

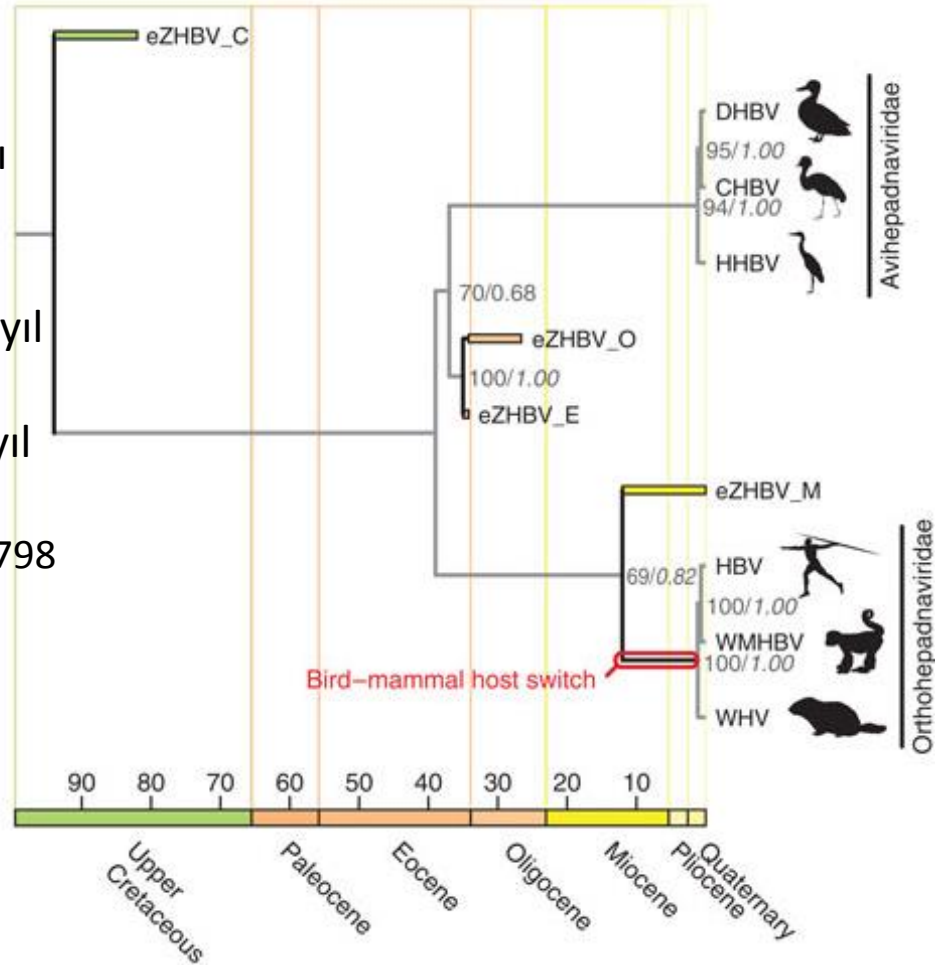
Doç. Dr. Murat Sayan
Kocaeli Üniv. Hast.
PCR Birim Sorumlusu Öğr. Üyesi.
e-posta: sayanmurat@hotmail.com
Tel: 0533 6479020



Paleoviroloji

- Kuşlar, günümüzdeki HBV'nin potansiyel atası (muhtemelen kuş/memeli melezleşmesi gerçekleşti).
- HBV ters transkripsiyonu >82 - <12.1 milyon yıl önceye tarihleniyor.
- Hepadnaviridae, bilinen yaşından 63 milyon yıl daha eskidir (Mesozoic ve Cenozoic çağ).

