

Standard operasjonsprosedyre: Rederivering av rotter med keisersnitt

SOP nr: 15-03

Opprinnelig dato: 10.09.2014

Revidert dato: 08.07.2021

Gyldig til dato: 08.07.2023

Forfattet av: Mikael Vestberg

Revidert av: Frøydis Kilmer, Katarzyna Joanna Zelewska

Godkjent av: Espen Engh

REDERIVERING AV ROTTER MED KEISERSNITT

1.0 HENSIKT

- 1.1 Rederivering med keisersnitt utføres for å rengjøre en eller flere unike linjer ved påviste uønskede patogener.
- 1.2 Prosedyren skal se til at alle leddene i prosedyren er godt planlagt.

2.0 ANSVARSFORDELING

- 2.1 Avdelingsleder er ansvarlig for prosedyren. Koordinering kan utføres av avdelingsleder eller en annen person oppnevnt av leder.
- 2.2 Den som koordinerer skal, sammen med de øvrige involverte, i god tid forut for keisersnittet utarbeide en skriftlig plan.
- 2.3 Alle involverte må være innforstått med sin rolle i prosedyren og se til at de enkelte leddene i planen utføres som planlagt.

3.0 PROSEDYRE

Forberedelser før keisersnitt

- 3.1 Se SOP «15-02 Forberedelse til rederivering av rotter med keisersnitt».
- 3.2 Det utføres en eller flere keisersnitt samme dag.
- 3.3 Tre dager fra forventet fødsel injiseres donorhunnen med Depo-Provera s.c for å utsette fødselen. Det skal være planlagt slik at donorhunnen skal føde dagen etter at fostermoren har født. Ved uforutsett fødsel, må ny rederivering planlegges.
- 3.4 Forhåpentligvis føder fostermoren på dag 19 eller i løpet av de neste dagene. Det sjekkes daglig for fødsel og at alt står bra til. Registrer fødsel i Science Linker (SL) og informer alle involverte.
- 3.5 Keisersnitt av donorhunn skal utføres dagen etter at fostermoren har født.
- 3.6 Urent oppstallingsrom: oppdater skjemaet med oversikten over hunner som skal rederiveres (se vedlegg 1) og informer de involverte om at skjemaet er klart. Ha Virkon og ekstra 900- bur tilgjengelig.
- 3.7 Korrior: ha en tralle med frakk, hansker og Virkon klar.
- 3.8 Lab: se til at CO₂- apparatet er funksjonelt. Alt autoklaverbart utstyr klargjøres senest dagen før keisersnittet. Gjør klar tre arbeidsstasjoner. Stasjon 1: benk med CO₂- apparat, en egen frakk til håndtering av urene dyr, hansker og bunnen av tomme 900- bur til desinfisering av hunnene. Stasjon



2: ett sett med sterilt operasjonsutstyr til hud og bukhinne- to sakser (en større og en mindre/ to mindre) og to pinsetter (en kirurgisk og en anatomisk). Stasjon 3: ett sett med sterilt operasjonsutstyr til uterus- en mindre saks og to pinsetter (en kirurgisk og en anatomisk). Nødvendig utstyr er Virkon, nitrilhansker, bunnen av et tomt 900-bur, to operasjonssett, sterile hansker, sterile forklær/frakker, sterilt underlag, varmepute, sterilt vann, glassperle- sterilisator med glassperler, bunnen av 500-bur til desinfisering av uterus, sterilt papir, Dopram, sterile petriskåler, sterile Q-tips og pipetter og 500- bur til utsending av unger. Desinfisert varmepute legges under sterilt autoklavpapir. Skriv ut skjemaet over hunner som skal rederiveres (se vedlegg 1) og plasser dette på laben.

3.9 Rent oppstallingsrom: Skriv ut skjemaet over hunner som skal rederiveres (se vedlegg 1).

KEISERSNITT

Urent oppstallingsrom

3.10 Følg rekkefølgen over hunner som skal rederiveres (se vedlegg 1). Merk buret hvor donorhunnen skal plasseres med den aktuelle hunnen (nummer og linje). Plasser hunnen i buret og desinfiser utsiden av buret med Virkon. Gi beskjed til person 2 når hunnen er klar til utsending.

Lab

3.11 Merk 500- buret med hunnen som det skal utføres keisersnitt på (nummer og linje- se vedlegg 1).

3.12 Klargjør varm/lunken Virkon (ca. 40 grader) i bunnen av et tomt 900-bur (desinfisering av donorhunn) og i bunnen av et tomt 500- bur (desinfisering av uterus). En tablett Virkon blandes ut per 500 ml vann.

3.13 Person 3 er korrekt antrukket til å ta imot donorhunnen: en egen frakk til håndtering av urene dyr, lange indre hansker og ytre nitrilhansker.

