

研究简报

中华绒螯蟹同工酶的研究*

郑曙明 吴青

(四川畜牧兽医学院水产系 重庆 632460)

A STUDY OF ISOZYMES IN ERIOCH-EIR SINESIS IEST, GOT AND MDH

Zheng Shuming and Wu Qing

(Department of Fisheries, Sichuan Institute of Animal Husbandry and Veterinary Medicine, Chongqing 632460)

关键词 同工酶, 电泳, 中华绒螯蟹

Key words Isozymes, Electrophoresis, *Eriocheir sinensis*

中华绒螯蟹[(*Eriocheir sinensis*) (*Milne, Edwards*)]俗称河蟹, 是我国重要的经济蟹类, 有关河蟹同工酶的研究迄今为止国内外尚无报道, 为了弥补这一空白, 作者对中华绒螯蟹的酯酶(EST)、谷氨酸草酰乙酸转氨酶(GOT)、苹果酸脱氢酶(MDH)三种同工酶进行了电泳分析, 研究了同工酶的组织特异性并探讨其基因表达特点, 以期为中华绒螯蟹的种群遗传结构分析, 品种的定向选育等提供生物化学指标。

1 材料与方法

材料 1988年9月购自武汉市场6只, 1989年3月、5月取自本院1987年从崇明引种的天然蟹苗16只。活蟹取出心脏、肝脏、肌肉三种组织, 将全部材料置于低温冰箱保存(-37℃)。制样时按1:2(组织块重量:蒸馏水体积)的比例冰浴匀浆, 4℃下15000r/min高速离心45min, 抽取上清液1:1加40%甘油, 低温冰箱(-37℃)保存备用。

采用聚丙烯酰胺垂直板状凝胶电泳, 凝胶浓度7.5%, 交联度2.5%。电极缓冲液为Tris-barbital pH7.0。染色方法EST据Brewer^[1], GOT修改Delorenzo等^[2], MDH据Shaw^[3]。

同工酶电泳酶谱的分析原理和命名方法见参考文献^[4, 5]。(1).愈靠近阳极的位点以愈小的数字表示, 例如EST-1, EST-2等, (2).愈靠近阳极的等位基因以愈前面的字母表示, 例如EST-1^a, EST-1^b等。

2 结果与讨论

2.1 酯酶(EST, 3.1.1.1.)

酯酶绝大多数为单体酶, 偶为二聚体酶或某些位点为二聚体酶, 酯酶具有复杂的遗传系统表现为多位点和多态性。

中华绒螯蟹的酯酶同工酶谱较为复杂, 据电泳结果分析, 推测其EST受6个位点控制, 其中

* 本文的完成得到武汉大学生物系熊全沫教授的热情指导和大力帮助, 特此致谢。

1991年7月30日收到。



