

## Hepatitis B Virus (HBV)

### Efficacy test of active ingredient (potassium peroximonosulfate)

ORGANISMO	Ref.No	GENERE	STATO	DILUIZIONE	SPECIE
<i>Hepatitis B virus</i>	14	Isolato clinico	England	1:50	Uomo
<i>Hepatitis B virus</i>	43/30	Isolato clinico	Thailand	1:100	Uomo
<i>Hepatitis B virus</i>	99/48	Isolato clinico	Italy	1:100	Uomo
<i>Hepatitis B virus</i>	179/128	Isolato clinico	UK	1:100	Uomo

### Efficacy test of active ingredient (peracetic acid)

ORGANISMO	Ref.No	GENERE	STATO	DILUIZIONE	SPECIE
<i>Hepatitis B virus</i>	99/48	Isolato clinico	Italy	1:100	Uomo



L'epatite B è una malattia infettiva causata dal virus HBV, appartenente alla famiglia Hepadnaviridae, che colpisce il fegato degli hominoidea. HBV è un virus a DNA (dsDNA) con specifico tropismo per il fegato. Il virus che causa l'epatite B è l'esempio più conosciuto. Ha un genoma a DNA bicatenario, ma non completo: in alcune zone il genoma è interrotto. A causa di questa particolarità, il ciclo replicativo fa uso degli enzimi di riparazione cellulare per completare il DNA, esso viene poi trascritto e nei nuovi capsidi si trova mRNA che viene riportato a DNA da un enzima proprio del virus (trascrittasi inversa, simile a quello dei retrovirus). A questo punto il virus può gemmare dalla cellula acquisendo il pericapside glicolipidico, che viene prodotto in sovrabbondanza rispetto al numero dei capsidi da rivestire.

La malattia, nota in origine come "epatite da siero", è causa di epidemie in alcune parti dell'Asia e in Africa ed è a carattere endemico in Cina. Circa un quarto della popolazione mondiale (più di due miliardi di persone) è stato contagiato dal virus dell'epatite B ed esistono circa 350 milioni di portatori cronici del virus. La trasmissione di epatite B avviene tramite esposizione a sangue infetto

o a fluidi corporei come sperma e liquidi vaginali, mentre il DNA virale è stato rilevato anche nella saliva, nelle lacrime e nell'urina di portatori cronici con alto titolo nel siero sanguigno. Il virus dell'epatite B non può essere però trasmesso attraverso il contatto casuale come per esempio il tocco delle mani, la condivisione di posate o bicchieri, l'allattamento, baci, abbracci, tosse o starnuti. Il virus è comunque in grado di sopravvivere fino a 7 giorni nell'ambiente. La malattia provoca un'inflammatione acuta del fegato, vomito, ittero e, di rado, può portare alla morte. L'epatite B cronica può causare cirrosi epatica e cancro al fegato, una malattia mortale con una scarsa risposta alla chemioterapia. Si calcola che ogni anno muoiano 600.000 persone per le conseguenze dell'epatite B. L'infezione si può prevenire con la vaccinazione; il vaccino antiepatite B è efficace nel 95% dei casi nel prevenire l'infezione e le sue conseguenze croniche, ed è stato il primo vaccino a essere sviluppato come forma di prevenzione contro gravi tumori. Nel caso l'infezione coinvolga un bambino non vaccinato (evento possibile per varie cause: alla nascita dalla madre infetta anche se asintomatica; per contatto con tagli o ferite aperte di adulti o altri bambini infetti, ecc.), lo sviluppo di condizioni croniche avviene con una frequenza variabile tra l'80 e il 90% dei casi (in caso di infezione nel primo anno di vita) e nel 50-60% (nel caso di infezione prima dei 6 anni). Per prevenire questi rischi, la posizione ufficiale dell'Organizzazione Mondiale della Sanità è che tutti i neonati dovrebbero ricevere la loro prima dose di vaccino entro le prime 24 ore dalla nascita. Il vaccino antiepatite B è considerato particolarmente sicuro: gli effetti collaterali, infatti, come per gli altri vaccini sono rari e molto blandi (arrossamento della pelle nel punto dell'iniezione, febbre leggera di breve durata) e nonostante numerosi studi a lungo termine non è mai emersa evidenza di gravi eventi avversi connessi in modo causale alla vaccinazione.

La trasmissione di epatite da virus B deriva da esposizione a sangue infetto o fluidi corporei contenenti sangue. Si può trasmettere per:

- via parenterale ("al di fuori dell'intestino") con il contatto su mucose o ferite di sangue infetto, con lesioni accidentali da aghi o altri taglienti infetti, strumentario medico chirurgico non opportunamente sterilizzato e infine (evenienza assai rara oggi dal momento che si fanno controlli sierologici) con la pratica delle emotrasfusioni;
- via parenterale inapparente, ossia tramite l'uso di oggetti che possono creare microtraumi cutanei, per esempio rasoi e forbici da unghie infetti;
- via transplacentare e perinatale, al neonato da parte di madre infetta;
- via sessuale;
- tramite contatto o convivenza con animali di fogna (blatte) che si trovano soprattutto in paesi poveri come l'Africa, l'India o la Cina.

L'HBV può essere trasmesso all'interno del nucleo familiare, prevalentemente per il contatto di pelle non intatta o delle mucose con secrezioni o saliva contenente HBV. Tuttavia, almeno il 30% delle segnalazioni di epatite B tra gli adulti non può essere associato ad alcun fattore di rischio identificabile. I marker virologici infettivi sono:

- HBsAg-antigene Australia o di superficie, positivo al contatto col virus anche nel periodo antecedente alla manifestazione dei segni e sintomi della malattia;
- HBsAb-anticorpi contro l'antigene di superficie prodotti dai linfociti B, positivo dopo la guarigione della malattia o nei soggetti vaccinati;
- HBcAb-anticorpi contro l'antigene del *core* virale (HBcAg), può esistere di due diverse classi di immunoglobuline. La classe IgM è dosabile in fase acuta mentre la classe IgG lo è per tutta la vita;
- HBeAg-antigene non corpuscolato del core virale, indica attività della malattia e della replicazione virale, è presente in fase acuta e in alcuni tipi di portatore cronico attivo;
- HBeAb-anticorpo contro l'antigene non corpuscolato del core virale, compare nell'epatite acuta quando comincia a risolversi; è presente anche nel portatore cronico sia attivo sia inattivo.