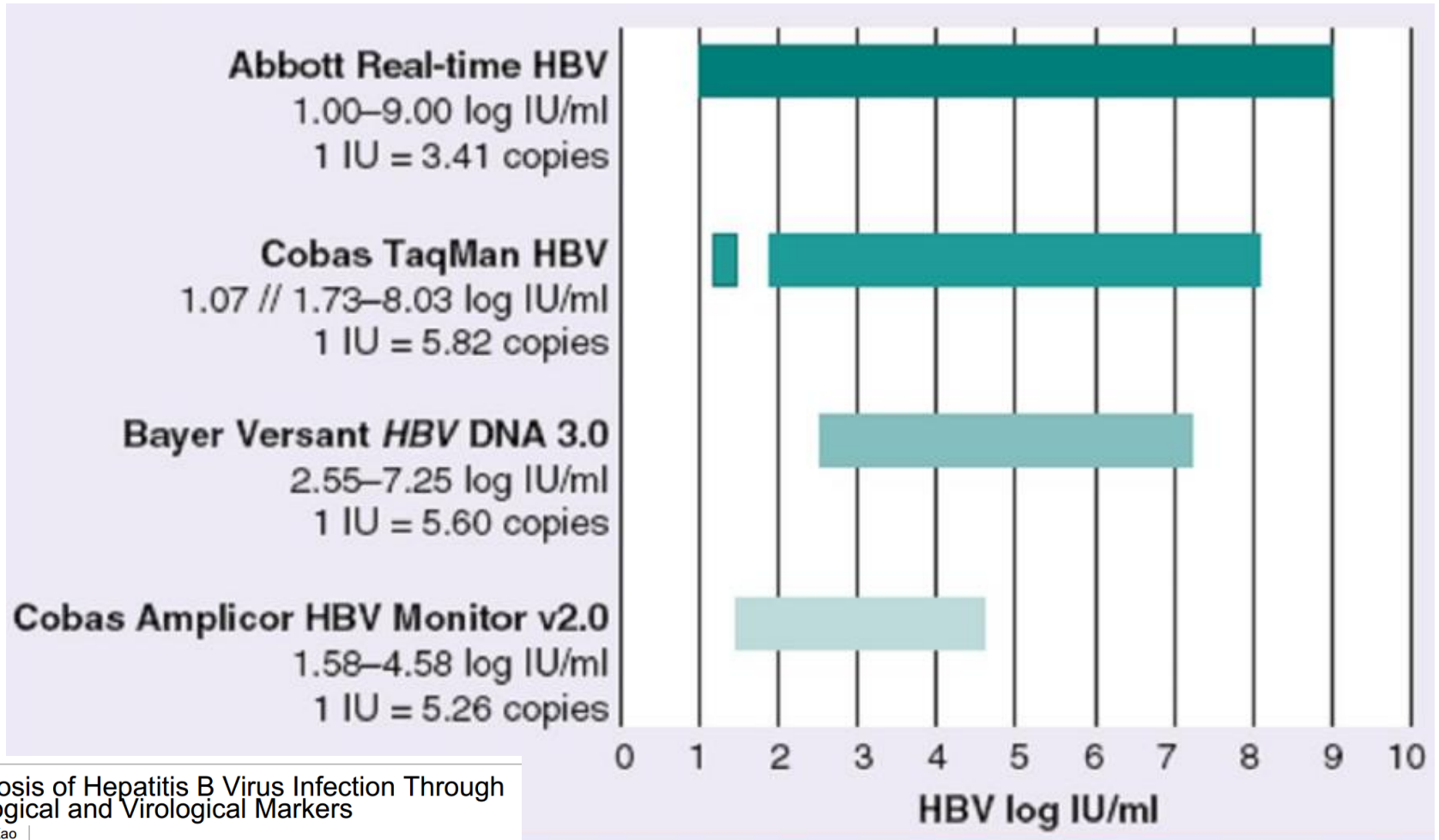
Nature, doi:10.1038/ncomms2798



- WHO göre HBV DNA yükü «IU/ml» olarak verilmelidir. Kopya/ml'ye dönüştürme katsayısı ile çevirebilir.
- NIH göre 100 000 kopya/ml «klinik anlamlı» seviyedir.
- 100 000 IU/ml = 10^5 = 5 log
- <25 - >10⁸ IU/ml sınırlarında lineer analiz, rasyoneldir.

HBV DNA Yükü

Kantitasyon sınırları giderek genişlemektedir.



Tedavi takibinde her HBV DNA artışı tedavi başarısızlığı değildir.
Viral kinetiğin etkisi HBV'de çok belirgindir.

Hasta No: 746004	735631	Bu hastada bakılan testler:	Göster	Yazdır	Kapat
Adı: A. [REDACTED]		HBV VİRUS YÜKÜ (IU/ml)	☐ Grafik		
Soyadı: B. [REDACTED] AR		Doğum Tarihi: 10.01.1983	☒ Veri		
Test Adedi: 8	Ortalama: 1349.25	Yeniden Hesapla	Ölçek		
Normal Değer:	Standart Sapma: 1442.41	☒ Değerleri göster	☒ Standart		
	CV %: 106.90		☐ Otomatik		
ÖRNEK NO	MATERYAL	TARİH	SONUÇ	BİRİM	
58266457	SERUM	07.04.2014 11:14:16	46		09.04.14 08:57:58
51710752	SERUM	27.06.2013 09:04:24	38		17.07.13 15:09:41
46181997	SERUM	07.11.2012 10:08:28	NEGATİF (-)		14.11.12 08:23:46
40817615	SERUM	28.02.2012 10:13:37	NEGATİF (-)		06.03.12 13:36:26
40588205	SERUM	17.02.2012 10:31:24	NEGATİF (-)		22.02.12 10:14:53
38795754	SERUM	25.11.2011 10:29:56	<30		29.11.11 10:06:40
31216353	SERUM	11.11.2010 14:12:00	7540		22.11.10 11:10:40
27682772	SERUM	12.05.2010 11:20:52	3170		14.05.10 09:54:36

Hasta No: 108327

328353

Bu hastada bakılan testler:

HBV VİRUS YÜKÜ (IU/ml)

Göster

☐ Grafik☒ Veri

Yazdır



Kapat

Adı: ~~REZİT~~Soyadı: ~~REZİT~~

Doğum Tarihi: 01.07.1937

Test Adedi: 16

Ortalama: 8298.50

Standart Sapma: 8570.65

CV %: 103.28

Yeniden Hesapla

Ölçek

☒ Standart☐ Otomatik☒ Değerleri göster

Normal Değer:

