

用硫氰酸盐洗脱法直接测定噬菌体抗体的相对亲和力

王 刚^{1*} 王 琰^{2#} 李春英¹ 高天文¹ 刘玉峰¹

¹(第四军医大学西京医院全军皮肤病中心,西安 710032)

²(解放军海军总医院中心实验科,北京 100037)

摘 要 抗体与相应抗原的结合可以被硫氰酸盐洗脱而解离,抗体的亲和力越高则解离所需要的硫氰酸盐浓度就越大,这一原理在传统的免疫学实验中被用来测定单克隆抗体或多克隆抗体的相对亲和力。如果证明该原理同样适用于噬菌体抗体库技术,则可以建立一种直接测定噬菌体抗体相对亲和力的简便方法。首先将噬菌体抗体与工作浓度的硫氰酸盐共孵育,以证明这一过程并不影响其后的 ELISA 反应,然后参照硫氰酸盐洗脱法测定完整抗体分子和 Fab 段相对亲和力的方法,在 ELISA 实验中以酶标抗 M13 为二抗检测了 5 个单克隆噬菌体抗体的相对亲和力,并与相对应的可溶性 Fab 段的相对亲和力进行了比较。被测抗体中包括 3 个克隆的抗角蛋白抗体和 2 个克隆的抗乙型肝炎表面抗原抗体。结果发现,用硫氰酸盐洗脱法测定 5 个噬菌体抗体所得到的亲和力排序与测定其相应可溶性 Fab 段所得结果一致,表明硫氰酸盐洗脱法可作为一种简便快速的方法用来直接测定噬菌体抗体的相对亲和力。

关键词 抗体亲和力,噬菌体抗体,硫氰酸盐洗脱法

中图分类号 R392.11 文献标识码 A 文章编号 1000-3061(2004)03-0429-05

收稿日期 2003-09-26,修回日期 2003-01-05。

基金项目 国家高技术研究发展计划(863 计划)资助项目(No.2001AA215361)。

该作者对本文有同等贡献。

* 通讯作者。 Tel : 86-29-3375405 ; E-mail : xjwgang@fmmu.edu.cn