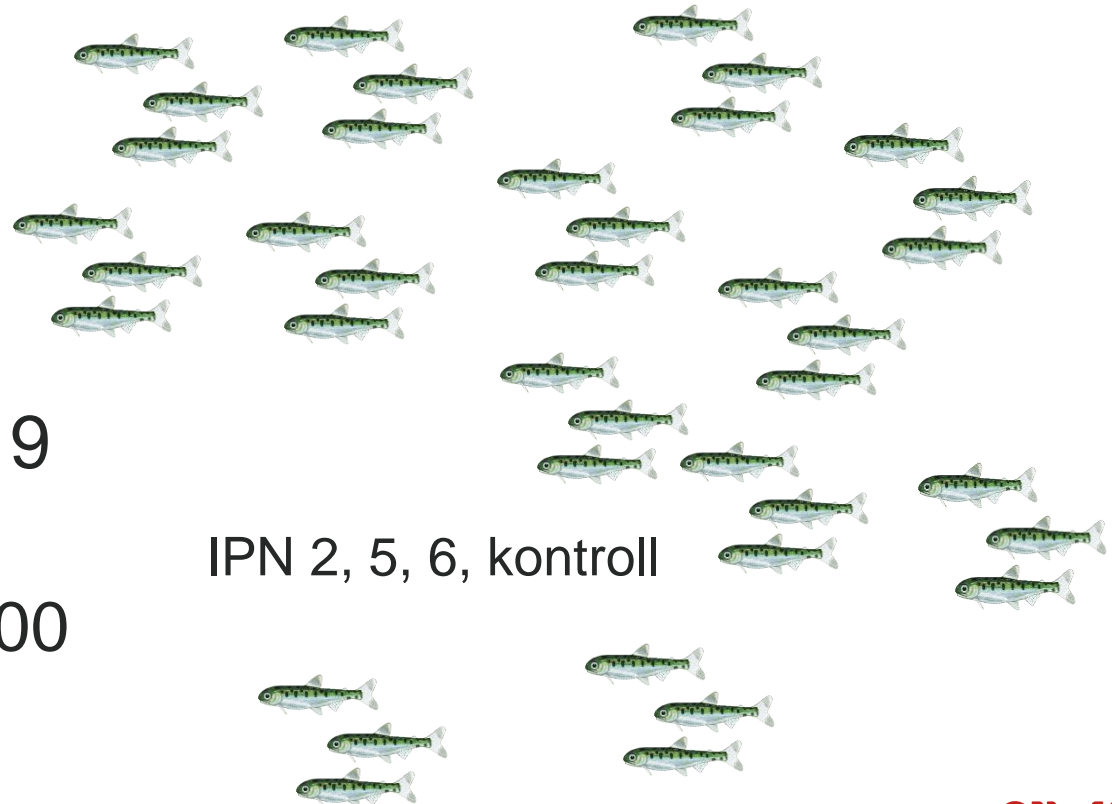
- Vildfiskundersökningar
  - 2017: 41 pooler (144 fiskar), 5 pooler okänt antal fiskar, två pooler m årsungar klarälvslax, klarälvssäring
  - 2018: PostNord förstörde prover från 189 fiskar, 119 fiskar undersökta
- Stamfiskkontroller
  - 2017: 175 fiskar
  - 2018: 91 fiskar
- Offentlig kontroll i fiskodling

# VAD PÅGÅR?

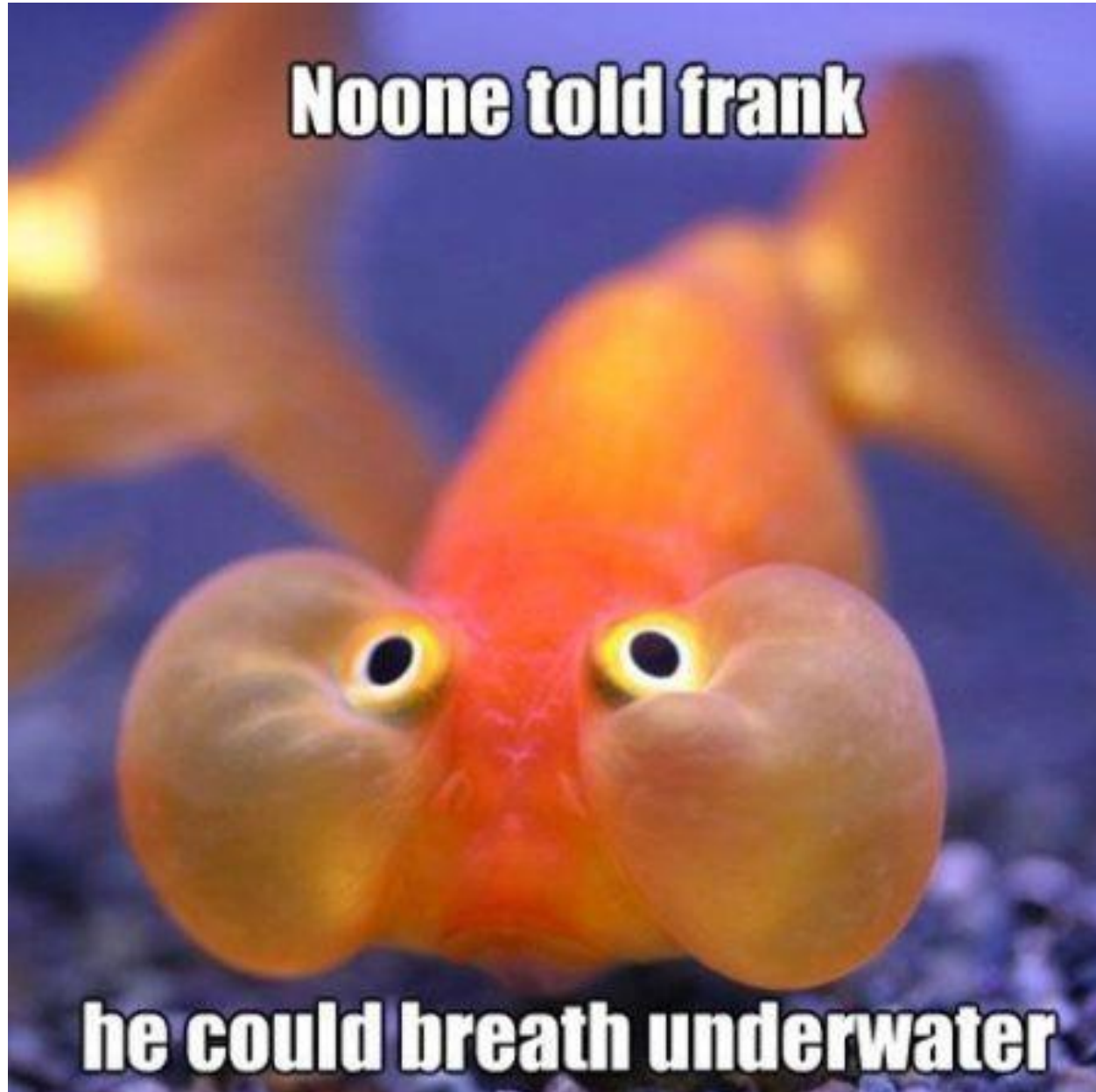


## Virulensundersökningar

- 200 000 €
- Uppstart december
  - Regnbåge
- Försök under våren 2019
  - Klarälvslax 4 x 100
  - Gullspångsöring 4 x 100
  - Regnbåge 4 x 100



**TACK FÖR UPPMÄRKSAMHETEN!**



**Noone told frank**

**he could breath underwater**