ÖRNEK NO	MATERYAL	TARİH	SONUÇ BİRİM	
58674520	SERUM	22.04.2014 14:54:44	NEGATİF (-)	02.05.14 11:21:43
56267016	SERUM	17.01.2014 08:51:19	NEGATİF (-)	29.01.14 16:18:38
53998507	SERUM	10.10.2013 10:13:12	<30	25.10.13 11:10:50
52117473	SERUM	16.07.2013 09:09:55	NEGATİF (-)	18.07.13 13:59:03
47934296	SERUM	22.01.2013 10:42:51	NEGATİF (-)	31.01.13 11:38:15
45842555	SERUM	19.10.2012 10:24:35	NEGATİF (-)	02.11.12 14:04:26
44040519	SERUM	24.07.2012 10:00:36	NEGATİF (-)	27.07.12 12:42:28
42089186	SERUM	25.04.2012 10:16:24	NEGATİF (-)	27.04.12 13:42:56
40145737	SERUM	26.01.2012 10:50:56	NEGATİF (-)	02.02.12 15:31:49
37563087	SERUM	26.09.2011 09:13:49	NEGATİF (-)	29.09.11 09:24:24
33719430	SERUM	16.03.2011 11:52:18	<30	21.03.11 10:12:57
31953609	SERUM	22.12.2010 10:13:06	<20	24.12.10 13:56:26
30250023	SERUM	27.09.2010 09:49:53	<20	01.10.10 10:14:36
28545035	SERUM	24.06.2010 10:08:07	47	28.06.10 15:06:51
27431179	SERUM	29.04.2010 11:24:02	729	03.05.10 10:15:21
24425976	SERUM	01.12.2009 09:52:50	132000	03.12.09 10:08:21

Ham analiz sonucu kliniğe gönderilmemelidir.

Örnek No: 58772286 Çalışma No: Sakla F1 Onay F1 Yaz F1 Sil F9 Red F1 Hareket F1 Dosya Örnek F1 Kapat

Adı Soyadı: 15391. ins./Yaş: Kadın KURUM HASTASI, Yatan Eski sonuç: Zamanla

vis/Klinik: ENFEKSİYON HASTALIKLARI P Rutin Biyokimya : - 28.04.14 12:14 [GBEKTAS]-RH Rutin Biyokimya Açıklaması

Doktor: EMEL AZAK KARA Hormon ve Tümör Belirteçleri : - 28.04.14 12:18 [G Hematolojik Tetkikler : - 28.04.14 11:15 [SÇELİK]-R

Tarih: 28.04.14 09:39 Pos:

BARKOD	TESTLER	SONUÇ	NORMAL DEĞER	DURUM	AÇIKLAMA	Cihaz
58772286	GLUKOZ(AKS)	95	70 - 105 (mg/dL)	Onaylı		1-C16000
58772286	ÜREA	24	15 - 55 (mg/dl)	Onaylı		
58772286	BUN	11.0	7 - 25.7 (mg/dL)	Onaylı		1-C16000
58772286	KREATİNİN	0.62	0.6 - 1.3 (mg/dL)	Onaylı		1-C16000
58772286	CKD-EPI	122.7	- - (mL/dk/1.73m²)	Onaylı		
58772286	MDRD	114.6	- - (mL/dk/1.73m²)	Onaylı		
58772286	BUN / KREATİNİN ORANI	17.74	12 - 20 ()	Onaylı		
58772286	TOTAL BİLİRUBİN	0.30	0.2 - 1.2 (mg/dL)	Onaylı		1-C16000
58772286	DİREKT BİLİRUBİN	0.20	0.0 - 0.50 (mg/dL)	Onaylı		1-C16000
58772286	İNDİREKT BİLİRUBİN	0.10	0.2 - 0.8 ()	Onaylı		
58772286	AST (SGOT)	18	5 - 34 (U/L)	Onaylı		1-C16000
58772286	ALT (SGPT)	22	0 - 55 (U/L)	Onaylı		1-C16000
58772286	GGT	18	9 - 64 (U/L)	Onaylı		1-C16000
58772286	LDH	191	125 - 220 (U/L)	Onaylı		1-C16000
58772286	HBSAG	P-3457.38	0	Onaylı		1AXSYM1
58772286	ANTİ HBS	N-0.01	0	Onaylı		1AXSYM1
58772286	HBEAG	N-0.334	0	Onaylı		1AXSYM1
58772286	ANTİ HBE	P-0.02	0	Onaylı		1AXSYM1
58772286	HBV DNA PCR	POZİTİF(+)	0	ONAYSIZ		El ile
58772286	HBV VIRUS YÜKÜ (IU/ml)	<30	0	ONAYSIZ	14	El ile

Örnek No: 58936171

Çalışma No:

Sakla F5

Onay F5

Yaz F10

Sil F9

Red F10

Hareket F10

Dosya

Örnek F5

Kapat

Adı Soyadı: 8325

ins./Yaş: Erkek

KURUM HASTASI, Yatan

Eski sonuçlu

Zamanla

Tanı: B18.1-Kronik viral

vis/Klinik: ENFEKSİYON HASTALIKLARI P

Doktor: MELİHA MERİC KC

Tarih: 05.05.14 10:41

Pos:

Rutin Biyokimya : - 05.05.14 15:16 [SGÜNEY]-RH-

Hormon ve Tümör Belirteçleri : - 05.05.14 15:43 [M]

