

梅花鹿血清乳酸脱氢酶同工酶酶谱观察

吴大强 罗永煌 贺永建 杨世奎 孔领禄 陈洪

(四川畜牧兽医学院, 荣昌)

(四川省中药材公司灌县鹿场)

在国内外, 乳酸脱氢酶(LDH)同工酶已被用于家畜及野生动物品种间亲缘关系鉴定、杂交优势预测和疾病诊断等, 但对于梅花鹿*Cervus nippon*的LDH同工酶未见报道。为此, 我们进行了梅花鹿的血清LDH同工酶测定, 目的在于为梅花鹿的进一步利用和疾病诊断等提供科学依据。

材料及方法

一、材料 材料取自四川省中药材公司灌县鹿场, 为8月龄至2.5岁的健康鹿, 从中随机抽取 3头、 7头供试验。

二、方法 用氯化琥珀胆碱(8—10mg / kg肌注)保定动物。约10—15分钟后, 鹿处于肌松状态时, 从颈静脉采血10ml, 待血清自然析出后分离(3000rpm, 5分钟), 立即按《生物化学及生物化学检验技术》, 江苏科技出版社, 1980介绍的方法进行醋酸纤维素薄膜电泳、孵育及染色, 用722型分光光度计比色定量。

结果与讨论

一、LDH同工酶酶谱及正常值 电泳结果, 梅花鹿的血清LDH同工酶从正极到负极仅显出四条蓝紫色区带, 各区带相对含量($X \pm SD$)为: LDH₁ 33.81 ± 1.36, LDH₂ 232.43 ± 1.70, LDH₃ 19.30 ± 1.98, LDH₄ 13.46 ± 1.37。其酶谱为LDH₁ > LDH₂ > LDH₃ > LDH₄, 未见LDH₅。为慎重起见, 再按同法电泳多次, 但均未发现LDH₅区带即哺乳动物区带。LDH₅主要存在于骨骼肌及肝脏, 是典型的骨骼肌型(M)LDH, 有人认为它与动物的饮食习惯和运动量有关。另有人认为, 同工酶可能是机体对环境变化或代谢变化的另一种调节方式, 即当一种同工酶受到抑制或破坏时, 其他的同工酶仍然起作用, 从而保证机体代谢的正常进行。LDH₅的缺失, 是固有或是否与采血前使用氯化琥珀胆碱作保定药及放置较久有关, 有待进一步探讨。

二、LDH同工酶在性别间的比较 经差异显著性检验, 梅花鹿的血清LDH同工酶相对含量在性别间差异不显著($P > 0.05$)。这与摩杂水牛、峨边花牛相似。

三、LDH同工酶在年龄间的比较 显著性检验表明, 梅花鹿的血清LDH同工酶在年龄组间(8月龄至1.5岁与1.6—2.5岁)差异亦不显著($P > 0.05$)。

四、LDH同工酶酶谱的位置 在同一张薄膜的一条线上点样8处, 电泳后, 纵切一半作同工酶孵育、染色, 另一半作蛋白质染色、漂洗。结果, 同工酶酶谱的位置为: LDH₁位于白蛋白与₁球蛋白之间, LDH₂位于₂球蛋白处, LDH₃位于₂与₁球蛋白之间, LDH₄位于₁球蛋白处。确立LDH同工酶的位置, 有利于定位和发现新的或异常的谱带。