

檢驗課通知

檢字 10807

日期：2019 年 4 月 23 日

受文者：全體醫護人員

主旨：異動以下檢驗項目：

- (1) 新增委託總院代檢項目：Meningitis & Encephalitis panel 腦(膜)炎病原體多標的核酸檢測(檢驗代碼：FVPMEI)，可同時診斷 14 種引起腦膜炎/腦炎的特定微生物，相關檢驗訊息如下說明。
- (2) BK virus DNA(檢驗代碼：FVPBKV)改委託總院代檢，相關檢驗訊息如下說明。
- (3) 停止受理 HSV type 1&2 PCR (檢驗代碼：FVPHSD)，檢體類別為 CSF 檢體。
- (4) 停止 Bacterial antigen screening (CSF) (檢驗代碼：FCSPAN、FRBPAN) 醫令。
- (5) Factor VIII inhibitor (檢驗代碼：FHEF8I) 及 Factor IX inhibitor (檢驗代碼：FHEF9I) 異動方法學及生物參考區間
- (6) 檢驗項目採檢相關注意事項，包含病人準備、採檢及傳送方式、報告完成時間及生物參考區間等，請參考本院主網頁檢驗資訊查詢系統 (<http://www.rc.cch.org.tw/LabSearch/>) 及各項目網頁採檢手冊說明。

1. Meningitis & Encephalitis panel 腦(膜)炎病原體多標的核酸檢測檢驗訊息：

檢驗項目	Meningitis & Encephalitis panel (腦(膜)炎病原體多標的核酸檢測)		
檢收費碼	FVPMEI	健保碼(點數)	12182C*8+12183C (9200 點)
是否接受代檢	否		
檢體需求			
1	採檢須知	(1) 檢體/採檢容器：109 CSF, lumbar puncture (LP)) / 螺旋綠頭管、黑頭無菌玻璃管	
		(2) 建議採檢量：1 mL	
		(3) 採檢注意事項(病人準備)：無	
2	檢體傳送要求	採檢後室溫立即傳送，如無法當天傳送請保存於 2-8°C 冰箱，以冷藏方式 24 小時內傳送。	
3	退件條件	(1) 符合一般退件條件，請參見【檢驗資訊查詢系統】<檢體採集原則>「一般退件條件」。	
		(2) 特殊退件條件：檢體量少於 0.2 mL	
4	檢體之儲存條件	(1) 傳送前儲存條件：採檢後室溫立即傳送，如無法當天傳送請保存於 2-8°C 冰箱，以冷藏方式 7 天內傳送。	
		(2) 檢體上機(檢驗)前儲存條件：委外代檢項目不適用	
		(3) 檢驗後檢體儲存條件：委外代檢項目不適用	
5	追加(additional) / 複驗(repeat)條件	委外代檢項目不適用	
6	進一步檢驗 (further examination)	無	
7	受理時間	24 小時	
8	報告時效	2 天	
9	檢驗方法	Nested multiplex PCR (巢式多重聚合酶鏈反應)	
10	生物參考區間	Not detected	

