

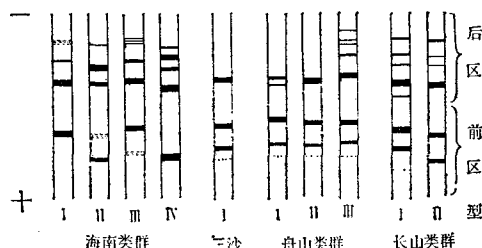
带鱼是我国海洋渔业近二十年来首要的捕捞对象,产量约占世界带鱼总产量的3/4。种群是鱼类数量变动的的基本单元。以往从形态和生态学等方面,对带鱼种群进行过一些研究,结果不甚一致,特别是近几年来,出现了中国近海带鱼存在不同的种或亚种的报道。因而,进一步探讨带鱼的种群和分种的问题,仍然是渔业生产和鱼类分类上存在的一个课题。为此,我们从1976年开始,先后在渤海的长山岛、东海的舟山和三沙、南海的海南岛等地近海,收集并应用生化方法分析带鱼生殖鱼群和当地幼鱼的样品757个;另外为掌握种上变异的幅度还同时分析了带鱼的相近种小带鱼样品185个。

样品取自活鱼或捕后一天之内的冻藏鱼(对照分析表明,本文应用的两种样品无可见的差异)。以干冰带回实验室, -20°C保藏备用。肌肉样品匀浆后,20000 × g · 4°C离心20分钟,以聚丙烯酰胺圆盘电泳分析,电极缓冲液采用 Tris-甘氨酸系统,蛋白质以氨基黑染色,LDH 同工酶以四氮唑兰染色。结果以电泳图谱中区带的数目、迁移率和光密度表示。

现有四个取样地点的肌浆蛋白电泳图谱,可分为三类九个型(见图)。从图中可见,同类各型之间的差异(个体变化)较小,各类之间的差异较大,而且三类之间的差异程度也不相同。长山与舟山类群电泳图谱的前区,各型都有两个强带;而海南类群则为一个强带或另附一弱带。三沙只有幼鱼资料,其电泳图谱与舟山幼鱼 II 型一致,可能与舟山为同一类群。

中国近海带鱼肌浆蛋白电泳图谱的初步分析

肌肉 LDH 同工酶的电泳图谱,各取样地点有交叉,但其出现频率不同。海南发现两个型,多数为 I 型(两个带);舟山发现三个型,大部分为 II 型(一个带);长山仅一个型,亦为一个带,但酶的活性较高。



中国近海带鱼肌浆蛋白电泳图谱(模拟图)

肌浆蛋白和 LDH 同工酶,在不同程度上,都可把海南、舟山和长山近海的带鱼分开。舟山与长山之间存在明显的差异。但如把两者与海南比较,则又可发现它们有着一些区别于海南的共同性。带鱼与小带鱼 LDH 同工酶的研究表明,它们之间差异很大。舟山带鱼主要为一个带,而同一地点的小带鱼却为三个带。这一结果支持了 James 依形态把带鱼和小带鱼分为两个属的观点。据此,我们暂把它们肌肉 LDH 同工酶电泳图谱的差异,作为两个属级生化鉴别的标准。显然,中国近海带鱼肌肉 LDH 同工酶的变异,没有超出这个尺度。因之,我们初步认为,舟山和长山为两个独立的种群,而海南可能为种群以上的分类阶元。

由于带鱼在中国沿海都有分布而且分化较大,我们尚有几个主要的分布区缺乏资料(或缺少生殖鱼群的资料),所以关于中国近海带鱼比较生化的研究,尚有待于进一步探讨。

PRELIMINARY CLASSIFICATION OF HAIRTAIL (*TRICHIURUS HAUMELA* FORSKAL), BY ELECTROPHORETIC PATTERNS OF ITS MYOGEN

Wang Keling and Yin Qing
(Institute of Oceanology, Academia Sinica)

Abstract

Hairtail in the coastal waters of China are classified into three groups by electrophoretic patterns of its myogen. Two groups of them, Zhoushan and Changshan, should belong to different populations. The group of Hainandao, however, may be classified above the population because some differences of the myogen from the other two are distinguished.