

GGACGGAATATG
GGACCTACACCTTCAAATAAATTGGAG
GGACCTACACCTTTCAATATAAATTGGAA
ACACCTTCAAATAAATTGGAGAAATATG
TGTATGT
TATCAATACGTGGATGATTTGTATGTGG
TTTATCTATCAATACGTGGATGATTTGTAT
TATCTATCAATACGTGGATGATTTGTATGT
GTCCATGTAGT
ATTATCATAGTAGCAGTCCATGTAGCC
AAAAGTTATCATAGTAGCAGTCCATGTAG
AAGTTATCATAGTAGCAGTCCATGTAG
GGACCAG
AGAGABBACCAGGGAGAGCATTGTTTACA
CCAGAGAGGACCAGGGAGAGCATTGT
AGABBACCAGGGAGAGCATTGTTTACAATA
TTTGTTTACA

RUO

HBV

Solution

Rev. 01/2023

HBV SOLUTION

Background

Il virus HBV appartiene alla famiglia Hepadnaviridae. Sono stati descritti 10 genotipi (da A a J), cinque dei quali causano il 96% delle infezioni croniche da HBV (C 26%, D 22%, E 18%, A 17%, B 14%) (Velkov *et al.*, 2018).

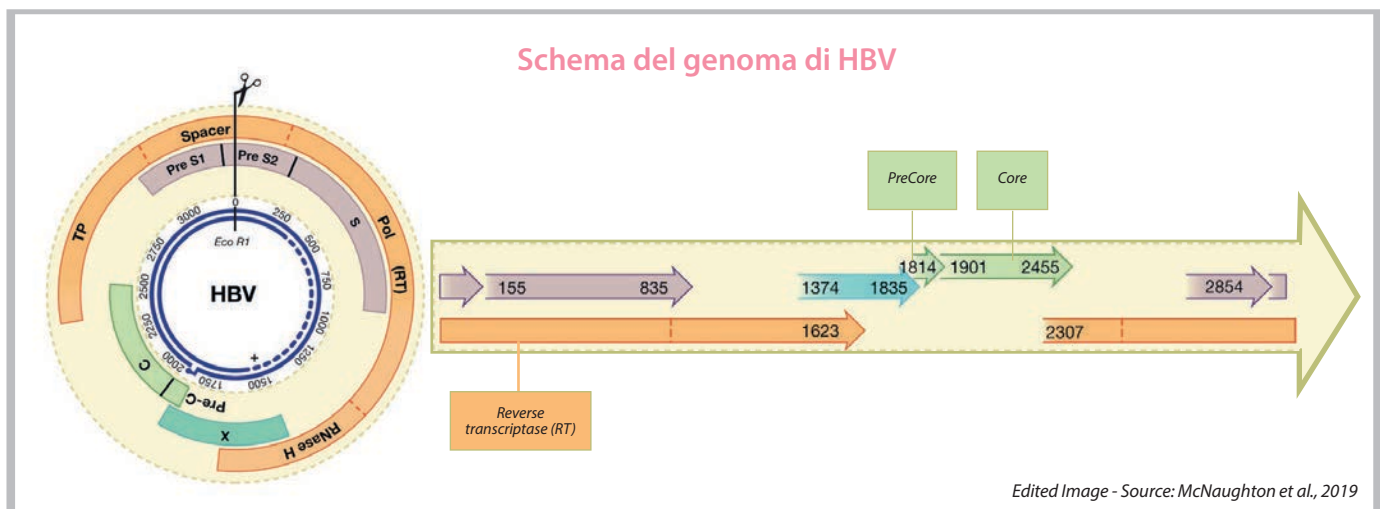
Il virus può mutare rapidamente nell'ospite sotto la pressione del sistema immunitario durante l'assunzione di terapie antivirali. L'insorgenza delle farmacoresistenze in HBV è dovuta alla combinazione di diversi fattori come i rapidi meccanismi replicativi, la presenza di mutazioni pregresse, la risposta del sistema immunitario in presenza di infezione cronica e le caratteristiche della struttura dell'agente antivirale (Deng *et al.*, 2011).

Il metodo Next Generation Sequencing (NGS) è una tecnica appropriata per la genotipizzazione di HBV e può essere usato per l'identificazione delle mutazioni che inducono resistenza (Barbosa *et al.*, 2020).

Principio del test / Destinazione d'uso

Il kit AD4SEQ HBV Solution è un metodo qualitativo *in vitro* basato sull'amplificazione mediante PCR di due regioni di DNA virale (Trascrittasi inversa e preCore) seguita da sequenziamento NGS; il kit è utile per la determinazione del genotipo virale e per l'identificazione delle mutazioni di farmaco resistenza a partire da campioni di plasma e siero positivi al virus HBV.

Un software dedicato permette la visualizzazione e l'analisi dei dati ottenuti dal sequenziamento.



Tipologia di campioni

- ✓ Plasma
- ✓ Siero
- ✓ ...positivi al virus HBV

Sequenziamento NGS

- ✓ Illumina® MiSeq™
- ✓ Illumina® iSeq™ 100
- ✓ Illumina® MiniSeq™

Performance

- ✓ Preparazione della libreria per il sequenziamento in ~ 8 ore
- ✓ Input: ≥ 500 UI/mL
- ✓ Rilevamento delle farmacoresistenze
- ✓ Genotipizzazione del virus HBV
- ✓ Analisi dei dati mediante software dedicato (sviluppato da SmartSeq S.r.l.)

Estrazione del DNA – Metodi validati

- ✓ QIAamp® UltraSens Virus Kit (Qiagen)
- ✓ EZ1® Virus Mini Kit 2.0 (Qiagen)
- ✓ Ogni altro metodo di estrazione presente in laboratorio può essere utilizzato previa validazione da parte dell'utente.

Flusso di Lavoro



Performance

- ✓ Sequenziamento delle regioni genomiche target (Trascrittasi Inversa, preCore) con un'unica reazione di amplificazione
- ✓ Preparazione della libreria per il sequenziamento in ~ 8 ore
- ✓ Input: ≥ 500 UI/ml
- ✓ Rilevamento delle farmacoresistenze
- ✓ Genotipizzazione del virus HBV
- ✓ Analisi dei dati mediante software dedicato (sviluppato da SmartSeq S.r.l.)

Informazioni per il sequenziamento

Strumento	Kit Illumina®	Numero di campioni	Tempo di Sequenziamento <small>(Dati ufficiali Illumina®)</small>
Illumina MiSeq™	MiSeq™ Reagent Nano Kit v2 (300 cicli)	30	~ 20 h
Illumina MiSeq™	MiSeq™ Reagent Nano Kit v2 (500 cicli)	30	~ 24 h
Illumina MiSeq™	MiSeq™ Reagent Micro Kit v2 (500 cicli)	96	~ 39 h
Illumina MiniSeq™	MiniSeq™ Mid Output (300 cicli)	fino a 384	~ 28 h
Illumina iSeq™ 100	iSeq™ 100i1 Reagent (300 cicli)	fino a 96	~ 20 h

Informazioni per l'ordine

Cat. No.

AD4SEQ

HBV Solution

30 rxns

AD-004.030