11	適應症	<p>協助診斷引起腦膜炎/腦炎的特定微生物，但無法作為診斷或治療的唯一依據。陽性結果並未排除共同感染的可能性，也許同時感染本項目檢測物種之外的其他物種。陰性結果不代表排除中樞神經系統(CNS)感染，本項目無法檢測所有造成 CNS 感染的物種。</p> <p>本項目利用巢式多重聚合酶鏈反應檢測有腦膜炎/腦炎徵兆或症狀的患者進行腰椎穿刺後採得的腦脊髓液(CSF)檢體，同時檢測及辨識檢體中多種細菌、病毒和酵母菌的核酸。可辨識的物種如下：</p> <p>(1) 細菌：<i>Escherichia coli</i> K1、<i>Haemophilus influenzae</i>、<i>Listeria monocytogenes</i>、<i>Neisseria meningitidis</i> (encapsulated)、<i>Streptococcus agalactiae</i>、<i>Streptococcus pneumoniae</i></p> <p>(2) 病毒：Cytomegalovirus、Enterovirus、Herpes simplex virus-1、Herpes simplex virus-2、Human herpesvirus 6、<i>Human parechovirus</i>、<i>Varicella zoster virus</i></p> <p>(3) 酵母菌：<i>Cryptococcus neoformans/gattii</i></p>
12	臨床意義	<p>中樞神經系統(CNS)感染會造成腦或腦周圍之腦膜組織的感染症狀(即腦膜炎、腦炎、腦膜腦炎；統稱為ME)。約15%的病例會致命，還有許多病例會造成長期失能，例如：四肢缺損、視力和聽力障礙；癲癇發作以及學習和記憶受到影響。</p>
13	執行組別	檢驗課(連絡電話：04-7779595 轉 7074~7)
14	其他	<p>1. 委託彰化基督教醫院檢驗醫學部代檢</p> <p>2. 檢驗報告備註</p> <p>(1) Method：Nested multiplex PCR</p> <p>(2) Limit of detection：</p> <p>(A) <i>Escherichia coli</i> K1：1×10³ CFU/mL</p> <p>(B) <i>Haemophilus influenzae</i>：1×10³ CFU/mL</p> <p>(C) <i>Listeria monocytogenes</i>：1×10³ CFU/mL</p> <p>(D) <i>Neisseria meningitidis</i>：100 CFU/mL</p> <p>(E) <i>Streptococcus agalactiae</i>：1×10³ CFU/mL</p> <p>(F) <i>Streptococcus pneumoniae</i>：100 cells/mL</p> <p>(G) Cytomegalovirus：100 TCID₅₀/mL</p> <p>(H) Enterovirus：5-50 TCID₅₀/mL</p> <p>(I) Herpes simplex virus-1：250 TCID₅₀/mL</p> <p>(J) Herpes simplex virus-2：50 TCID₅₀/mL</p> <p>(K) Human herpesvirus-6：1×10⁴ copies/mL</p> <p>(L) Human parechovirus：500 TCID₅₀/mL</p> <p>(M) <i>Varicella zoster virus</i>：0.1 TCID₅₀/mL</p> <p>(N) <i>Cryptococcus neoformans/gattii</i>：100 CFU/mL</p>

2. BK virus DNA 檢驗訊息如下表：

檢驗項目	BK virus DNA (BK 病毒去氧核糖核酸)		
檢驗收費碼	FVPBKV	健保碼(點數)	12184C (2000 點)
是否接受代檢	否		
檢體需求			
1	採檢須知	<p>(1) 檢體/採檢容器：(A) 血液(血漿) / 珍珠白蓋管(K₂EDTA tube) (B) 尿液 (Urine)/ 50 mL 無菌管</p> <p>(2) 建議採檢量：(A) 血液檢體 3 mL(可分離血漿至少 1 mL) (B) 尿液至少 3 mL</p> <p>(3) 採檢注意事項(病人準備)：無</p>	

