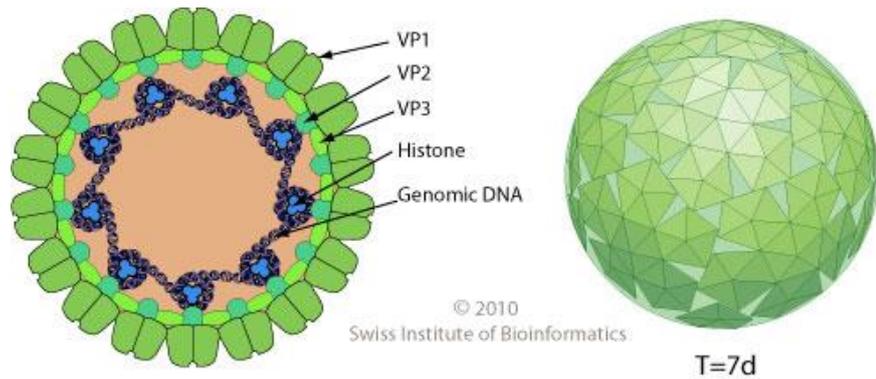


Polioma BK Virus

D. Labella



Il **virus BK** è un membro della famiglia dei **polyomaviridae** ampiamente diffuso nella popolazione e responsabile di infezioni asintomatiche in pazienti immunocompetenti, è invece associato a patologie renali in pazienti immunocompromessi o immunosoppressi. Il poliomavirus BK è costituito da un capside di 45 nm di diametro che contiene DNA a doppio filamento lungo circa 5.000 bp. Il suo genoma è strettamente correlato con gli altri due poliomavirus potenzialmente patogeni per l'uomo cioè il virus JC e il simian virus 40 (SV40). Il genoma è suddivisibile in una regione precoce, una tardiva e una non codificante. La regione precoce contiene i geni che codificano per le proteine non strutturali T (trasformanti) le più importanti delle quali sono l'antigene T grande e l'antigene T piccolo. La regione tardiva contiene geni che codificano per le proteine del capside VP1, VP2 e VP3. La regione non codificante contiene l'origine di replicazione del DNA, un promotore e altre sequenze di trascrizione sia per i geni precoci che per quelli tardivi.

Il virus si trasmette probabilmente per via respiratoria. L'infezione da BK virus (BKV) è ubiquitaria e spesso asintomatica; in genere il virus viene contratto durante i primi anni di vita, per poi stabilizzarsi in modo latente, principalmente nei reni, e riattivarsi in caso di immunosoppressione.

Il virus del polioma BK causa sindromi cliniche opportunistiche principalmente nei soggetti che subiscono un trapianto di rene o di cellule staminali emopoietiche allogeniche. La sua riattivazione può rappresentare una minaccia significativa per i pazienti sottoposti a trattamento farmacologico immunosoppressivo, specialmente dopo un trapianto renale. La riattivazione del virus dopo un trapianto osseo può portare spesso a serie complicanze. Sino all'80% della popolazione entro l'adolescenza viene infettata dal virus BK e la grande maggioranza non sviluppa nessuna patologia.

La diagnosi biomolecolare attraverso la ricerca diretta del genoma virale con una reazione di amplificazione quantitativa: **risulta essere l'approccio più rapido, più appropriato sensibile e specifico rispetto agli esami microscopici e citologici tradizionali, inoltre è l'unico metodo utile per il monitoraggio della carica virale di poliomavirus nei pazienti trapiantati di rene e sottoposti a terapie.**

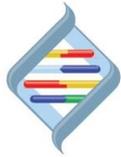
Presso il ns. centro è possibile eseguire il test di ricerca Bio-Molecolare mediante reazione di amplificazione isoterma (LAMP) per la diagnosi specifica e sensibile dell'infezione da Polioma BK Virus, ed è possibile eseguire il test su plasma oppure sulle urine del mattino.

Il test che proponiamo si basa sulla metodologia LAMP (Loop Mediated Isothermal Amplification) tecnologia di amplificazione isoterma Q-LAMP, brevettata da DiaSorin. Tramite la rilevazione multipla per ogni reazione, Q-LAMP di DiaSorin risulta essere estremamente specifica ed in grado di offrire lo stesso livello di sensibilità della PCR real-time. La rilevazione dei target amplificati avviene utilizzando un Q-primer, marcato con un fluoroforo unico che perde di intensità in presenza della sequenza target. La diminuzione di fluorescenza è utilizzata per controllare la reazione e tramite l'uso di un concetto chiamato Threshold Time (TT), unitamente a dei calibratori, viene utilizzata per quantificare il campione sconosciuto contenente la sequenza target.

Lo staff del Laboratorio è a vs. completa disposizione per chiarimenti ed approfondimenti in merito.

Referenze Bibliografiche:

1. BK Poliomavirus infection and nephropathy: the virus-immune system interplay. Babel et al., *Nature Reviews Nephrology* 7,399-406 (July 2011).



MeriGen

2. Loop-mediated isothermal amplification of DNA. Notomi et al., Nucleic Acids Research, 28(12); Jun15, 2000.



MeriGen

Diagnostica Clinica e Biologia Molecolare

MeriGen Research srl – Ricerca e Sviluppo Diagnostico

**Laboratorio “Cesare Pandolfi & C.” sas – Centro Diagnostico
Accreditato SSN Settori Specialistici A1, A2, A3, A4, A6, R**

Traversa Michele Pietravalle, 11 – 80131 – Napoli

Tel. 0815465026

email: info@merigen.it

sito web: www.merigen.it