

## Bilaga 1 – Mall/Rubriker för den populärvetenskapliga sammanfattningen

### Titel

Studier av molekyler som kontrollerar utvecklingen av neuronala celler med hjälp av virus.

### Sökord (key words, max 5)

Virus, möss, hjärna, utveckling

### Syftet med försöket (enligt artikel 5 Direktiv 2010/63/EU)

Att studera mekanismer som styr celltillväxt, utveckling och migration av neuronala celler i en växande och fullvuxen hjärna. Vi planerar att använda musen som modellorganism för att höja eller förminska faktorer och signalmolekyler som har visat sig vara nödvändiga för dem ovan nämnda mekanismerna. Studie kommer att tillämpa virus- tekniker för att över- eller undertrycka dessa faktorer/signalmolekyler i vildtyp eller genmodifierade möss för att bedöma hur cellerna beter sig i sin naturliga miljö.

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

Målet med denna studie är att kunna svara på viktiga frågan om hur celler som är födda i specifika områden i nervsystemet får sin identitet och hur de migrerar till sin slutdestination, för att tillsist göra korrekta förbindelser med celler omkring dem.

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

Studien kommer att vara av stor betydelse när man vill förstå orsakerna till vissa neurologiska sjukdomar, av vilka många kommer under den tidiga utvecklingen. Användning av faktorer och andra signalmolekyler har redan föreslagits vara av kliniskt värde för några av dessa sjukdomar.

### Vilka arter ska användas, och hur många djur?

Mus kommer att användas som modellorganism. Vi planerar att använda 1000 möss utspridda på 5 år, 200 per år, och att analysera minst 5 olika genmodifierade.

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

Svårighetsgraden är mild och med hjälp av smärtstillande medel förväntas mössen inte känna någon smärta. Virus som kommer att användas är säkra att använda och kommer inte att ha några dåliga effekter i djuren.

### 3R-aspekter

#### 1. Ersätta (Replace)

Beskriv varför djur måste användas och varför djurfria alternativ inte kan användas

Mekanismerna som leder till hjärns utveckling och funktion i en levande hjärna kan bara studeras i sin naturliga miljö. Isolerade celler eller cellkultur utgör därför inte något alternativ för den planerade studien.

#### 2. Begränsa (Reduce)

Förklara hur man har försäkrat sig om att använda så få djur som möjligt.

Antalet djur som vi önskar att använda är både nödvändigt och tillräckligt för syftet med experimentet. Vi använder 200 djur från 5 olika muslinjer per år.

#### 3. Förfina (Refine)

Förklara valet av art och varför den valda djurmodellen är den mest förfinade. Beskriv de insatser som gjorts för att minimera välfärdskostnaderna för djuren.

1. Människa och möss har liknande egenskaper och skälen som orsakar en mänsklig sjukdom orsakar ofta samma sjukdom i möss.

2. De genmodifierade muslinjer som kommer att användas finns redan i vårt labb.

3. Alla planerade förfaranden kommer att ske i sterila förhållanden för att undvika infektion och vi kommer att ge smärtstillande vid behov för att minimera smärta

Diarienummer

2(8)

**Följande ska fyllas i av nämnden**

Försöket ska utvärderas i efterhand  Ja  Nej

Eventuella tillägg eller ändringar som nämnden har beslutat