

[10] 微生物资料汇编第四集,中国科学院微生物所编,p30, 1972.

[11] Horton, A. A.: *Analytical Biochemistry*, **23** (2) 334, 1968.

[12] Tzagoloff: *Ninth International Congress of Biochemistry*, Stockholm, 1—7 July 250, 1973.

[13] Barath et al.: *Proc. Natl. Acad. Sci. U.S.A.*, **69**, 1371, 1972.

[14] Weiss, et al.: *Eur. J. Biochem.*, **99**, 139, 1979.

[15] Grimes, W. et al.: *J. of Cell Biology*, **61**, 565, 1974.

结合标记抗原和游离标记抗原的聚乙二醇分离法

邓守真 何婉婷 林祥通

(上海第一医学院华山医院同位素室)

我室应用放射免疫测定技术时曾采用双抗体分离方法,以后又研究了聚乙二醇 (Polyethylene glycol 简称 PEG, 分子量 6000) 在半抗原物质 (T_1 、 T_4) 及多肽激素(HCG)等放射免疫测定系统中对 B/F (结合比率)之影响。结果表明,分离效果与 PEG 的最终浓度,反应液中丙种球蛋白含量, pH 值, 离子强度有关;当 PEG 最终浓度为15%,反应液中待测血清含量为 25—100 微升时, B/F 值变化不大,且测定系统的非特异性沉淀亦较低(少于 10%);当 PEG 最终浓度低于 15% 时, PEG 液的 pH 值及离子强度对 B/F 值无明显影响,当 PEG 最终浓度大于 15% 时, B/F 值与 pH 值, 离子强度呈相反关系。故在 T_1 、 T_4 及 HCG 等的放射免疫测定系统中, PEG 分离效果于中性偏碱条件下为佳。

本组实验 PEG 的最终浓度是 15%、反应液中人血清为 100 微升,样品测定值的重复性观察,结果批内重复性良好,三种激素变异系数均在 5% 以内。同时,还观察了加入 PEG 后至离心去除上清液的时间间隔对 B/F 值的影响。加入 PEG 后, 0—1 小时内, B/F 值随时间延长略见升高,但无明显变化,故大批量样品测定时,加入 PEG 液混匀放置 1 小时后方进行离心为宜。

本组将 50 份 T_1 样品及 33 份 HCG 血清样品的 PEG 分离结果与双抗体法进行比较,两种方法的 B/F 值有差别,但用半对数作图,两组标准曲线相平行,斜率相似。用 PEG 法分离的 50 份 T_1 及 33 份 HCG 血

清样品与双抗法相比较。其相关系数分别为 0.925 和 0.916。

与双抗法比较, PEG 法具有方法简便,来源广价格低等优点,故在临床上有一定实用价值。因反应液中丙种球蛋白含量对 B/F 值有影响,故其在标准曲线组与样品组的反应液中含量应力求一致。用放射免疫法测定,尚未建立标准血清的某些物质,加进 PEG 前,可在标准曲线组加入适量的人丙种球蛋白或正常人混合血清。因前者不易得到,本实验用后者,一般加 50—100 微升为宜。如样品抗原含量极高,血清需作 10 倍以上稀释者,亦应在加 PEG 前相应加入少量正常人混合血清,补充一定量的丙种球蛋白,以保证抗原-抗体复合物的充分沉淀。

我们还就 T_4 放射免疫测定系统,用上述两种分离法所得结果作一比较,见下表:

项 目	PEG	双抗体法
原料来源	方 便	较复杂
实验周期	较 短	较长(4℃下温育)
非特异性结合	5—10%	<5%
专一性	稍 差	好
与血清中 γ -G 含量关系	有	无
受血清中抗 T_1 、 T_4 内 生抗体干扰	有	无

[本文于 1979 年 9 月 26 日收到]

新 期 刊 介 绍

《环境科学学报》(季刊), 将于 1981 年 3 月创刊。此刊物, 主要刊登环境科学方面具有创造性和我国特色的理论或基础性研究的学术论文、新技术与新方法,

以及综合性的重大成果。中国科学院环境科学委员会主办, 科学出版社出版, 国内由各地邮局发行, 国外由中国国际书店发行。