

# 绒毛膜促性腺素 (hCG) 对小灵猫 泌香影响的研究

刘 济 滨

(江西九江师范专科学校生物系 332000)

**摘要** 本文就绒毛膜促性腺素 (hCG) 对小灵猫泌香的影响进行了研究。试验用药剂量为 875IU/只。结果表明,试验组用药前 60 天平均产香为  $4.52 \pm 0.48$  克/只,三次用药后 (60 天) 平均产香为  $7.52 \pm 0.28$  克/只,增产 66.4%; 用药后试验组与对照组比较增产 91.3%。差异均显著 ( $p < 0.05$ )。但 hCG 不能活化小灵猫的擦香行为。

**关键词** 绒毛膜促性腺素(hCG),小灵猫,泌香量

小灵猫所分泌的香膏 (civet), 既是名贵的香料又是珍贵的药材, 具有很高的经济价值。关于影响小灵猫泌香量的研究, 王培潮等<sup>[1]</sup>认为, 温度的升降与泌香量增减呈负相关, 具有明显的季节性变动。何桂宝等<sup>[2]</sup>认为, 年龄、性别、繁殖、运动等是重要的因子。谢云敏等 (1991) 在饲料中添加甲基睾酮和 18-甲基炔诺酮使小灵猫泌香量平均增产 31.6%。但绒毛膜促性腺素 (hCG) 对小灵猫泌香的影响如何呢? 这是本文探讨的课题。

## 1 材料与方法

受试的 16 只小灵猫 (8♂ 8♀), 均系华东亚种 (*Viverricula indica pallide*)。都经过驯养, 已适应笼中生活, 都处于相同管理条件和营养条件下的健康个体。试验开始时, 平均体重

为  $3920 \pm 450.6$  克 (2860—4920 克)。分为两组, 试验组 10 只 (5♂ 5♀), 平均体重为  $3928 \pm 550.1$  克; 对照组 6 只 (3♂ 3♀), 平均体重为  $3907 \pm 253.5$  克。

hCG 系上海生物化学制药厂生产, 批号为 900448。试验前, 试验组和对照组均有 60 天的预备试验期, 每间隔 20 天进行采香 (共三次), 测量正常状态下的泌香量。

试验期 60 天, 试验组每次 (间隔 20 天) 采香后, 立即肌注 hCG。第一, 第二次剂量为 250IU/只, 第三次增加到 375IU/只, 对照组采香期相同。

试验前和试验期均每日刮取壁香, 与从香囊刮取的香膏合并称重, 作为每只小灵猫的泌香量。试验于 1991 年 9 月至 1992 年 1 月在华东师范大学生物系生物站进行。

## 2 结果与讨论

经过 120 天试验, 所得数据 (见表 1)

从表 1 中可以看出, 用药前无论是雄性还是雌性小灵猫, 试验组与对照组的泌香量相近, 差异不显著 ( $p > 0.05$ )。用药后试验组小灵猫无论是雄性还是雌性较之用药前泌香量均有增加趋势, 雄性增产 58.8%, 雌性增产 75.1%, 总平均泌香量增产 66.4%, 差异均显著 ( $p < 0.05$ )。第三次用药剂量较之前两次提高 50% 增加到 375IU/只, 能进一步提高小灵猫的泌香量。用药后, 试验组与对照组比较, 雄性增产 66.7%, 雌性增产 126.6%, 总平均泌香量增产 91.3%, 差异均显著 ( $p < 0.05$ )。从以上结果可见, 使用外源促性腺激素进行生理诱导对提高小灵猫的泌香量效果显著。

hCG 是一种糖蛋白质激素。产生于胎盘合体滋养层细胞。沈孝宙等<sup>[3]</sup>认为, hCG 通过刺激实验动物分泌性激素可间接使附性器官增重。给大白鼠注射 hCG 一周, 其间质细胞中芳香酶的量大为增加。而灵猫香膏主要成分为灵猫酮和十五巨环酮, 使用 hCG 显然是使这一巨环酮量激增。至于雌雄灵猫泌香量的不同可能由于两性间生理差异所造成的(徐宏发等)<sup>[4]</sup>。hCG 能更强烈地刺激雌性小灵猫雌激素的分

