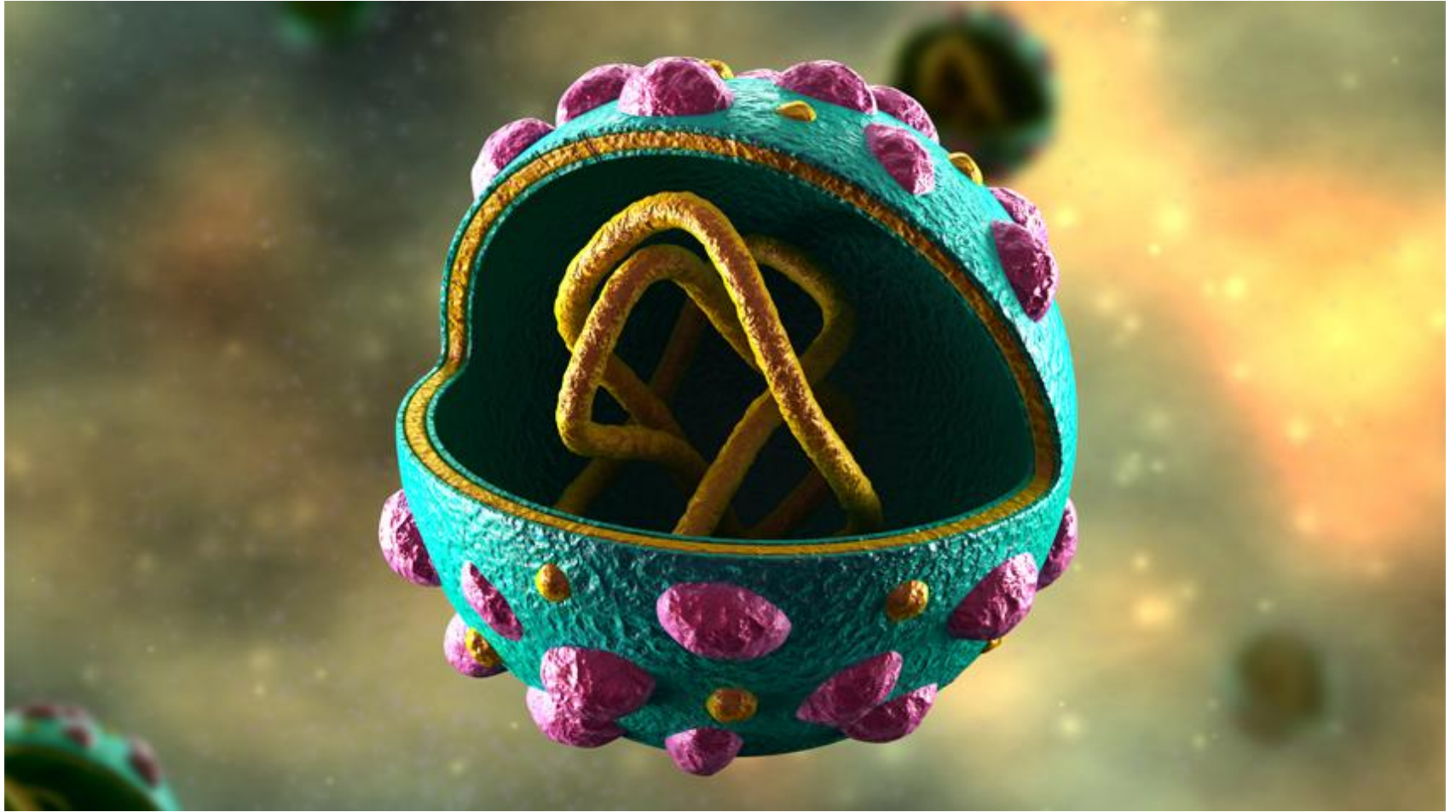
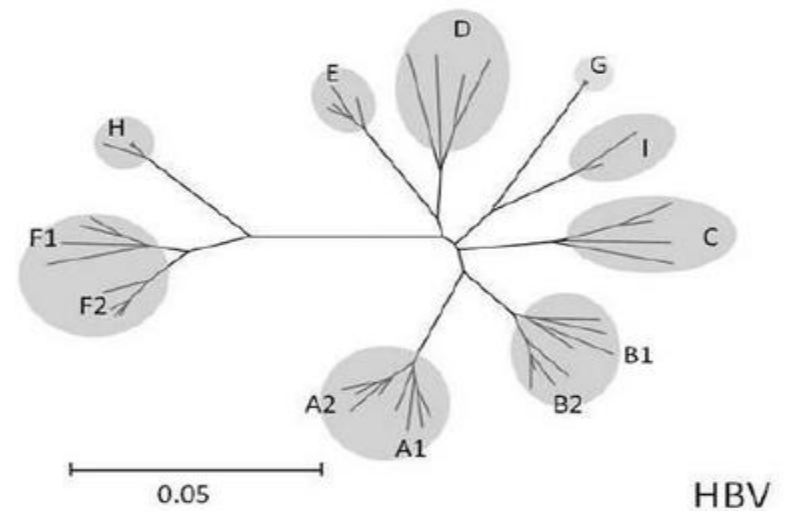
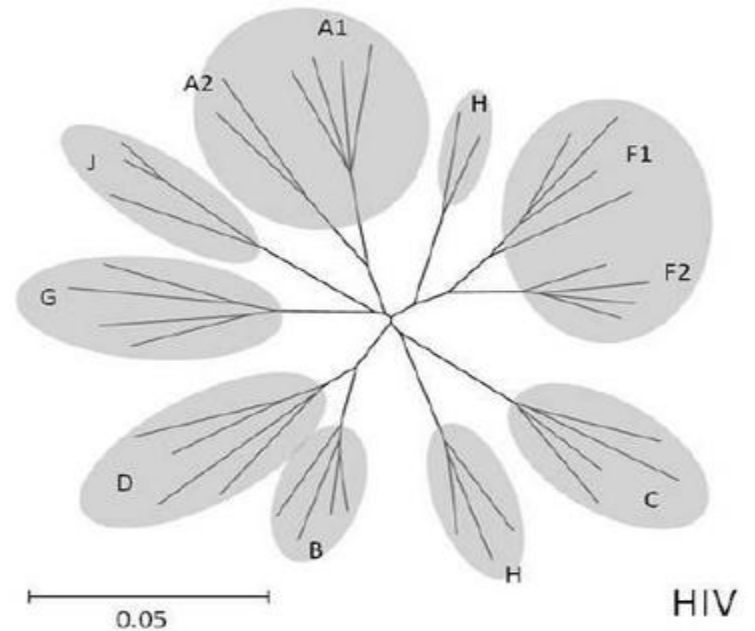
