

免疫球蛋白 (Immunoglobulin) 簡介

I. 前言

免疫球蛋白 (Immunoglobulin, Ig) 主要是由 B 細胞分化出來的漿細胞 (plasma cells) 所製造，在免疫系統中具有辨識與中和外來物質 (如細菌、病毒和真菌等病原體)，對於保護人體免受感染、調節免疫反應以及清除外來物質都具有重要作用。

免疫球蛋白由四條多肽鏈組成，兩條重鏈 (heavy chain) 和兩條輕鏈 (light chain) 通過雙硫鍵連接在一起，形成 Y 字形結構，分為上端的變異區 (variable region)，負責識別並結合抗原 (外來物質) 和下端的恆定區 (constant region)，負責啟動免疫反應。哺乳動物的輕鏈有兩種，分別命名為 κ (kappa) 鏈和 λ (lambda) 鏈。

免疫球蛋白依據其恆定區的結構差異，可分為五個主要類型：IgM (在免疫反應的早期階段產生，通常以五聚體形式存在)、IgG (佔血清總免疫球蛋白的約 75-80%，具有長效的免疫記憶功能)、IgA (主要存在於呼吸道、消化道和泌尿生殖道的分泌液中，黏膜免疫中發揮重要作用)、IgE (主要與過敏反應和寄生蟲感染有關)、IgD (主要存在於 B 細胞表面，參與 B 細胞的激活過程，並在初次免疫反應中發揮作用)。

II. 病患接受檢查前的準備

無須空腹。

III. 干擾物質

1. 血清檢體可在 2-8°C 保存 10 天或在 -18/-30 °C 冷凍保存 3 個月。
2. 尿液檢體可在 2-8°C 保存 7 天或在 -18/-30 °C 冷凍保存 1 個月。
3. CSF 檢體可在 2-8°C 保存 7 天或在 -18/-30 °C 冷凍保存。

IV. 生物參考區間

No Paraprotein

V. 臨床意義

檢驗發現 monoclonal component 可能為：

1. polyclonal gammopathies 與發炎有關
2. multiple myeloma 多發性骨髓瘤
3. macroglobulinemia
4. lymphoproliferative syndrome with monoclonal gammopathies
5. MGUS (monoclonal gammopathies of undetermined significance) 與自體免疫性疾病、慢性發炎、

免疫缺陷疾病、肝臟疾病有關連

- 1. IgD 或 Ig E 免疫球蛋白增高血症 (Ig D or Ig E gammopathy)
- 2. 輕鏈免疫球蛋白增高血症 (light chain gammopathy)
- 3. 重鏈免疫球蛋白增高血症 (heavy chain gammopathy)