

Wistar系成年未经产大鼠产后缺乳模型的建立

杨昱萍

(内蒙古科技大学包头师范学院生物系 内蒙古 包头 014030)

[摘要] 大鼠产后缺乳模型的建立的成功与否是研究大鼠泌乳性能的前提条件, 本试验选用分娩当天起每天腹腔注射氟化钠 $15\text{mg} \cdot \text{kg}^{-1}$ 法, 尝试建立大鼠缺乳模型。

[关键词] Wistar系; 大鼠产后缺乳

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.03.1842

1 材料与方法

1.1 试验动物及饲养管理

试验选用11周龄, 体重为180~200g的Wistar系成年未经产的雌鼠与体重为200~220g成年雄鼠按2:1比例同笼饲养, 自然交配, 每天检查阴栓, 从确定受孕开始, 随机选取受孕大鼠16只, 5只一笼进行饲养。分娩前两天单笼饲养, 分娩当天随机分为2组, 每组8只, 一组为空白组, 另一组为模型组。试验动物由中国医学科学院协和医科大学药用植物研究所SPF动物房进行饲养管理。

1.2 试验日粮: 大鼠基础日粮

大鼠基础日粮成分: 玉米、鱼粉、豆粕、奶粉、赖氨酸、 $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$ 、酵母粉、次粉、石粉、植物油、食盐、 CUSO_4 、 ZnSO_4 、 FeSO_4 、 MnSO_4 、VA、VB₃、VE、V₁₂等

营养水平(%) : 粗蛋白>20; 粗纤维≤5; 灰分≤8; 钙 0.8~1.8; 总P 0.6~1.2; 赖氨酸≥1.35; 食盐0.5; 水分<11

1.3 注射方式与剂量

采用腹腔注射的方式, 模型组注射剂量为 $15\text{mg} \cdot \text{kg}^{-1}$ 氟化钠, 用生理盐水配制, 空白组注射等剂量的生理盐水, 两组同时饲喂大鼠基础日粮, 从分娩之日起连续注射7天。

1.4 实验器材与药品

电子天平 上海计量仪器厂 感量为0.01g

氟化钠 分析纯 广东汕头市西陇化工厂

0.9%生理盐水: 自行配制, 高压灭菌后使用

1.5 方法

分娩当天, 统一每窝仔鼠只数后, 立即仔鼠称初生窝重, 连续两天窝重之差定义为前一天的泌乳量, 每天早上8:00定时称仔鼠窝重, 连续记录泌乳期1~7天的泌乳量。

1.6 数据分析

用SPSS软件对各组数据进行分析 and 多重比较数据用平均数±标准差 (Mean±SD) 表示。

2 结果与分析

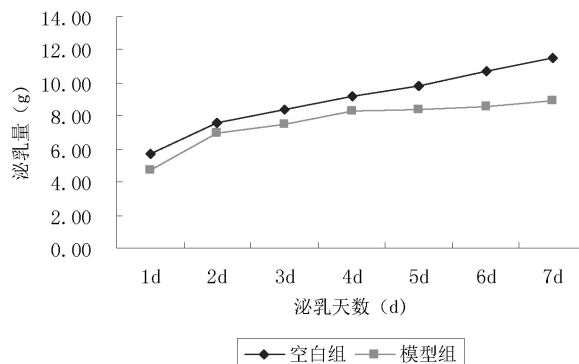


图2-7大鼠1~7d泌乳量变化

目前, 建立大鼠产后缺乳模型常用的有三种方法: 1. 分娩当天起每天腹腔注射氟化钠 $15\text{mg} \cdot \text{kg}^{-1}$, 连续7天。2. 分娩当天起每天腹腔注射多巴胺前体(L-dopa) $2\text{mg} \cdot \text{kg}^{-1}$, 连续7天。3. 分娩当天腹腔注射一次对苯丙氨酸(PCPA) $300\text{mg} \cdot \text{kg}^{-1}$ 。本试验根据试验条件和操作要求选用第一种方法建立产后大鼠缺乳模型, 从表2-2可以看出, 从分娩1~7天, 模型组泌乳量和空白组相比有明显降低趋势, 说明本实验中用NaF溶液建立了产后大鼠缺乳模型。

参考文献

- [1] 孙敬方 《动物实验方法学》 人民教育出版社 2001 11 154-159
- [2] 杨萍主编 简明试验动物学 复旦大学出版社 2003, 10 47-54
- [3] 王艳玲 口服半胱胺对大鼠泌乳的影响 [博士学位论文]. 南京: 南京农业大学

表2-2 氟化钠对分娩大鼠泌乳量的影响 单位: (克)

组别	泌乳量						
	1d	2d	3d	4d	5d	6d	7d
空白	5.75 ± 2.60	7.55 ± 2.96	8.37 ± 3.44	9.17 ± 4.81	9.77 ± 2.10	10.72 ± 3.44	11.52 ± 3.14
模型	4.70 ± 2.14	6.92 ± 1.66	7.45 ± 1.87	8.30 ± 2.08	8.37 ± 2.89	8.58 ± 2.34	8.95 ± 2.75