3.14 Person 2 tar imot donorhunnen fra person 1 og leverer til Person 3.

3.15 Person 3 plasserer donorhunnen i CO₂- kammeret. Avliv hunnen med nakkestrekk umiddelbart når hun har sluttet å puste. Hunnen plasseres i bunnen av 900- buret som er klargjort med Virkon. Hunnen må være helt dekket av væske. La virke i minst 30 sek. Rydd vekk det skitne buret. Ta av frakken og begge lagene med hansker.

3.16 Person 3 og Person 4 er deretter forberedt med korrekt antrekk for ren del av prosedyren: autoklavert frakk og sterile hansker.

3.17 Person 3 tar donorhunnen ut av bunnen av 900-buret og plasserer donorhunnen på stasjon 1. Klipp opp huden og trekk til side mest mulig. Klipp opp bukhinnen med neste saks og ta ut uterus med hånden. Klipp ut og plasser uterus bunnen av et 500-buret klargjort med Virkon.

3.18 Person 4: Bruk nytt instrumentsett. Ta opp uterus. Klipp mellom to foster og press fostrene ut av uterus. Press fosteret ut av fosterhinnen og fjern placenta. Rull fostrene på papir og tørk nese og munn med Q-tip.

3.19 Oppretthold kroppstemperatur ved å ha ungene i hånden. Masser alle ungene til de puster godt og er rosa (kan ta opptil 15 min). Unger som ikke puster kan gis en liten dråpe Dopram i munnen (skal under tungen hvis mulig). Legg ungene i det merkede 500-buret med papir i bunnen.

3.20 Person 2, korrekt antrukket med rene klær/frakk og desinfiserte hansker, står klar til å ta imot ungene utenfor laben. Person 2 gir buret med ungene til Person 5 på rent oppstallingsrom.

- 3.21 Benken og utstyr rengjøres og desinfiseres mellom hver donorhunn. Kirurgisk utstyr steriliseres i glassperle-sterilisatoren.
- 3.22 Laben ryddes og rengjøres etter at siste keisersnittet er utført. Fjern merkingen av 900-burene med 70 % etanol før disse plasseres på vaskeriet.

Rent oppstallingsrom

****NB!** Noen prosedyrer nedenfor kan gjøres kort tid på forhånd, før ungene kommer. ******



- 3.23 Alle prosedyrene inne på det rene oppstallingsrommet utføres av Person 5.
- 3.24 Sett fram buret med fostermoren.
- 3.25 Fjern ungene til fostermoren slik at det maks er tre unger igjen. Sett de overskytende ungene til sides i et bur med redemateriale/papir. Ikke avliv disse før prosedyren er ferdig (ingen blodlukt i prosedyren)!
- 3.26 Person 2 transporterer donorhunnen sine unger fra laben til Person 5 på rent oppstallingsrom.
- 3.27 Person 5 plasserer ungene på LAF-benken. Ta ut de tre gjenværende ungene til fostermoren og plasser disse i buret med de rederiverte ungene. Bland disse godt sammen med møkkete flis, papir med urin og avføring fra fostermoren sitt bur.
- 3.28 Legg alle ungene tilbake i buret (minus de du har satt til side). Ikke gi dyrene et nytt bur siden dette vil stresse fostermoren! Klipp tuppen av halen på fostermorens tre unger hvis disse og donorhunnens unger har samme farge.
- 3.29 Plasser buret i racket. Merk buret med nummer og linje. Dekk til med blått papir. Noter fargen på fostermorens egne unger og ungene fra donorhunnen på burkortet og i SL!
- 3.30 Avliv de overskytende ungene fra fostermoren etter at hele prosedyren er ferdig.
- 3.31 Oppdater skjemaet (se vedlegg 1). Registrer kullet på donorhunnen og overfør dette til fostermoren i SL. Avliv donorhunnen i SL.
- 3.32 Fjern merking av 500-burene med 70 % etanol før disse plasseres på vaskeriet.

Oppfølging og helsemonitorering

- 3.33 La buret med de rederiverte ungene stå uforstyrret i tre dager.
- 3.34 Sjekk antall og kjønn på de rederiverte ungene og noter dette under «Notes» i SL.
- 3.35 Fostermorens egne unger kan, hvis dette anses som nødvendig grunnet plassmangel, avlives etter en uke.
- 3.36 Helsemonitorer dyrene etter plan fra PMSK. Helsemonitoreringen av ungene kan finne sted tidligst to uker etter fødsel.
- 3.37 Ta biopsier av ungene etter separering og lever til bruker.
- 3.38 Fostermoren og fostermorens egne unger avlives etter separering av de rederiverte ungene.
- 3.39 Brukerne informeres om resultatene etter helsemonitoreringen.
- 3.40 Rene dyr kan plasseres tilbake til oppstallingsrommet tiltenkt rotter etter at dette er blitt tømt og sanert.