2	檢體傳送要求	(1) 血液：採檢後以室溫立即傳送，如無法於6小時內送達實驗室請先自行離心，將血漿分離，保存於2-8°C冰箱(最多3天)。(有 separating gel 血漿檢體則不需分離) (2) 尿液：採檢後以室溫立即傳送，如無法立即傳送者，請保存於2-8°C冰箱，24小時內置於冰寶中傳送。
3	退件條件	(1) 符合一般退件條件，請參見【檢驗資訊查詢系統】<檢體採集原則>「一般退件條件」。 (2) 特殊退件條件：無
4	檢體之儲存條件	(3) 傳送前儲存條件： (A) 血液：採檢後以室溫立即傳送，如無法於6小時內送達實驗室請先自行離心，將血漿分離，保存於2-8°C冰箱(最多3天)。(有 separating gel 血漿檢體則不需分離) (B) 分離血漿保存條件：15-30°C 24小時；2-8°C 3天；-70°C以下可冷凍保存一個月以上 (C) 尿液：採檢後無法以室溫立即傳送者，請保存於2-8°C冰箱，最多24小時。 (1) 檢體上機(檢驗)前儲存條件：委外代檢項目不適用 (2) 檢驗後檢體儲存條件：委外代檢項目不適用
5	追加(additional) / 複驗(repeat)條件	委外代檢項目不適用
6	進一步檢驗(further examination)	無
7	受理時間	24小時
8	報告時效	8個工作天
9	檢驗方法	Real-time PCR，檢測血漿中病毒顆粒 DNA
10	生物參考區間	Not detected
11	適應症	臨床懷疑BK virus感染，特別是腎臟移植族群及血液細胞移植患者出現出血性膀胱炎(Hematopoietic cell transplant (HCT) patient with hemorrhagic cystitis)。
12	臨床意義	人類BK病毒(BKV)為乳頭多瘤空泡病毒科多瘤病毒家族的一種亞型，是1971年自腎臟移植病人身上分離出來，genome sequence 與JCV及SV40分別有75%及70%之homology。人類受BKV感染大都無明顯症狀，或只是輕微呼吸道症狀及發燒，經初次感染後病毒會散布到腎臟及泌尿道中隱藏，約80%的人都曾經感染過並以潛伏狀態存在於體內；在腎臟及多重器官移植之病人易造成嚴重之腎功能障礙。BKV多藉由呼吸道為傳染途徑，也可藉由尿液傳染，在某些腎臟移植病人，因使用免疫抑制藥物造成BKV之再刺激活化與複製，形成所謂Polyomavirus相關性腎病(Polyomavirus-associated nephropathy, PVAN)，約有10%-50%之腎臟移植病人會發生PVAN，其中40%-60%會造成移植失敗；在骨髓移植病人身上也有出現ureteral stenosis(輸尿管狹窄)及interstitial nephritis(間質性腎炎)之報導。 本檢測項目可偵測BK病毒在血液及尿液內之病毒量，主要可用來做PVAN之鑑別診斷，或用來監控PVAN病人對藥物治療之效果。根據2005年國際會議之共識，在腎移植後2年內每3個月一次，或是移植失敗時都建議要偵測BK在尿液內之病毒量，以提供臨床醫師對於監控腎移植患者BKV感染之參考，進而對病

		患給予適當醫療處置。
13	執行組別	檢驗課(連絡電話：04-7779595 轉 7074~7)
14	其他	1. 委託彰化基督教醫院檢驗醫學部代檢 2. 檢驗報告備註： (A) Method : Quantitative real-time PCR (B) Target gene : T-Ag gene and t-Ag gene of the BKV genome (C) Analytical measurement range : $3.68 \times 10^2 \sim 1.54 \times 10^6$ copies/mL (D) Limitation: Potential mutations within the target regions of the BKV genome covered by the primers and/or probes used in the kit may result in underquantification and/or failure to detect the presence of the pathogens.

- (7) 因總院開立之腦(膜)炎病原體多標的核酸檢測，已涵蓋原本 HSV type 1 & 2、Bacterial antigen screening (CSF)檢驗項目檢測之病原種類，且偵測靈敏度優於上述傳統方法，故同步停止上述兩項檢驗。
- (8) HSV type 1 & 2 PCR (檢驗代碼：FVPHSD)，CSF 以外之其它檢體別仍可維持送檢。
- (9) Factor VIII inhibitor 及 Factor IX inhibitor 更改以 Nijmegen Bethesda Assay 方法執行操作，生物參考區間 ≤ 0.6 NBU/mL。
- (10) 相關問題，請聯絡檢驗課，分機 7073。

檢驗課