Hematolojik Tetkikler: - 05.05.14 11:48 [ŞÇELİK]-R

Rutin Biyokimya Açıklaması

BARKOD	TESTLER	SONUÇ	NORMAL DEĞER	DURUM	AÇIKLAMA	Cihaz
58936171	GLUKOZ(AKS)	86	70 - 105 (mg/dL)	Onaylı		1-C16000
58936171	ÜREA	28	15 - 55 (mg/dl)	Onaylı		
58936171	BUN	13.0	7 - 25.7 (mg/dL)	Onaylı		1-C16000
58936171	KREATİNİN	0.97	0.6 - 1.3 (mg/dL)	Onaylı		1-C16000
58936171	CKD-EPI	61.1	- - (mL/dk/1.73m ²)	Onaylı		
58936171	MDRD	58.0	- - (mL/dk/1.73m ²)	Onaylı		
58936171	BUN / KREATİNİN ORANI	13.40	12 - 20 ()	Onaylı		
58936171	TOTAL BİLİRUBİN	0.90	0.2 - 1.2 (mg/dL)	Onaylı		1-C16000
58936171	DİREKT BİLİRUBİN	0.40	0.0 - 0.50 (mg/dL)	Onaylı		1-C16000
58936171	İNDİREKT BİLİRUBİN	0.50	0.2 - 0.8 ()	Onaylı		
58936171	AST (SGOT)	28	5 - 34 (U/L)	Onaylı		1-C16000
58936171	ALT (SGPT)	31	0 - 55 (U/L)	Onaylı		1-C16000
58936171	HBV DNA PCR	POZİTİF(+)	()	ONAYSIZ		El ile
58936171	HBV VİRUS YÜKÜ (IU/ml)	<30	()	ONAYSIZ	1	El ile

Rutin laboratuvarlardaki HBsAg sonucu **S/Co** (sample/cutoff) değerine dayanır.



☐	59378783	HBSAG	✳	P-2488.26	0	Onaylı
☐	59378783	ANTİ HBS	✳	N-8.30	0	Onaylı
☐	59378783	ANTİ HBC IGG		P-11.78	0	Onaylı
☐	59378783	HBEAG	✳	N-0.362	0	Onaylı
☐	59378783	ANTİ HBE	✳	P-0.03	0	Onaylı
☐	59378783	ANTİ HCV	✳	N-0.03	0	Onaylı

Otomatize HBsAg kantitasyon sistemleri;

	Architect QT (Abbott Laboratories)	Elecsys HBsAg II Quant (Roche Diagnostics)
Aralık (IU/mL) (serumda)	0.05–250	0.05–130
Dilusyon	Manuel 1:999 Sistemde 1:500	Manuel > 1:100 - 1:400 Sistemde 1:100 -1:400
Final aralık (IU/mL)	0.05–250,000	0.05– 52,000
Metod	Kemiluminesan mikropartikül immunoassay	Ektrokemiluminesan

[Expert Rev Gastroenterol Hepatol](#). 2014 Feb;8(2):185-95. doi: 10.1586/17474124.2014.876362.

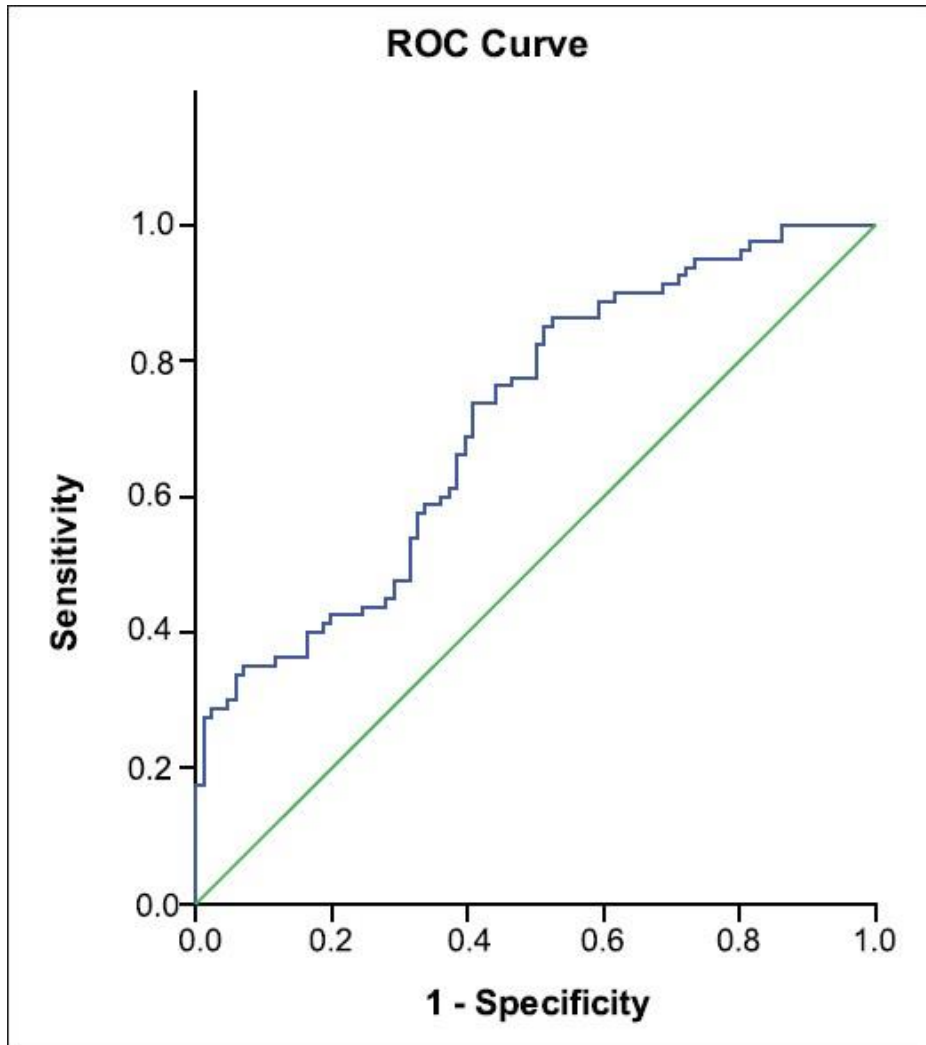
Hepatitis B surface antigen quantification in chronic hepatitis B and its clinical utility.