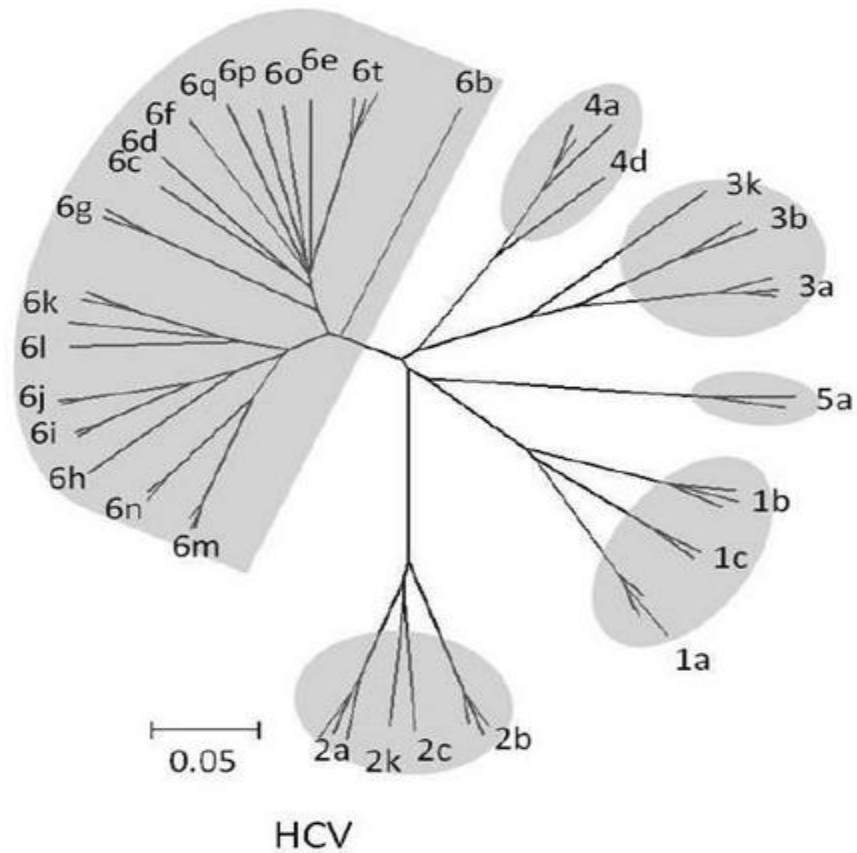


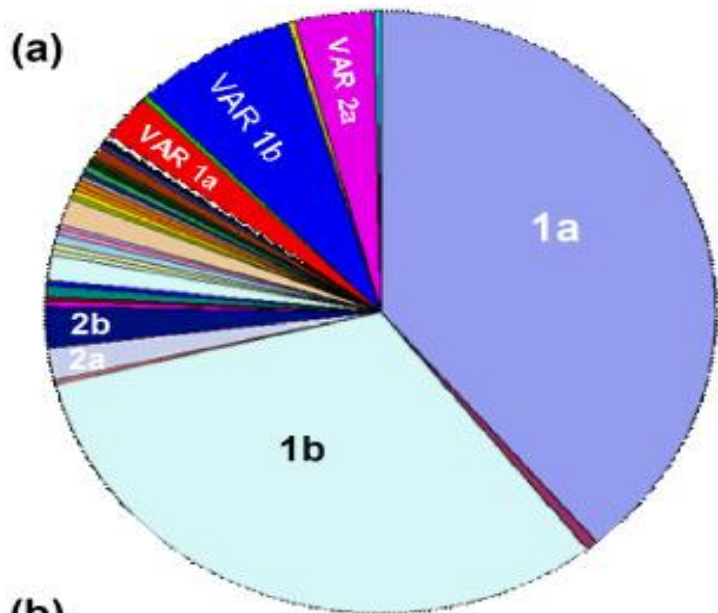
ZNAČAJ PRAVILNE DIJAGNOSTIKE HCV INFEKCIJE

