

发现雄激素有促进组织生长和引起氮储留的作用,能促进同化作用。Stucki 等氏报告 9 α -氟代-17 α -甲基睾丸素、Fluoxymesterone 也有较好的同化作用。近年来有的学者发现雄激素在体内可转变为雌激素,而雌激素有促进氧化酶系统的影响。Talalog 等氏认为雌激素在异柠檬酸转变为 α -酮戊酸过程中,是异柠檬酸脱氢酶的辅酶。Vilce 等氏发现雌激素能够将一种不活动型的酶转换为活动型式,并阐述了雌激素对于转氢酶及其能量释放的关系。雄激素对长茸的作用,无论在体内转变为雌激素以辅酶或以其他形式出现,但由于它能促进 TPNH 氧化为 TPN,从而产生较多的能量,便于形成蛋白质核酸和糖类及脂类,起到促进鹿茸生长的作用。据两年来的试验观察,在长茸期内投给小剂量的雄性激素,有促进鹿茸生长的作用,特别是对提高再生茸的产量较显著。由于雄激素能促进第二性征的生长,并能促进组织内蛋白质的合成,引起氮、磷、钾、硫和水以一定比例储存于细胞浆,因而刺激鹿茸的生长。但在长茸期内投给大剂量的雄性激素,又能抑制鹿茸的生长,由于大剂量的雄性激素能引起钙和更多的磷以一定形式而储存,促进骨基质的生长,所以鹿茸生长停滞,骨化成角。由于投药剂量的显著差别,能引起促进鹿茸生长或抑制鹿茸生长,即产生正反馈或负反馈机制的作用,这是

激素作用的一般规律。

由上可见鹿茸的生长和骨化是受雄激素分泌量的控制,公鹿在发情期内,睾丸增大下垂,大量分泌雄激素,显示充沛的配种能力,而鹿茸停止生长。配种期过后,由于性激素的大量消耗,性活动机能减弱、睾丸缩小,雄激素分泌量下降,并转化为促进第二性征的生长,所以在发情期内投给雄性激素,对次年鹿茸生长没有作用。

雄性激素是长茸的必要条件,雄性不育公鹿和去势公鹿都缺乏分泌雄性激素的能力,不能长茸。投给雄性激素后,弥补了这一生理缺陷,不仅能恢复其长出新茸的能力,而且还大大缩短了发情期,为冬季长茸提供了足够的时间,可由人工制约其发情期和长茸期的生理变化规律,从而获得冬季长茸,提高产茸量。

结 论

经过四年来的几项试验,证实雄性激素对鹿茸生长的作用。在长茸期内投给小剂量的雄性激素有促进鹿茸生长的作用;但投给大剂量雄激素又能抑制鹿茸的生长。在发情期内投给雄性激素,对次年鹿茸生长没有作用。对雄性不育公鹿和去势公鹿,分别在春秋两季投给雄激素,不仅能恢复其长茸能力,而且还可获得冬季长茸。

[本文于 1977 年 1 月 14 日收到]

读者来信

以国产氙灯代替进口氙灯

氙灯能辐射从紫外到近红外的连续光谱,是一种很好的光源。但氙灯的寿命一般比氢灯和汞灯短,大约为 500 小时左右。但是实际上由于各种原因,很多氙灯的寿命大大低于这个值。在我们的工作中就遇到过:氙灯只用了 50 小时,由于极度不稳定,影响测定稳定性,只能更换。我们在 GF-16E, Rf-502 等荧光分光光度计上用国产 SQ-500 型的 500W 超高压氙灯(上海电光仪器厂)代替日本的 UXL-500DV 氙灯(USHIO ELECTRIC INC)效果良好。沈

阳华光灯泡厂生产的 500W 氙灯亦能代用。

国产 SQ-500 型氙灯臭氧少。根据对氙灯的能谱检验,与日本 UXL-500DV 型相比,在 210—250 毫微米范围能量未见减弱,估计在 210 毫微米以下能量要弱于 UXL-500 型,但可与日本 UXL-500-D-O 型无臭氧氙灯相比。对国产氙灯的稳定度试验表明一般在 15—30 分钟就能达到稳定。

我们认为在查清灯电源和使用要求后,可广泛采用国产光源代替进口光源,以保证氙灯的来源。

(郭尧君、石志元)