

四种有尾两栖类眼晶状体蛋白薄层凝胶等电聚焦电泳的比较*

余 平

(中国科学院成都生物研究所)

本文用四种有尾两栖类眼晶状体蛋白质为实验材料，以等电聚焦电泳法在恒定功率和时间内作了分类的比较。

材料

巴鲵(*Liiua shihi*)5只，3，2，1986.4采自四川巫山；无斑山溪鲵(*Batrachoperus karlschmidti*) 9只，5，4，1986.5采自四川康定；北方山溪鲵(*B.tibetanus*) 8只，6，2，1986.6采自陕西周至；盐源山溪鲵(*B.yenyuanensis*) 6只，5，1，1986.6采自四川冕宁。

方法 薄层凝胶板按蒙义文等(1981)方法，作者根据有尾两栖类眼晶状体蛋白质酸碱性，作部份改动。活取眼晶状体，用滤纸吸净血污，称重，蒸馏水反复冲洗后，匀浆(4下)，4000r/min，离心5min，吸出上清液点样。电泳恒功率6W，电聚焦100min，此时电流从18mA下降到11mA，电压从最初的150V上升到1kV左右，电聚焦完后，立即用pH计测各点的pH值。而后固定、染色、退色，制成干胶片。

结果 从图1—4中可以看出，四种有尾类区带均主要分布在pH中性区域。巴鲵有22条带，分布在pH5.7—8.1范围；无斑山溪鲵25条带，分布在pH5.7—8.9；北方山溪鲵24条带，分布在pH5.3—8.9；盐源山溪鲵共19条带，分布在pH5.3—8.1。山溪鲵属与巴鲵属区带的分布有明显区别；三种不同的山溪鲵，区带也有差别。

讨论 薄层凝胶等电聚焦技术用于有尾两栖类的分类比较国内还未见报道。眼晶状体的

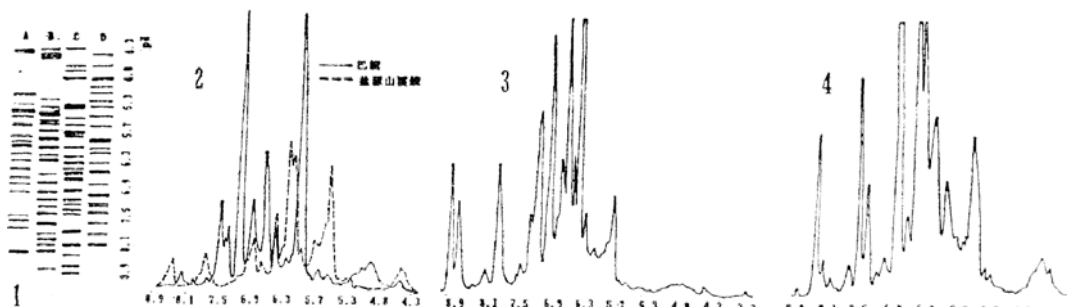


图 四种有尾两栖类眼晶状体蛋白薄层凝胶等电聚焦电泳比较

1. (A. 盐源山溪鲵 B北方山溪鲵 C无斑山溪鲵 D. 巴鲵) 2. 巴鲵、盐源山溪鲵 3. 无斑山溪鲵 4. 北方山溪鲵

*此工作承蒙胡其雄、蒙义文、陈素文等老师的大力支持和热情帮助，刘志君同志采集标本，李纬同志绘图，在此衷心致谢。

蛋白质较纯，取材、处理办法容易，并有一定的保守性，作为实验分类的材料较为理想。采用薄层等电聚焦电泳具分辨率高，易长期保存等优点。

巴鲵属是近年来赵尔宓、胡其雄发表的新属。对山溪鲵属种的分类有着不同看法(中国两栖动物系统检索, 1977:11; 费梁等, 1983:209—219; 赵尔宓等, 1983:293—298)。巴鲵与山溪鲵的三个种相比较, 在pH7.5和pH8.9处, 巴鲵无峰值。从山溪鲵种间来比较, 北方山溪鲵在pH4.8—5.3处无峰值, 而无斑山溪鲵在此有峰值。在pH5.3—5.7处盐源山溪鲵与北方山溪鲵有一相似的高峰, 而无斑山溪鲵在此无峰值。盐源山溪鲵与北方山溪鲵在同一等电点蛋白质相同的较多, 可以认为这两个种更接近。在pH 6.9—7.5、8.1处盐源山溪鲵无峰值, 而北方山溪鲵有明显的峰值。以上比较可以看出巴鲵属与山溪鲵属属间的差别大于山溪鲵种间的差别, 而山溪鲵种间也有明显的差别。实验结果给形态分类的有关问题提供了实验依据。

参 考 文 献

- [1] 赵尔宓、胡其雄 中国有尾两栖动物的研究 四川科学技术出版社 1984
- [2] 田婉淑、江耀明主编 中国两栖爬行动物鉴定手册 科学出版社 1986
- [3] 蒙义文等 蝮属蛇毒蛋白的薄层凝胶等电聚焦的比较分析 两栖爬行动物研究 1981 5 (13): 81—86
- [4] 赵尔宓、江耀明 山溪鲵属的分类与分布 青藏高原研究横断山考察专集(一) 云南人民出版社 1982
- [5] B.D哈密斯、D.李克伍德 蛋白质的凝胶电泳实践方法 科技出版社
- [6] Avise JC Syst.Zool. 1974 23:465—468
- [7] Wright DA and CM Richards J.Exp.Zool. 1982 221:283—293

第四届西南区四省实验动物学术会议在重庆召开

在重庆市科委、市实验动物管委会和重庆医科大学的大力支持下, 第四届西南区四省实验动物学术会议于1990年10月28日至11月1日在重庆医科大学胜利召开。出席大会的有四省及重庆市有关专家、教授、科技人员共120余人。重庆市实验动物管委会委员、办公室主任韦克主持开幕式。重庆市人大常委会教科文卫主任倪文华, 重庆市科委副主任、市管委会主任叶光政, 重庆医科大学校长周亚德及副校长、实验动物中心主任祝彼得都到会并讲了话。重庆市科委二处处长周开源、第三军医大学训练部副部长王绍惠等有关领导也出席了开幕式。

会议共收到文章73篇, 大会交流20篇, 小会交流29篇。会议期间省实验动物管委会专家组组长叶钟灼、副组长安德选及省实验动物管委会委员、专委会主任黄尚珩分别就卫生部召开的实验动物研讨会、农业部实验动物工作会议和国家医药局召开的实验动物工作会议主要精神作了传达。

韦克主任为会议作了总结并宣布了领导小组的决定: 下次会议将于1992年在广西举行。

会议还为获得重庆市实验动物首批生产、使用合格证的单位颁发了21个合格证, 为25篇获奖文章发了奖状和奖品。

大会在热烈、友好、团结、协作的气氛中胜利结束。

(叶钟灼)