

ysis in maize cauliflower and tomato. The result shows that using silver staining method can get the clear DNA fingerprinting pattern. Moreover, compared with isotope labelling method, it combines the advantages of non-radioactivity, easy operation, low cost, and saving time.

Key words: AFLP Silver staining Maize Cauliflower Tomato

名词讨论

affinity 与 avidity

在专业文献中,常见到“affinity”及“avidity”这两个表示“亲和”意思的词汇。如 Ashkenazi 在他的文章 Immunoadhesins^[1]中这样写到:“可溶性受体在临床上的应用是有效的,而它与 IgG 融合后则有更多优点,如延长半衰期、提高 avidity 及 affinity”,这里 affinity 与 avidity 的意思显然是有所区别的。国内有人这样写道:“丝状噬菌体载体(单链丝状噬菌体和噬菌粒)包括基因Ⅰ的单价系统和基因Ⅵ的多价系统。前者可筛选高亲和力(affinity)抗体,后者可筛选高亲和力(avidity)抗体^[2]”,显然这两个“高亲和力”要表达的意思应该也是不同的,但即使附有英文,该句意思还是颇费理解的。那么,到底 affinity 与 avidity 的真正区别在哪里呢?

国内大多数词典趋向把 affinity 译成“亲和力”,也有译为“亲和”,如 affinity chromatography 译为“亲和层析”,affinity ligand 译为“亲和配体”等,还有译为“亲和势”等^[3-5]。较为权威的《英汉辞海》^[6]译为“亲和力,亲和势,指抗体与抗原的结合强度”。

avidity 的译法大多与 affinity 相似,译为“亲和力”的最多,还有译为“活动性”^[4],有的则干脆把 avidity 与 affinity 等同起来^[5]。《英汉辞海》则解释为“抗体的一种特性,即抗体加强其与抗原结合的速度和牢固度的性质”。

国外^[7]对这两个词的翻译分别为—affinity,吸引力,指导致某种原子与其他分子结合的力量;avidity,1. 对某物有一强吸引力,2. 指抗体结合抗原的能力。

Molecular Biology of The Cell^[8]这样写道:“抗体对一个抗原决定簇的 affinity,指单拷贝的抗原决定簇与单个抗原结合位点的结合力量,与抗原结合位点的数量无关,如果一个抗原有多拷贝的相同抗原决定簇与多价抗体结合,则其结合力将大大提高…一个多价

抗体与一个多价抗原的总结合力就用 avidity 来表示。一个 IgM 分子因有 10 个结合位点,它与多价抗原的 avidity 要比只有 2 个结合位点的 IgG 强达 10^4 之多…由于 IgM 的高 avidity,所以在免疫早期,尽管产生的 IgM 抗体每个结合位点的 affinity 都很低,但却能发挥有效的免疫应答。”

很清楚,affinity 指单拷贝的抗原决定簇与单拷贝的抗原结合位点(Fab)的结合,这种结合不依赖于结合位点的多少,也不强调结合力的强弱及牢固程度,只重视“结合”这个过程,而 avidity 则只能指多个抗原决定簇与多个 Fab 结合成一种稳固的分子,特别强调强结合力及牢固程度。也就是说,抗原与抗体分子间的“avidity”,首先必须“affinity”,而许多单拷贝的抗原决定簇与单拷贝 Fab 结合后才能构成“avidity”,尽管其各自的结合力都可能不强。

通过以上分析,我们不妨把 affinity 译为“亲和力”,avidity 译为“高亲和力”或“总亲和力”,似乎更贴切这两个词的真正含义,这样我们就不难理解本文开始所举两个例子中 affinity 与 avidity 的意思了。

(黄建生 任大明 复旦大学遗传学研究所 200433)

参 考 文 献

- [1] Ashkenazi A et al., 1993, *Intern Rev Immunol*, 10:220.
- [2] 胡志伟, 1996, 国外医学生理、病理科学与临床分册, 1:9.
- [3] 新英汉词典编写组, 1985, 新英汉词典, 上海译文出版社, 上海, p. 20.
- [4] 陆谷孙主编, 1993, 英汉大词典, 上海译文出版社, 上海, p. 29, 110.
- [5] 颜元叔主编, 1996, 时代双解大词典, 世界图书出版公司, 广州, p. 33, 118.
- [6] 王国亿主编, 1990, 英汉辞海, 国防工业出版社, 北京, p. 84, 353.
- [7] F. A. DAVIS Company. 1989, *Taber's Cyclopedic Medical Dictionary*, USA 48, 172.
- [8] Alberts B et al., 1994, *Molecular Biology of the Cell*, Third Edition, Garland Publishing Inc., Newyork & London, p. 1213.