

Bilaga 1 – Populärvetenskaplig sammanfattning

Den populärvetenskapliga sammanfattningen ska publiceras på Jordbruksverket webbplats. Språket ska därför vara lättförståeligt även för de som inte arbetar med försöksdjur samtidigt.

Titel

Färgväxling hos fisk

Försökets varaktighet

2014-2018

Sökord (nyckelord, max 5)

Färgväxling, beteende, fisk, melanoforer, kromatoforer

Försökets syfte (enligt 3 kap 1 § SJVFS 2012:26) – markera med kryss

Grundforskning	x
Vilka effekter sjukdomar, ohälsa eller annat avvikande tillstånd har på människor, djur eller växter samt hur de ska undvikas, förebyggas, diagnosticeras eller behandlas	x
Utvärdering, påvisande, reglering eller modifiering av fysiologiska tillstånd hos människor, djur eller växter	x
Forskning som syftar till förbättring av djurens välfärd	
Utveckling, tillverkning eller testning av kvalitet, effekt och säkerhet av läkemedel, livsmedel, foder och andra ämnen eller produkter	
Artskydd	
Skydd av den naturliga miljön för att bevara människors eller djurs hälsa eller välfärd	
Rättsmedicinska undersökningar	
Användning i högskoleutbildning eller i utbildning som syftar till att förvärva, upprätthålla eller utveckla yrkesfärdigheter	
Upprätthållande av kolonier av genetiskt förändrade djur som inte används i andra försök	

Beskriv försökets mål (de vetenskapliga frågorna, eller de vetenskapliga, kliniska behoven som ska mötas).

Ökad förståelse kring varför fiskar växlar färg och speciellt vad för funktioner pigment i ögon och på bukhinnan har.

Vilka nyttor förväntas komma ur försöket (vilka vetenskapliga framsteg kommer att nås, hur kan människor eller djur dra nytta av försöket)?

Även människor har inre pigment. Denna forskning på inre pigment på fisk kan ge svar på vad människans inre pigment kan ha för funktion. Även människor använder ögon för kommunikation. Effekt av ögonfärg på djurs kommunikation är ett outforskat område.

Vilka arter ska användas och antalet individer?

600 (260 smörbultar, 60 kantnålar, 100 spigg, 60 läppfiskar, 10 simpbor, 10 torskar, 50 zebrafiskar, 50 juvenila rödspottor)

Vilka är de förväntade negativa effekterna på djuren och vilken är den förväntade svårhetsgraden?

Djur som dekapiteras (huvudet klipps av) dör. Manipulerade (målade eller behandlade med hormon) fiskar söves under själva manipulationen. Under predator studien kommer sandstubbar att bli exponerade för hungriga simpbor eller torskar vilken troligen gör dem stressade. Dock finns det en barriär mellan sandstubben och rovfisken i form av genomskinlig plas, så ingen fisk äts upp. Svårighetsgraden är ringa till måttlig.

3R-aspekter

1. Ersätta (Replace)

Förklara varför djur måste användas och varför djurfria alternativ inte kan användas.

Det finns inga odlade pigment celler från fisk. Cellerna måste tas från levande fisk. Det finns inga odlade pigmentceller från insidan av djur eller från iris från djur. Dessa celler måste tas från levande djur och fisk fungerar för detta ändamål.

2. Begränsa (Reduce)

Förklara hur ni har försäkrat er om att använda så få djur som möjligt.

Minsta antal replikat för statistisk signifikans är 6 då en icke parametrisk test används. Detta blir således minimumantalet replikat för majoriteten av försöken. Fisk som tagits in men inte används släpps tillbaka efter studiens slut. Även all icke manipulerad fisk som använts släpps tillbaks till havet.

3. Förfina (Refine)

Förklara valet av art och varför den valda djurmodellen är den mest förfinade. Beskriv de insatser som görs för att minimera djurens eventuella lidande.

Alla arter är vanliga och lätta att ha i akvarier. Sandstubbenäs speciellt lämpad då den har mörka ögon vid lek, är genomskinlig och lever i grunda vikar exponerade för naturligt UV och är kraftigt pigmenterad på bukhinnan.

Klippa av huvudet är en snabb och skonsam metod för att döda mindre fiskar. Vid beteende försöken så sövs fisken under manipulation för att sedan vakna i akvarier. Efter återhämtning startas experimentet (uppvaktning eller predation).

All fisk hålls i akvarier eller kar med sand och alger, för att ge dem en så naturlig miljö som möjligt.

Ev fisk som ser sjuk ut, simmar på sidan eller uppvisar skador, avlivas genom dekapitering.

Följande ska fyllas i av nämnden

Försökets svårhetsgrad

Ringa svårhet Måttlig svårhet Avsevärd svårhet Terminal Terminal/organ

Utvärdering i efterhand

Försöket ska utvärderas i efterhand Ja Nej

Om ja, ange i vilka delar och ur vilken aspekt.

Tillägg eller ändringar som påverkar den populärvetenskapliga sammanfattningen

Observera att nämnden här endast ska notera ändringar eller tillägg som behövs för att den populärvetenskapliga sammanfattningen ska bli korrekt.