

豫医无毛小鼠血液学常规指标的测定与分析*

王纯耀 宋国英** 章金涛 康巧珍 祝庆蕃

(河南医科大学实验动物中心 郑州 450052)

摘要 用血液学常规检查法对豫医无毛小鼠血液学 RBC、WBC、BPC、Hb 及白细胞分类进行了测定。结果表明:豫医无毛小鼠雌雄间血液学 5 项指标均无显著性差异;1 月龄比 2 月龄豫医无毛小鼠 BPC 有显著增高, $P < 0.05$; 6 月龄比 1 月龄和 2 月龄豫医无毛小鼠 WBC 计数有显著增高, $P < 0.05$ 。旨在提供豫医无毛小鼠基础数据, 为医学生物学研究提供背景资料。

关键词 豫医无毛小鼠 血液学常规指标

豫医无毛小鼠为河南医科大学实验动物中心于 1990 年 10 月在昆明种小鼠繁育过程中发现。在同一窝昆明小鼠中有 4 只小鼠发生脱毛现象, 经观察和实验证明, 该小鼠的脱毛现象与营养和寄生虫病无关, 其脱毛性状分离比例符合 3:1 的孟德尔定律, 不受性别影响, 并且只有在隐性纯合子状态才表现脱毛, 属常染色体上单一隐性基因控制。经过 6 年的努力, 建立了目前国内唯一的无毛小鼠封闭群, 并命名为豫医无毛小鼠。为弄清豫医无毛小鼠血液学指标和对其本身的研究提供更进一步的背景资料, 本文采用血液学常规检查方法^[1], 对豫医无毛小鼠血液学 5 项指标即红细胞(RBC)、白细胞(WBC)、血小板(PBC)、血红蛋白(Hb)及白细胞分类进行了测定, 并与正常昆明小鼠及不同月龄豫医无毛小鼠之间进行了比较和分析。

1 材料与方 法

1.1 豫医无毛小鼠 第一代小鼠是由昆明种小鼠发生遗传突变而获得。原种增殖采用回交、互交方式进行随机交配, 从而建立了豫医无毛小鼠封闭群。

1.2 饲养条件 饲养室温度 20~26℃, 湿度为 40%~60%, 垫料采用蒸汽消毒, 饮用自来水, 饲喂本中心配制的纯系小鼠颗粒饲料。在一级环境条件下饲养。

1.3 动物分组 ♂: 豫医无毛小鼠 17 只与昆

明种小鼠 15 只为一组; ♀: 豫医无毛小鼠 19 只与昆明种小鼠 18 只为一组; 1 月龄、2 月龄、6 月龄豫医无毛小鼠各 12 只分别各为一组。

1.4 方 法 血液采集全部是在上午摘除小鼠眼球取血。应用血液学常规检查法测定 RBC、WBC、BPC、Hb 及白细胞分类。

2 结 果

2.1 豫医无毛小鼠的血液学指标及白细胞计数测定结果 见表 1~2。

2.2 不同月龄豫医无毛小鼠血液学常规指标及白细胞计数测定结果 见表 3~4。

3 讨 论

3.1 豫医无毛小鼠由昆明种小鼠发生遗传突变而获得, 具有胸腺, 并且可在普通环境中较长时间存活, 平均寿命为 15 个月^[2], 这又不同于有免疫缺陷的裸小鼠。

3.2 豫医无毛小鼠 RBC、WBC、BPC、Hb 及白细胞分类计数雌雄性别间无显著性差异 ($P > 0.05$), 并且与雌雄昆明种小鼠对照组 RBC、WBC、BPC、Hb 及白细胞分类计数基本相符。

* 河南省自然科学基金基础项目 97120026 及 984023100; 河南省医药卫生科学研究重点课题 93010;

** 河南医科大学生物学教研室 郑州 450052;

第一作者介绍: 王纯耀, 男, 36 岁, 副教授, 学士;

收稿日期: 1997-05-21, 修回日期: 1997-12-12

表 1 豫医无毛小鼠血液学常规指标测定($\bar{X} \pm SD$)