泌, 当然也不排斥对雄性小灵猫用药剂量不够等因素。

李永材等<sup>[5]</sup>认为, 激素在动物体内的调节作用是一个长时间的复杂过程。其中包括在分泌细胞内的合成和贮存, 释放到血液中并运送到作用的靶组织以及分解破坏和作用的消除。小灵猫的香腺是高度特化的全浆分泌型的皮脂腺(范志勤)<sup>[6]</sup>。其香囊内许多腺细胞是陆续成熟的, 能经常不断地分泌香膏。肌注 hCG 后小灵猫的泌香量增加就是在有机体内部和外部复杂的相互作用下产生的。可见, 外源激素能影响动物的内分泌系统。

外源促性腺激素不能活化小灵猫的擦香行为。小灵猫的擦香是一个复杂的生理过程。激素在对其擦香行为控制调节中包含着复杂的神经和代谢变化。不擦香的小灵猫多是老年个体, 其香腺已经老化, 已丧失了擦香行为。hCG 也不能使其活化。

小灵猫生性胆怯。强行肌注 hCG 后, 使其惊恐万分, 往往引起拒食 1—2 天, 势必影响其营养物质的正常摄入, 对体质有一定的影响。本实验虽然考虑到用药剂量的不同对小灵猫的泌香量影响也不同, 但如何精确掌握对雌、雄小灵猫的最佳用药剂量以期达到最大限度地提高小灵猫的泌香量, 尚有待于进一步探讨。

表 1 注射 hCG 对小灵猫泌香量的影响 (单位: 克/只)

组别	性别	用药前				用药后				
		第一次 平均 ±标准误	第二次 平均 ±标准误	第三次 平均 ±标准误	总平均泌香量 ±标准误	第一次 平均 ±标准误	第二次 平均 ±标准误	第三次 平均 ±标准误	总平均泌香量 ±标准误	
试验组	♂ (n=5)	1.50 ±0.52	1.66 ±0.35	1.70 ±0.48	4.86 ±0.62	2.32 ±1.42	2.26 ±1.07	3.14 ±1.81	7.72 ±4.15	7.52 ±0.28
	♀ (n=5)	1.34 ±0.55	1.40 ±0.35	1.44 ±0.61	4.18 ±0.87	2.14 ±1.09	2.28 ±0.93	2.90 ±1.33	7.32 ±3.27	
对照组	♂ (n=3)	1.60 ±0.40	1.63 ±0.31	1.70 ±0.17	4.93 ±0.85	1.60 ±0.60	1.53 ±1.01	1.50 ±1.01	4.63 ±2.62	3.93 ±0.99
	♀ (n=3)	1.33 ±0.58	1.27 ±0.40	1.27 ±0.21	3.87 ±1.06	1.13 ±0.12	1.07 ±0.23	1.03 ±0.25	3.23 ±0.45	

**致谢** 在华东师范大学生物系动物生态研究室进修期间, 承盛和林教授指导下完成, 谨此致谢。

### 参 考 文 献

- 1 王培静、陆厚基。小灵猫的泌香活动与采香方法。动物学杂志, 1976, (3): 19—20。
- 2 何桂生、徐汉光。影响小灵猫产香性能的一些因素的分析。动物学杂志, 1985, (3): 38—21。
- 3 沈孝宙主编。激素的生物化学。科学出版社, 1993, 117—118。
- 4 徐宏发、盛和林, 傅毅远。小灵猫和大灵猫每日能量需要和消化率的测定。华东师范大学学报《哺乳动物生态学专辑》, 1990, 118—119。
- 5 李永材, 黄溢明主编。比较生理学。高等教育出版社, 1984, 200—201。
- 6 范志勤编著。哺乳动物的化学通讯。科学出版社, 1991, 31—32。
- 7 谢云敏, 洪根银, 刘明智等。外源性激素用于提高小灵猫香膏产量初步试验。畜牧与兽医, 1991, (6): 266。