Dr Ivana Pešić Pavlović, Služba za mikrobiologiju KCS



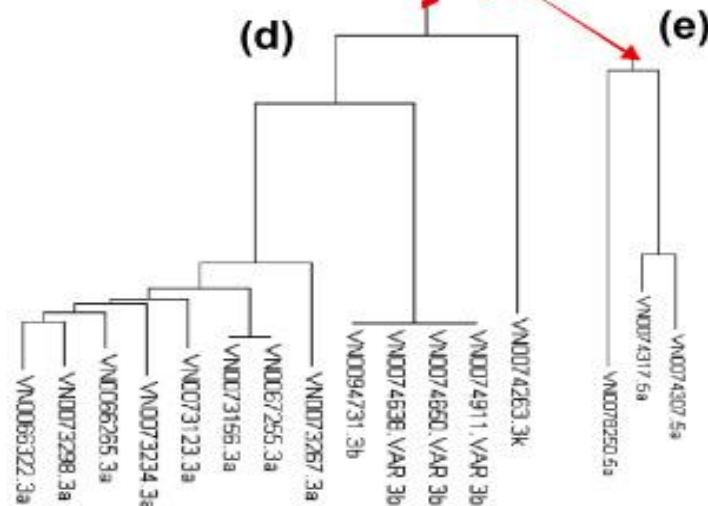
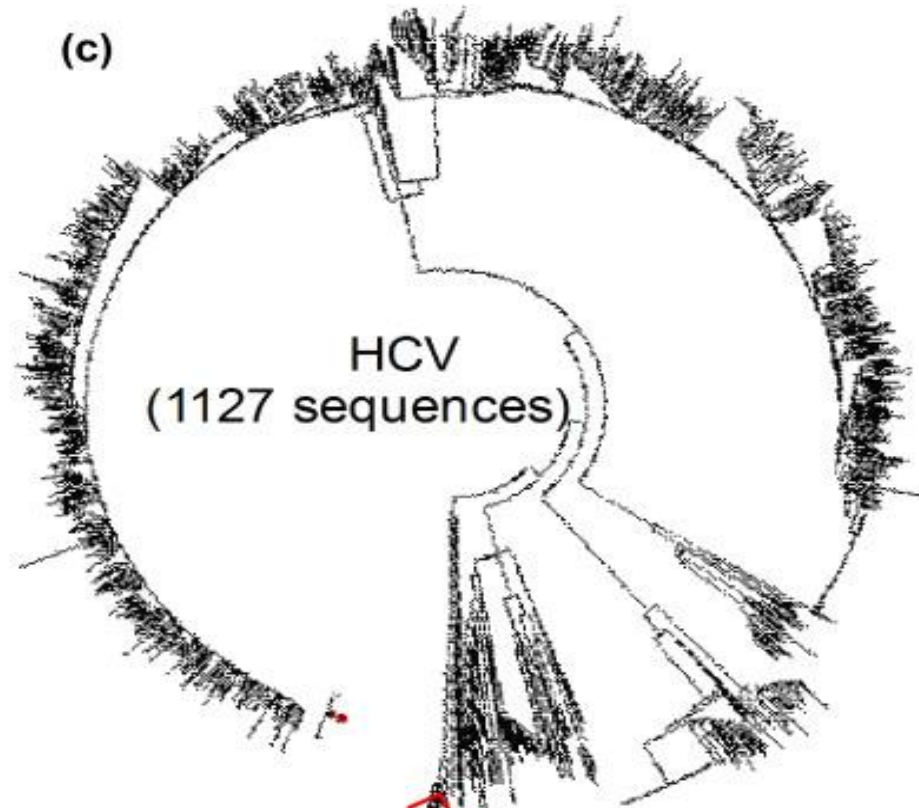