[Hadziyannis E¹](#), [Hadziyannis SJ](#).

Rutin olumsuzluklar;

- Kantitatif HBsAg testi iki kat daha maliyetli.
- Sağlık Uygulama Tebliği'nde (SUT) kantitatif HBsAg adlı bir parametre bulunmuyor.

HBV DNA yükü >2000 IU/mL olan hastalarda
kantitatif HBsAg ROC (receiver operating characteristics) eğrisi



ORIGINAL ARTICLE

Year : 2012 | Volume : 30 | Issue : 2 | Page : 150-154

Serum hepatitis B surface antigen levels correlate with high serum HBV DNA levels in patients with chronic hepatitis B: A cross-sectional study

E Gupta¹, A Kumar², A Choudhary¹, M Kumar², SK Sarin²

Unresolved issues and unmet needs

- (1) Improve knowledge and prognosis of the natural history and indications for treatment, particularly in HBeAg-positive immunotolerant patients and HBeAg-negative patients with serum HBV DNA levels below 20,000 IU/ml.
- (2) Assess the role of non-invasive markers (serum and biochemical) for the evaluation of the severity of liver disease and for the follow-up of treated and untreated patients.
- (3) Further clarify the role of serum HBsAg levels in the evaluation of the natural history, prediction of therapeutic responses and treatment individualisation.
- (4) Assess host genetic and viral markers to determine prognosis and optimise patients' management.
- (5) Assess the impact of early diagnosis and early treatment intervention.
- (6) Assess long-term safety and resistance to the current first-line NAs (entecavir and tenofovir).
- (7) Identify markers that predict successful NA discontinuation.

Table 2. Geographic distribution of HBV genotypes and subtypes

Genotype	Subtype	Geographic location
A	A1	Sub-Saharan Africa
	A2	Northern Europe
	A3	Western Africa
B	B1	Japan
	B2-B5	Taiwan, China, Indonesia, Vietnam, Philippines
	B6	Alaska, Northern Canada, Greenland
C	C1-C3	Taiwan, China, Japan, Korea, Southeast Asia
	C4	Australia
	C5	Philippines, Vietnam
D	D1-D5	Africa, Europe, <u>Mediterranean basin</u> , India
E		Restricted to West Africa
F	F1-F4	Central and South America
G		France, Germany, United States
H		Central America
I		Laos, Vietnam
J		Japan

Genotip

Tüm genom sekans uzunluğuna göre (A – H).

Genomdaki farklılık %8

HBV enfeksiyonunda genotip ve subgenotipleme

Subgenotip

Şimdilik 24 tane.

Genomdaki farklılık %4

Ülkemizde genotip D predominant, D1 en sık görülen subgenotiptir.

Türkiye'de HBV genotip/subgenotip dağılımı

Göç dalgaları ya da mülteci hareketleri
ülkemizde HBV genotipleme/subgenotiplemeyi zorunlu kılabilir.

HBV (+)	Naif grup	Tedavi grubu (viral breakthrough saptanan)
Hasta	n=249	n=150
Genotip	D; 248 (%99.6) H; 1(%0.4)	D; 150 (%100)
Subgenotip	D1 ; 220 (%88.8) D3; 17 (%6.8) D2; 10 (%4) D4; 1 (%0.4)	D1 ; 129 (%86) D3; 11 (%7.3) D2; 9 (%6) D4; 1 (%0.6)

*Veriler, Klimik derneği VHÇG ulusal 2012 HBV ilaç direnci surveyansından derlenmiştir.

Türkiye'de HBsAg serotip ayw2 baskındır.

Sayan M, Annals of Hepatology 2012, 11(6):849-854

Filogenetik analiz genotiplendirmede altın standarttır.