4.0 HELSE, MILJØ OG SIKKERHET (HMS)

- 4.1 Alle skal ha tilstrekkelig opplæring som sørger for korrekt påkledning og bruk av verneutstyr.
- 4.2 Alle skal ha tilstrekkelig opplæring som sørger for forsvarlig håndtering av dyr og utstyr.
- 4.3 Arbeidet skal foregå på en ventilert benk eller laf-benk for å minimere eksponering for allergener og agens og for å begrense spredningen av disse til omgivelsene.

Rely+On Virkon Tabletter	CAS nr.	Piktogram	Faresetninger	Sikkerhetssetninger
Pentakalium-bis(peroksymonosulfat)-bis(sulfat)	70693-62-8	 	H315 Irriterer huden. H318 Gir alvorlig øyeskade. H335 Kan forårsake irritasjon av luftveiene.	P102 Oppbevares utilgjengelig for barn. P273 Unngå utslipp til miljøet. P280 Benytt vernehansker / verneklær / øyevern / ansiktsvern.
Eplesyre	6915-15-7		H412 Skadelig, med langtidsvirkning, for liv i vann.	P305+P351+P338 VED KONTAKT MED ØYNENE: Skyll forsiktig med vann i flere minutter. Fjern eventuelle kontaktlinser dersom dette enkelt lar seg gjøre. Fortsett skyllingen. P310 Kontakt umiddelbart et GIFTINFORMASJONSSENTER eller lege.
Sulphamidic acid	5329-14-6		EUH 208	P501 Fjerning av containere til en søppelplass i henhold til lokal, regional og nasjonal lovgivning.
Natriumdodecylbenzensulfonat	25155-30-0		Inneholder Dipotassium peroksidisulfat: Kan gi en allergisk reaksjon.	
Dipotassium peroksidisulfat	7727-21-1			

Etanol	CAS nr.	Piktogram	Faresetninger	Sikkerhetssetninger
Etanol	64-17-5	 	H225 Meget brannfarlig væske og damp H319 Forårsaker alvorlig øyeirritasjon	P210 Holdes vekk fra varme, varme overflater, gnister, åpen ild og andre antennelseskilder. Røyking forbudt. 280 Benytt vernehansker/verneklær/øyevern/ansiktsskjerm

				<p>P305+P351+P338 VED KONTAKT MED ØYNENE: Skyll forsiktig med vann i flere minutter. Fjern eventuelle kontaktlinser dersom dette enkelt lar seg gjøre. Fortsett skyllingen.</p> <p>P370+P378 Ved brann: Bruk skum, karbondioksid, tørt pulver eller vanntåke som slokkemiddel.</p> <p>P403+P235 Oppbevares på et godt ventilert sted. Oppbevares kjølig.</p> <p>P501 Innhold/ beholder leveres i henhold til nasjonale bestemmelser.</p>
--	--	--	--	--

5.0 UTSTYR OG VEDLIKEHOLD

5.1 Urent oppstillingsrom

- Depo-Provera til injisering 3 dager før forventet fødsel
- Virkon
- ekstra 900-bur

5.2 Lab

- CO₂- apparat
- nitrilhansker
- bunnen av et tomt 900-bur
- operasjonssett 1; To sakser (en større og en mindre/ to mindre) og to pinsetter (en kirurgisk og en anatomisk)
- operasjonssett 2; En mindre saks og to pinsetter (en kirurgisk og en anatomisk)
- sterile forklær/frakker
- sterile hansker
- sesinfisert varmepute
- sterilt underlag/ autoklavpapir til å dekke arbeidsbenk og varmepute
- sterilt vann
- glassperle- sterilisator med glassperler
- Virkon
- bunnen av et tom GM500- bur
- sterilt tørkepapir (autoklavert blått papir)
- sterile Q-tips
- Dopram i pipetter

- 500- bur til transport av unger

5.3 Rent oppstillingsrom

- papir til å dekke bur

6.0 REDIGERINGS Historikk

6.1 10.09.2014: Opprettet av Mikael Vestberg

6.2 27.05.2021 (Frøydis Kilmer, Katarzyna Joanna Zelewska)

7.0 REFERANSER

7.1 Forskrift om forsøk med dyr, sist endret FOR-2010-08-06-1147

7.2 APPENDIX A to the European Convention for the Protection of Vertebrate Animals used for Experimental and other Scientific Purposes. Guidelines for accommodation and care of animals

7.3 DIRECTIVE 2010/63/EU OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 22 September 2010 on the protection of animals used for scientific purposes

7.4

Vedlegg 1: Oversikt over linjer som rederiveres

Nummer	Linje	Bur ID donorhunn	Burplassering donorhunn	Keisersnitt utført (dato)	Antall unger	Bur ID fostermor	Burplassering fostermor
1	Eksempel 1						
2	Eksempel 1						
3	Eksempel 1						
4	Eksempel 2						
5	Eksempel 2						
6	Eksempel 2						
7	Eksempel 3						
8	Eksempel 3						
9	Eksempel 3						

11	Eksempel 4						
12	Eksempel 4						
13	Eksempel 4						