VARIJABILAN HCV GENOM



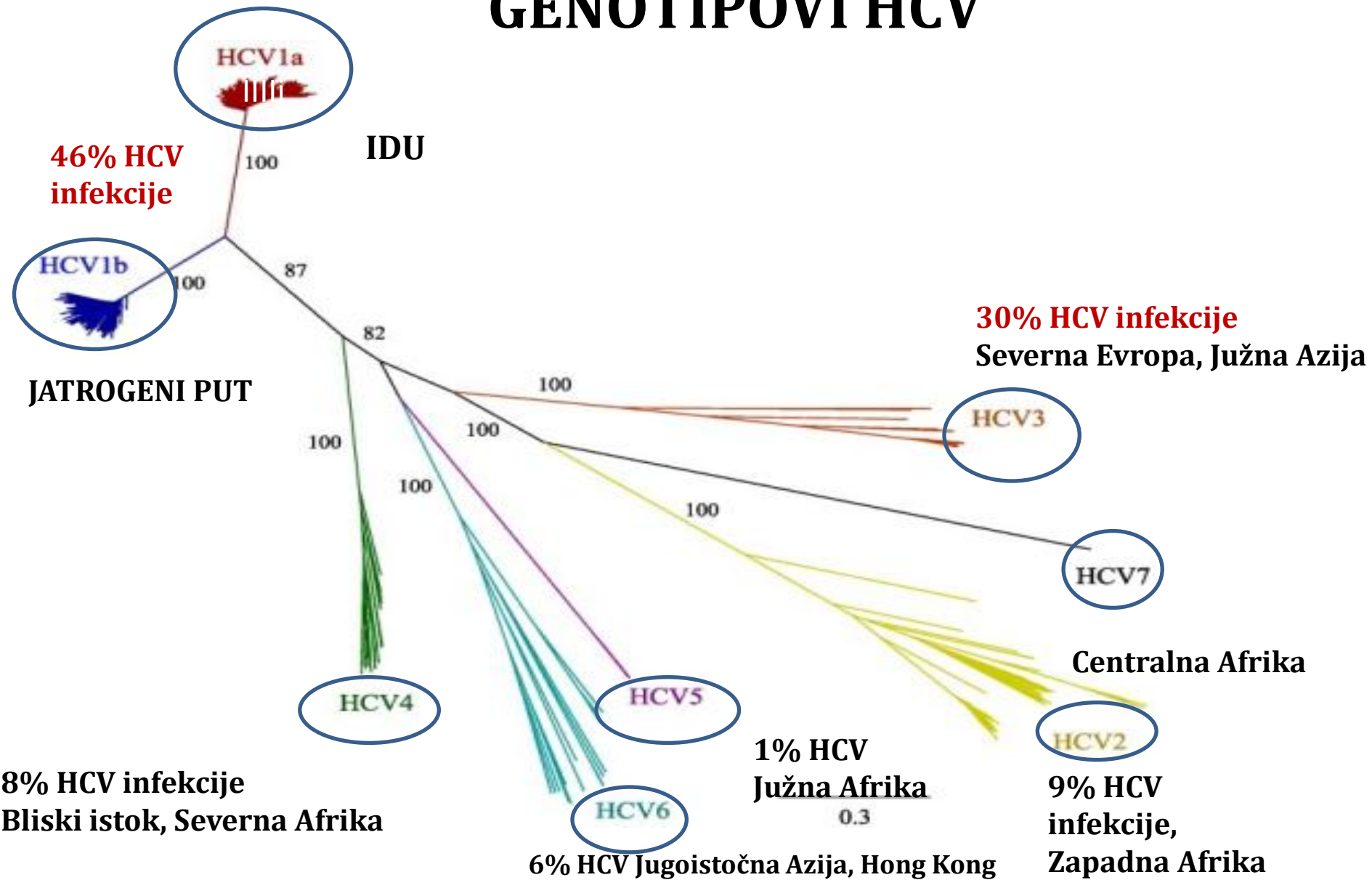


(b) Table showing the number of sequences for each subtype.