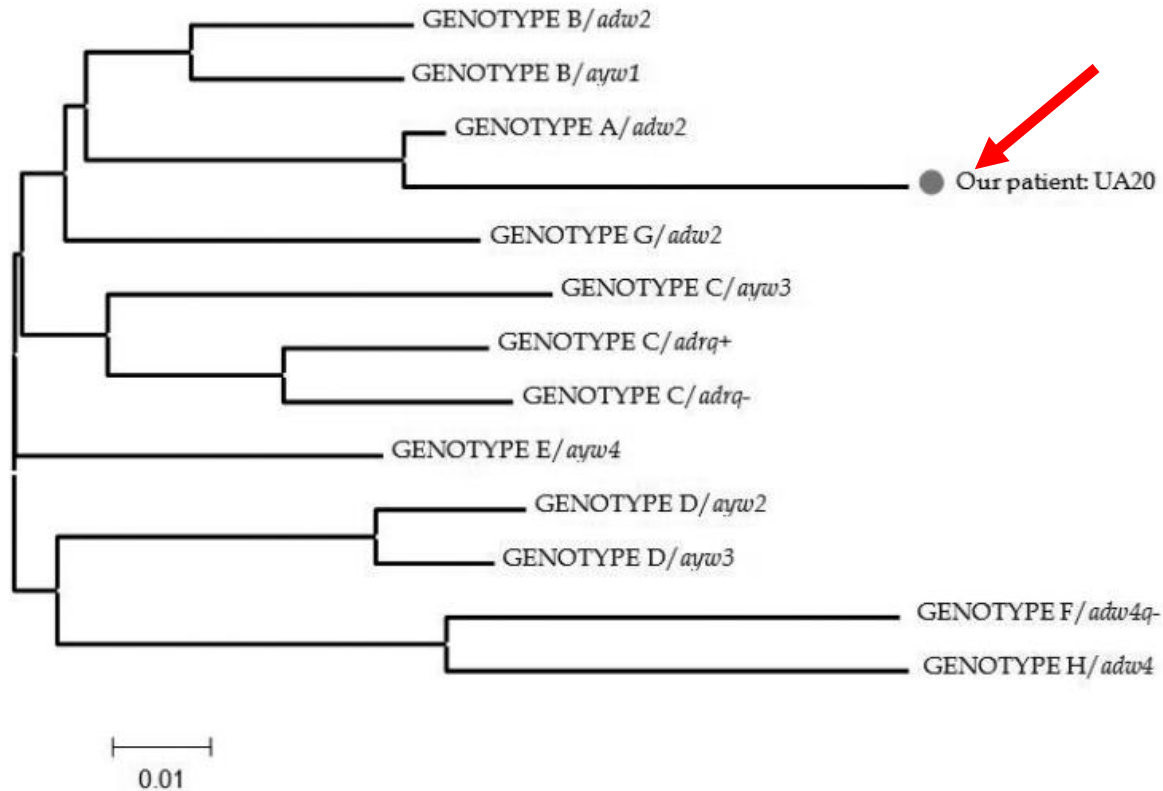


Figure 1. Phylogenetic tree obtained by distance matrix/UPGMA comparison (with Kimura-2 correction) after bootstrapping 1000 replicates of sequence segment at amino acid positions between 80-250 from the reverse transcriptase domain of the polymerase region of hepatitis B virus (UA20 is our patient, the others are from the gene bank)

Hepat Mon. 2010; 10(4): 302-305

Genotype A2/adw2 Strain of Hepatitis B Virus in Turkey: A Case Report

Murat Sayan ^{1*}, Sila Cetin Akhan ², Mithat Bozdayi ^{3,4}

Sequence Information		
Identifier:	Abant İzzet Baysal, F.K.	
Genotype:	D	
Dual Infection:	No indication of <u>dual infection</u> was found (100% confidence)	
Subgenotype:	D1 (similarity to subgenotype profile = 94.98%)	
Included <i>RT</i> domain codons:	82 - 226 (similarity to reference = 92.41%)	
Included <i>SHB</i> protein codons:	74 - 218 (similarity to reference = 94.48%)	
Mutations <i>RT</i> domain:	H124Y, Y135S, L180M, S202G, M204V, F221Y, T222Y, A223R, V224L, T225L, N226P	
Mutations <i>SHB</i> protein:	T127P, I195M, L213I, P214T, L215A, L216C, P217Y, I218P	
Escape mutations <i>SHB</i> protein:	I195M (LAM ve LdT ile ilişkili potansiyel aşı kaçığı mutasyonu)	
Drug Resistance		
Drug	Scored mutations	Resistance analysis
Lamivudine, Zeffix [®]	180M,204V	resistant
Adefovir, Hepsera [®]	none	susceptible
Entecavir, Baraclude [®]	202G,204V,180M	resistant
Tenofovir DF	none	susceptible
Telbivudine, Tyzeka [®] , Sebivo [®]	204V	resistant

HBsAg ve antiHBs bir arada pozitif saptanabilmektedir.

- Çoklu HBV enfeksiyonu mu?
- AntiHBs yanıtı gelişemeyen HBV varyantları mı var?
- Antiviral tedavinin viral genoma etkisi mi?
- Hatalı laboratuvar sonucu mu?

