

Efeito do envelhecimento no desenvolvimento do conceito murino

Larissa Araújo Stábile, Camilla Mota Mendes, Thais Rose dos Santos
Hamilton, Mayra Elena Ortiz D Avila Assumpção

FMVZ - USP

larissa.stabile@hotmail.com

Objetivos

Distúrbios reprodutivos, neurológicos e metabólicos na prole tem sido associado ao aumento da idade paterna gerando preocupação em casais que atrasam para ter o primeiro filho. Estudar a fertilidade masculina de forma prospectiva em humanos é difícil e complexo; no entanto em murinos, é mais simples, pois permite a formação de grupos homogêneos. O objetivo desse trabalho é a avaliação do desenvolvimento do conceito murino aos 16 dias de gestação, em fêmeas acasaladas com machos jovens e senis, servindo como modelo para estudo de fertilidade masculina.

Métodos e Procedimentos

O experimento (CEUA nº 7125160518) foi executado no Laboratório de Biologia do Espermatozoide (VRA, FMVZ, USP). Para a avaliação do desenvolvimento do conceito, utilizou-se fêmeas murinas (n=20; linhagem C57Bl6, entre 2 a 4 meses de idade), submetidas a protocolo de superovulação (eCG; hCG). As fêmeas foram distribuídas para acasalamento com camundongos jovens (n=9; 4 meses de idade, correspondente a 20 anos de idade humano) ou com camundongos senis (n=6; 1,5 a 2 anos de idade, entre 67 e 86 anos em humano - DUTTA; SENGUPTA, 2015). Após 16 dias da observação do tampão vaginal, realizou-se a eutanásia das fêmeas (RN 37 - 18/01/2018 CONCEA), por exposição a sobredosagem do isoflurano, e posterior deslocamento cervical. Após exposição do trato reprodutivo (Nagy et. al.; 2003), os sítios de implantação embrionária foram contados e os fetos e anexos embrionários removidos (n=89). As estruturas (feto e córion frondoso) foram pesadas em balança analítica digital e fotografadas. Foram realizadas mensurações do comprimento do feto (distância cranial até a caudal), e comprimento, perímetro e área dos córions (Softwares ImageJ®, CellSens®).

Resultados

Não foi observada diferença no número de fetos vivos ($4,7 \pm 1,31$; $4,0 \pm 1,74$; $p=0,73$) e número de estruturas totais ($9,8 \pm 1,66$; $5,50 \pm 2,01$; $p=0,11$) entre o grupo jovem e senil. No entanto, o número de sítios de implantação foi maior no grupo jovem, quando comparado ao senil ($5,08 \pm 1,32$; $1,5 \pm 0,53$; $p=0,02$). Foi possível observar que fetos provenientes do grupo jovem foram mais pesados ($0,36 \pm 0,017$; $0,24 \pm 0,010$; $p < 0,0001$) e mais compridos ($1,35 \pm 0,02$; $1,19 \pm 0,01$; $p < 0,0001$) do que os do grupo senil. Não foram observadas diferenças entre os grupos para peso ($0,09 \pm 0,002$; $0,08 \pm 0,004$; $p=0,26$), comprimento ($0,77 \pm 0,03$; $0,72 \pm 0,02$; $p=0,18$) e área do córion frondoso ($0,44 \pm 0,07$; $0,35 \pm 0,03$; $p=0,27$). No entanto, o perímetro do córion frondoso foi maior no grupo jovem ($1,80 \pm 0,10$ e $1,40 \pm 0,15$; $p=0,031$) comparado ao grupo senil.

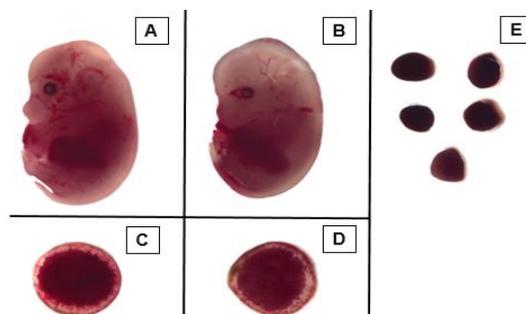


Figura 1: Feto e placenta provenientes do grupo de murinos jovens (A e C); Feto e placenta provenientes do grupo de murinos senis (B e D); sítios de implantação (E)

Conclusão

O modelo murino foi eficiente para estudo da fertilidade masculina, sendo essa reduzida no grupo senil.

Referências Bibliográficas

Nagy et. al. *Manipulating the mouse embryo: A laboratory manual*. 3 ed. New York: Cold Spring Harbor Laboratory Press. 2003, p. 43-45, ISBN 0-87969-574-9; Dutta et. al. Men and mice: Relating their ages. *Life Sciences*, 2015.