

巨噬细胞吞噬功能的新检测法

耿艳芬

(河北大学图书馆 保定 071002)

摘要 介绍一种检测巨噬细胞吞噬功能的新方法——腹腔注射蛋白胨法, 该方法操作简便, 快速准确, 效果良好。

关键词 巨噬细胞, 吞噬功能, 检测方法

在普通生物学、免疫学的教学中都有巨噬细胞吞噬实验, 但常规的体内吞噬法和体外吞噬法比较繁琐^[1-3], 不易掌握, 而且动物的免疫系统在每个个体之间, 也有所差异, 加之人为操作的误差, 所制推片中, 巨噬细胞数量的多少不同, 甚至有的推片不易观察到巨噬细胞, 实验时间较长。为了克服这些弊端, 增加实验的直观性, 使实验简便易行, 在多年的实验教学中, 摸索出另外一种体外吞噬法, 效果很好, 现介绍如下。

1 材料

动物: 成年家兔, 雌雄皆可。

吞噬物: 酵母菌。实验前将酵母菌接种于麦汁斜面培养基上, 培养24h后, 用生理盐水洗下酵母菌, 离心收集菌体, 制成菌悬液后加热杀死菌体。用1%美蓝染色, 洗涤三次后, 制成菌悬液, 可长期冰箱保存备用。

动物腹腔灌注液: 无菌5%蛋白胨溶液。

2 操作方法

a. 实验前1h家兔腹腔注射5%蛋白胨溶液20ml, 轻轻揉腹部。

b. 实验时用注射器吸取腹腔液数ml, 注入小指管内, 滴加适量的染色酵母液, 置37℃温箱保温30~60min。

c. 保温后, 用滴管吸取混合液滴片, 加盖片后直接用高倍镜观察, 并随时滴片继续观察, 可观察到不同时期的吞噬状态。(见彩色照片, 共四张)。

d. 在显微镜下, 统计100个巨噬细胞中有多少个吞噬了酵母菌, 计算吞噬百分数, 再统计每个巨噬细胞吞噬酵母菌的平均个数, 即为吞噬指数。在同一条件下, 以此来评判机体免疫能力的强弱。

3 效果

本实验与已报道的常规皮泡法吞噬鸡红细胞方法相比较, 具有以下特点:

a. 制片时没有推片干燥固定和染色过程, 而是直接滴片观察, 不仅易于掌握, 也减少了各人操作的误差, 使实验更加简单。

b. 酵母菌是经过预先染色保存的, 而巨噬细胞又是活的, 能运动, 使在显微镜下的观察变得更加直观、清晰。在室温适宜时可作吞噬过程的连续摄影, 计数也更加快速准确, 缩短了实验时间。

c. 本实验如和动物免疫血清制备及其检测的实验相结合, 将更加经济。

保存的染色酵母同样适于用各种不同方法收集的人或动物的巨噬细胞吞噬功能的检测, 特别是临床上测定人的皮泡液中巨噬细胞的功能, 它无需制备鸡红细胞及制片过程。

致谢 本文是在杜家福教授指导下完成的, 在此深表谢意。

(下转第185页)

(上接第183页)

参 考 文 献

[1] 余瀛, 谢少文, 杨贵贞, 许以平编著. 临床免疫学技术. 上海: 科学技术出版社, 1982.

[2] 北京医学院微生物教研组. 实验免疫学. 北京: 人民卫生出版社, 1980.

[3] 南京医学院编. 临床免疫学基础. 南京: 江苏科技出版社, 1982.