Örnek No: 58464083

Adı Soyadı: 6191. [REDACTED]
İns./Yaş: Erkek , KURUM HASTASI, Yatan
vis/Klinik: GASTROENTEROLOJİ POLİKLİNİ
Doktor: OMER SENTÜRK
Tarih: 15.04.14 09:59 **Pos:**

Rutin Biyokimya : - 15.04.14 11:51 [SGÜNEY-RH-
Hormon ve Tümör Belirteçleri : - 15.04.14 12:14 [Kk
Hematolojik Tetkikler : - 15.04.14 10:49 [ŞÇELİK-R-

BARKOD	TESTLER	SONUÇ	NORMAL DEĞER	DURUM	AÇIKLAMA	Cihaz	Alarm
58464083	AST (SGOT)	25	5 - 34 (U/L)	Onaylı		2-C16000	
58464083	ALT (SGPT)	18	0 - 55 (U/L)	Onaylı		2-C16000	
58464083	HBSAG	P-315.11	0	Onaylı		1AXSYM1	
58464083	ANTİ HBS	P-423.22	0	Onaylı		1AXSYM1	
58464083	HBEAG	N-0.494	0	Onaylı		1AXSYM1	
58464083	ANTİ HBE	N-1.02	0	Onaylı		1AXSYM1	
58464083	HBV DNA PCR	NEGATİF(-)	0	Onaylı		El ile	
58464083	HBV VİRUS YÜKÜ (IU/ml)	NEGATİF(-)	0	Onaylı		El ile	

HBV DNA, analiz edilebilir miktarda olmalıdır.

Örnek No: **58894026** Çalışma No: Sakla F1 Onay F1 Yaz F1 Sil F9 Red F1 Hareket F1 Dosya Örnek F1 Kapat

Adı Soyadı: **20694. HASAN GUNAYDIN** İns./Yaş: **Erkek** , KURUM HASTASI, Yatan Eski sonucu: Zamanla

vis/Klinik: **ENFEKSİYON HASTALIKLARI P** Rutin Biyokimya : - 02.05.14 15:53 [SGÜNEY]-RH- Rutin Biyokimya Açıklaması

Doktor: **MELİHA MERİC KC** Hormon ve Tümör Belirteçleri : - 02.05.14 15:02 [M. Hematolojik Tetkikler: - 02.05.14 12:39 [ŞÇELİK]-R

Tarih: **02.05.14 10:31** Pos:

BARKOD	TESTLER	SONUÇ	NORMAL DEĞER	DURUM	AÇIKLAMA	Cihaz	Alarm
58894026	BUN	11.0	7 - 25.7 (mg/dL)	Onaylı		2-C16000	
58894026	KREATİNİN	0.89	0.6 - 1.3 (mg/dL)	Onaylı		2-C16000	
58894026	CKD-EPI	107.7	- - (mL/dk/1.73m	Onaylı			
58894026	MDRD	70.6	- - (mL/dk/1.73m	Onaylı			
58894026	BUN / KREATİNİN ORANI	12.36	12 - 20 ()	Onaylı			
58894026	TOTAL BİLİRUBİN	.	0.2 - 1.2 (mg/dL)	Onaylı	TEKRAR UYGUNDUR.	El ile	
58894026	DİREKT BİLİRUBİN	.	0.0 - 0.50 (mg/dL)	Onaylı		El ile	
58894026	İNDİREKT BİLİRUBİN	.	0.2 - 0.8 ()	Onaylı		El ile	
58894026	AST (SGOT)	25	5 - 34 (U/L)	Onaylı		2-C16000	
58894026	ALT (SGPT)	17	0 - 55 (U/L)	Onaylı		2-C16000	
58894026	GGT	26	9 - 64 (U/L)	Onaylı		2-C16000	
58894026	LDH	▲ 257	125 - 220 (U/L)	Onaylı		2-C16000	
58894026	ALKALEN FOSFATAZ	82	40 - 150 (U/L)	Onaylı		2-C16000	
58894026	ANTI-HDV IGM		0	ONAYSIZ			
58894026	ANTI HDV TOTAL		0	ONAYSIZ			
58894026	HBSAG	P-4281.94	0	Onaylı		1AXSYM1	
58894026	ANTI HBS	P-15.34	0	Onaylı		1AXSYM1	
58894026	ANTI HBC IGG	P-12.58	0	Onaylı		1AXSYM1	
58894026	ANTI HBC IGM	N-0.07	0	Onaylı		1AXSYM1	
58894026	HBEAG	N-0.343	0	Onaylı		1AXSYM1	
58894026	ANTI HBE	P-0.02	0	Onaylı		1AXSYM1	
58894026	ANTI HAV IGG	N-0.39	0	Onaylı		1AXSYM1	
58894026	ANTI HAV IGM	N-0.16	0	Onaylı		1AXSYM1	
58894026	ANTI HCV	N-0.04	0	Onaylı		1AXSYM1	
58894026	ANTI HIV	N-0.24	0	Onaylı		1AXSYM1	
58894026	CMV IGG	P-28.2	0	Onaylı		2AXSYM2	
58894026	CMV IGM	N-0.20	0	Onaylı		2AXSYM2	
58894026	HBV DNA PCR	POZİTİF(+)	0	ONAYSIZ		El ile	
58894026	HBV VİRUS YÜKÜ (IU/ml)	<30	0	ONAYSIZ		El ile	

HBV DNA yükü zayıf olmasına rağmen analiz denenebilir.