动物品种	性别	动物数	RBC	WBC	BPC	Hb
无毛小鼠	♂	17	8.71 ± 1.31	7.99 ± 3.41	205.6 ± 71.1	137.6 ± 16.9
昆明小鼠	♂	15	9.42 ± 1.41	5.92 ± 2.74	183.3 ± 59.2	136.1 ± 14.3
无毛小鼠	♀	19	8.56 ± 1.17	7.86 ± 4.49	180.5 ± 66.1	141.3 ± 20.8
昆明小鼠	♀	18	8.89 ± 1.31	6.51 ± 2.23	155.5 ± 56.6	134.7 ± 18.9

表 2 豫医无毛小鼠白细胞分类($\bar{X} \pm SD$)

动物品种	性别	动物数	N	L	M	E	B
无毛小鼠	♂	17	0.2788 ± 0.0592	0.6647 ± 0.0752	0.0371 ± 0.0228	0.0111 ± 0.0099	0.0023 ± 0.0043
昆明小鼠	♂	15	0.2623 ± 0.0693	0.6815 ± 0.0949	0.0415 ± 0.0307	0.0067 ± 0.0077	0.0061 ± 0.0076
无毛小鼠	♀	19	0.3015 ± 0.0712	0.6495 ± 0.0882	0.0350 ± 0.0277	0.0061 ± 0.0069	0.0077 ± 0.0114
昆明小鼠	♀	18	0.2793 ± 0.0661	0.6540 ± 0.0684	0.0560 ± 0.0284	0.0060 ± 0.0063	0.0086 ± 0.0083

表 3 不同月龄豫医无毛小鼠血液学常规指标测定($\bar{X} \pm SD$)

鼠龄	动物数	PBC	WBC	BPC	Hb
1月	12	8.29 ± 0.92	5.02 ± 1.25	218.3 ± 80.1	135.6 ± 21.9
2月	12	8.76 ± 1.23	7.42 ± 3.63	146.3 ± 53.1	143.5 ± 16.5
6月	12	8.87 ± 1.51	11.59 ± 3.42	191.8 ± 42.8	139.8 ± 18.4

表 4 不同月龄豫医无毛小鼠白细胞分类($\bar{X} \pm SD$)

鼠龄	动物数	N	L	M	E	B
1月	12	0.3125 ± 0.0855	0.6363 ± 0.1039	0.0400 ± 0.0307	0.0066 ± 0.0077	0.0041 ± 0.0051
2月	12	0.2558 ± 0.0469	0.7025 ± 0.0542	0.0318 ± 0.0172	0.0075 ± 0.0086	0.0036 ± 0.0050
6月	12	0.3125 ± 0.0461	0.6425 ± 0.0629	0.0350 ± 0.0271	0.0108 ± 0.0099	0.0066 ± 0.0137

3.3 不同月龄豫医无毛小鼠间 RBC、Hb、白细胞分类计数无显著性差异($P > 0.05$)。但 1 月龄豫医无毛小鼠的 BPC 比 2 月龄有显著增高($P < 0.05$)，而且又在正常值^[3]范围内，无意义。6 月龄豫医无毛小鼠的 WBC 计数比 1 月龄和 2 月龄有显著增高($P < 0.05$)。这与豫医无毛小鼠月龄增高有关，尚待进一步的探讨。

3.4 对豫医无毛小鼠 RBC、WBC、BPC、Hb 及白细胞分类计数进行测定，为建立豫医无毛小

鼠封闭群提供了基础数据。

参 考 文 献

- 1 孙玲仙, 南 瑛, 王士平, 邵兴周. 小白鼠末梢血正常血像的观察. 新疆医学院学报, 1980, 12(4): 242~243
- 2 章金涛, 王纯耀, 祝庆蕃, 凌 雁, 李洪涛. 昆明种小鼠无毛突变系的建立及其生物学特性的研究. 中国实验动物学杂志, 1995, 5(4): 223~224
- 3 孔丽佳, 叶钟灼, 陈系古, 杨伏尘, 徐文礼. 实验动物学. 广州: 广东高等教育出版社, 1991, 24, 9~250