

ANovel HIGH-OUTPUT, QUICK AND ECONOMICAL METHOD FOR DNA RECOVERY FROM AGROSE GEL

JIANG Yong LIU Jie CHEN Wei Ming

(Key Lab for Shock and Microcirculation of PLA, The First Military Medical University, Guangzhou 510515)

ABSTRACT

Up to now, there are a lot of problems in the methods of DNA recovery from agrose gel in the laboratories of molecular biology. Here we introduce a novel easy-making apparatus for DNA isolation and extraction from agrose gel. It was shown by experiments that this apparatus has high-output, timesaving and economical advantages, and is very suitable for the spreading in the laboratories of our country.

Key words: Agrose gel DNA recovery

名词讨论

与 Homologue 有关的几个名词译名探讨

薛良义

(宁波大学海洋与水产系 宁波 315211)

随着分子系统学这一学科的迅速发展,与 homologue 一词有关的一些术语,如 orthologous, paralogous 等,在科学期刊上出现的频率越来越高。如何翻译这些术语?在此笔者提出自己的一点看法。

Homologue(形容词 homologous,可作名词用)一词来源于希腊语,该词的美式拼法为 Homolog,但文献上大多采用英式拼法。该词有两部分组成,homo-意指“same”,-logue 意指“word”或“sense”。根据其意,化学中通译同系化合物,生物学中通译为同源物。但在不同的应用层次,所指的对象并不相同,因而可以有多个译法,例如,进化生物学家早就使用该词表示同源器官,而细胞遗传学家则使用该词来表示同源染色体。随着分子生物学的发展和系统进化研究在分子水平上的深入,分子系统学家赋予该词更广泛的涵义,用它来表示同源基因。

从分子系统学的观点来看,有几种不同类型的同源基因,即 orthologous, paralogous 和 xenologous。这些词汇显然是由 -logous 加上不同的前缀构成,orth-意指正、直、正常的、邻、原等,para-表示近、侧、旁、外、副、拟、对、异常等,xeno-指异、外。有人把 orthologous 译成纵向同源物,paralogous 译成横向同源物,从字面上讲是可以的,但这几个术语都是与分子系统进化有关,因此可以把译名表达的意义更明确些。按定义,orthologous 是指通过物种的进化产生的同源物,具体地讲是指不同物种间相对应的基因或多基因家族中的相对应成员,如人和老鼠的 α -血红蛋白基因就是 ortholo-

gous。通过对不同物种 orthologous 的比较研究,可以了解物种的系统进化历史。考虑到在系统进化研究上的意义,把 orthologous 译为种系同源物,似乎更为恰当,译名所表达的含义也更为明确。

Paralogous 是指由基因复制而产生的同源物,它可以指同一物种内同一基因家族中的不同成员,如人的 α 和 β 血红蛋白基因,也可以指不同物种间相对应基因家族中的不同成员,如人的 α 血红蛋白基因和鼠的 β 血红蛋白基因。Paralogous 只能用来研究基因的进化历史,而不能用来研究物种的系统进化,因此可把 Paralogous 译为复制同源物。

Xenologous 是指由于基因转移,如通过逆转录病毒,使进化上不直接相关的物种间出现的同源基因,根据其意可译为异源同源物。

参 考 文 献

- [1] Ouzounis, C., 1999, Trends in Genetics, 15 (11): 445.
- [2] Fitch, W. M., 1970, Systematic Zoology, 19: 99 - 113.
- [3] Nelson, G., Homology and Systematics. In "Homology: Hierarchical Basis of Comparative Biology", Ed. Hall, B. K., Academic Press, 1994, pp101 - 149.
- [4] Hillis, D. M., et al., Molecular Systematics. 2nd Edition. Sinauer Associates, Inc, 1996.
- [5] Futuyma, D. J., Evolutionary Biology. 3rd Edition. Sinauer Associates, Inc. 1997.