Adı Soyadı: 0179		Eski sonuçlu		Zamanla			
İns./Yaş: Kadın		KURUM HASTASI		Yatan			
vis/Klinik ENFEKSİYON HASTALIKLARI P		Rutin Biyokimya : - 09.04.14 12:49 [SÖZCAN]-RH-		Rutin Biyokimya Açıklaması			
Doktor: SİLA AKHAN		Hormon ve Tümör Belirteçleri : - 09.04.14 13:08 [G]					
Tarih: 09.04.14 10:24		Pos:		Hematolojik Tetkikler: - 09.04.14 10:57 [HGÖNEN]			
BARKOD	TESTLER	SONUÇ	NORMAL DEĞER	DURUM	AÇIKLAMA	Cihaz	Alarm
58334080	AST (SGOT)	16	5 - 34 (U/L)	Onaylı		2-C16000	
58334080	ALT (SGPT)	12	0 - 55 (U/L)	Onaylı		2-C16000	
58334080	GGT	11	9 - 64 (U/L)	Onaylı		2-C16000	
58334080	LDH	151	125 - 220 (U/L)	Onaylı		2-C16000	
58334080	ALKALEN FOSFATAZ	67	40 - 150 (U/L)	Onaylı		2-C16000	
58334080	TOTAL PROTEİN	7.5	6.4 - 8.3 (g/dL)	Onaylı		2-C16000	
58334080	ALBUMİN	4.77	3.5 - 5.0 (g/dL)	Onaylı		2-C16000	
58334080	GLOBULİN	2.73	1.1 - 3.5 (g/dL)	Onaylı			
58334080	ALBUMİN/GLOBULİN ORANI	1.8	0.8 - 2 (g/dL)	Onaylı			
58334080	DÜZELTİLMİŞ KALSİYUM	8.8	0	Onaylı			
58334080	DÜZELTİLMİŞ SODYUM	137.7	0	Onaylı			
58334080	SODYUM	138	136 - 145 (mEq/L)	Onaylı		2-C16000	
58334080	POTASYUM	4.06	3.5 - 5.1 (mEq/L)	Onaylı		2-C16000	
58334080	KLOR	105	98 - 107 (mEq/L)	Onaylı		2-C16000	
58334080	KALSİYUM	9.4	8.4 - 10.2 (mg/dL)	Onaylı		2-C16000	
58334080	MAGNEZYUM	2.14	1.6 - 2.6 (mg/dl)	Onaylı		2-C16000	
58334080	OZMOLARİTE(SERUMDA)	284	275 - 300 (mOsm/L)	Onaylı			
58334080	HBSAG	P-2605.81	0	Onaylı		1AXSYM1	
58334080	ANTİ HBS	P-16.76	0	Onaylı		1AXSYM1	
58334080	ANTİ HBC IGG	P-11.93	0	Onaylı		1AXSYM1	
58334080	ANTİ HBC IGM	N-0.05	0	Onaylı		1AXSYM1	
58334080	HBEAG	N-0.581	0	Onaylı		1AXSYM1	
58334080	ANTİ HBE	P-0.22	0	Onaylı		1AXSYM1	
58334080	HBV DNA PCR	11.00	0	Onaylı		El ile	
58334080	HBV VİRUS YÜKÜ (IU/ml)	327	0	Onaylı		El ile	

HBsAg ve antiHBs pozitif hastalarda HBV DNA analiz edilebilir seviyelerde ise çoklu HBV enfeksiyonu ve aşı kaçığı HBsAg varyantları analiz edilebilir.

Örnek No: 59443215 Çalışma No: Sakla F1 Onay F1 Yaz F1 Sil F9 Red^P Hareket^H Dosya Örnek F1 Ka

Adı Soyadı: 113481. ins./Yaş: Kadın , 81 hbsag+, Yatan Eski sonuç: Zamanla

vis/Klinik: GASTROENTROLOJİ POLİKLİNİ Serolojik Tetkikler: - 28.05.14 13:21 [DTEMUROGLU] Serolojik Tetkikler Açıklam

Doktor: EMRULLAH DENG Elisa Tetkikleri : - 26.05.14 14:18 [NCUBUKCU]-RH- S

Tarih: 26.05.14 11:17 Pos: Tıbbi Genetik ve PCR: - SERUM

BARKOD	TESTLER	SONUÇ	NORMAL DEĞER	DURUM	AÇIKLAMA
59443215	ANTI-HDV IGM	0.11	0	Onaylı	
59443215	ANTI HDV TOTAL	0.29	0	Onaylı	
59443215	HBSAG	P-2736.55	0	Onaylı	
59443215	ANTI HBS	P-114.69	0	Onaylı	
59443215	ANTI HBC IGG	P-12.04	0	Onaylı	
59443215	ANTI HBC IGM	N-0.26	0	Onaylı	
59443215	HBEAG	N-0.468	0	Onaylı	
59443215	ANTI HBE	P-0.02	0	Onaylı	
59443215	ANTI HAV IGG	P-12.68	0	Onaylı	
59443215	ANTI HIV	N-0.45	0	Onaylı	
59443215	HBV DNA PCR	POZİTİF(+)	0	ONAYSIZ	
59443215	HBV VIRUS YÜKÜ (IU/ml)	8010	0	ONAYSIZ	

Soru & Cevap