



佛教慈濟醫療財團法人台中慈濟醫院

服務資訊

更新日期 113.11.18

檢驗項目(中文/英文)	Tacrolimus	
醫令代碼	105360000001	
檢體類別	使用含 EDTA 抗凝劑之採血管採集檢體	
採檢容器及檢體量		紫頭管 2-3 ml
採檢注意事項 (包含影響檢驗性能、 退件標準)	嚴重溶血、黃疸、脂血的受檢者血清應避免使用。	
檢驗操作方法/儀器	化學冷光微粒免疫分析 (CMIA) /Alinity i	
可送檢時間	星期一至星期日：00:00-24:00	
報告完成時間	星期二及星期四(如有緊急需求可電話通知值班人員急作)	
檢驗效能/干擾	對部分含抗試劑成分抗體的檢體，可能出現干擾，因此任何結果解釋需配合病人類病史。	
檢體運送及保存方式	檢體運送條件:室溫運送。 保存方式: 1. 冷藏 2~8℃ 保存 7 天。 2. 超過 7 天需分裝冷凍。	
操作組別/ 檢驗諮詢分機	血清免疫組/4316	
健保代碼/給付點數/ 自費價格	10536B/1080/1410	
生物參考區間 (包含臨危值通報)	移植後初期的目標12小時全血波谷濃度為 5至20 ng/mL。濃度較高與不良反應發生率增加相關。24小時波谷濃度較相應的12小時波谷濃度減少33至50%。無臨危值。	

臨床意義與用途：

tacrolimus 為藤澤藥品工業株式會社 (Fujisawa Pharmaceutical Co., Ltd.) 於 1984 年發現的免疫抑制藥物，已證實對治療移植後的器官排斥有其效用。目前肝臟及腎臟的臨床試驗結果已經發表，臨床研究持續致力於探究多種適應症。tacrolimus 與稱為 FK506 (他克莫司) 結合蛋白質 (FKBPs) 的蛋白質家族結合，形成的大型五聚體複合物含有 FKBP、他克莫司、鈣調素及鈣調磷酸酶 A 及 B，會抑制鈣調磷酸酶的磷酸酶活性，因此需要經過脫磷作用才能進行的轉錄因子活動會遭受抑制，無法進入細胞核，導致 T 細胞的增生及功能受阻。他克莫司可經由靜脈注射 (IV) 或口服給藥，該藥物在腸胃道的吸收具變異性且不規則。tacrolimus 藥物代謝動力學研究顯示該藥物在器官移植病患的個體內在及個體間動力學差異大。藥物代謝動力學研究亦表示全血比血漿更適合作為呈現他克莫司藥物代謝動力學特性的媒介。他克莫司與蛋白質結合 (主要為白蛋白及 α -1-酸性糖蛋白)，並與紅血球高度結合。他克莫司在全血及血漿間的分布取決於數項因子，例如血比容、分離血漿溫度、藥物濃度及血漿蛋白質濃度。美國研究顯示，全血濃度對血漿濃度的比例範圍介於 12 至 67 (平均 35) 12 在肝臟及小腸微

粒體，他克莫司會被細胞色素 P-450 酵素大量新陳代謝。目前已識別出九種不同的代謝產物；多項代謝產物發現於全血中並於全血中經過測試。使用 tacrolimus 與產生嚴重毒副作用相關，主要為腎毒性。目前尚未釐清導致他克莫司腎毒性的原因為原型藥（parent drug）、代謝產物，亦或是兩者的組合。其他有害的副作用包括神經錯亂、高血壓、失眠及噁心。

備註：(包含是否自行操作、可否接受委託檢驗、或委外操作)
自行操作，可接受委託。

E6A0021968-G2

GTA00A001(王紹怡->何承懋科主任)