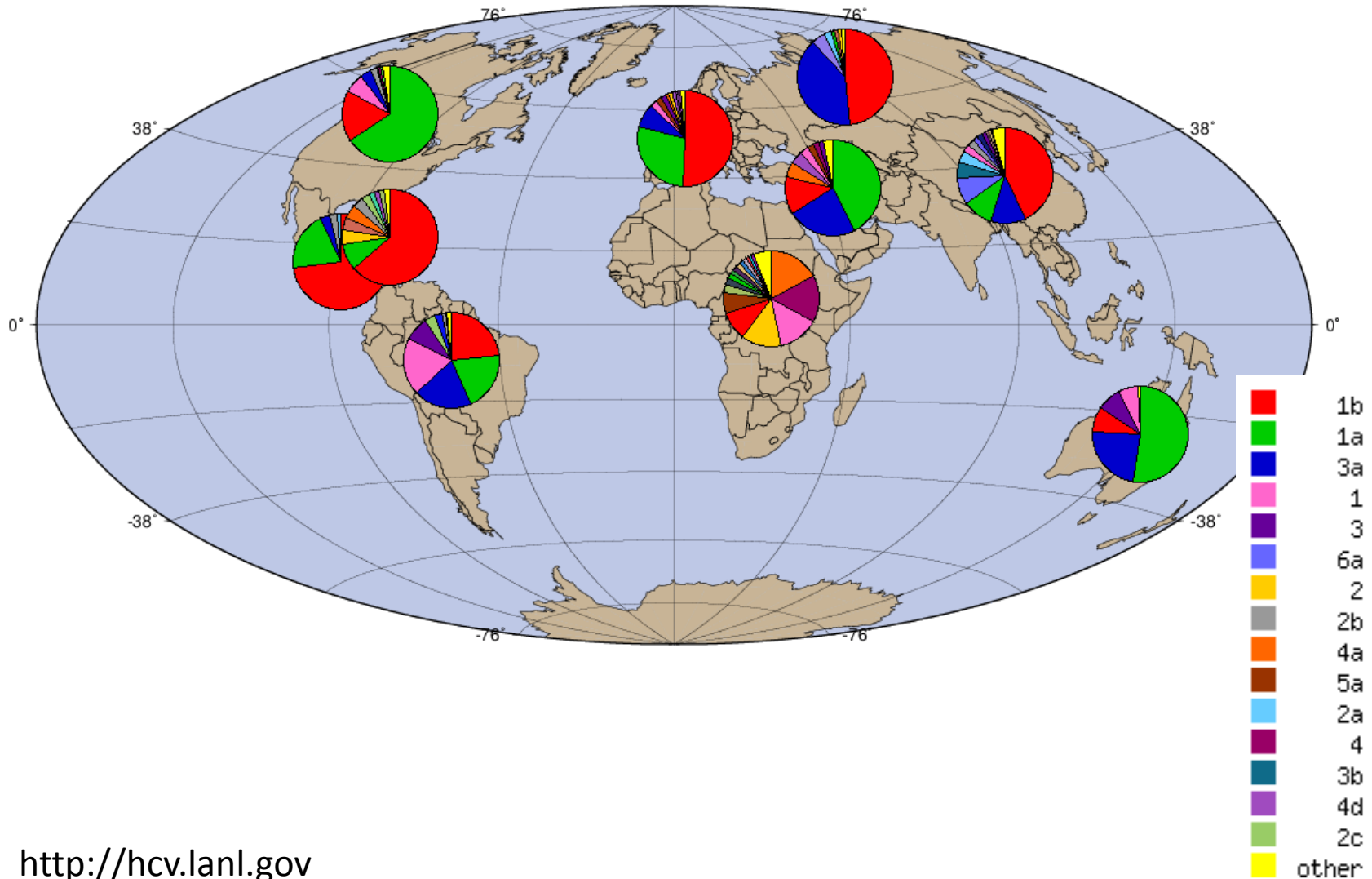
subtype	No.	subtype	No.
1a	438	1a_lb	6
1a_2a	1	1b	355
1b_2k	1	1c	3
1g	1	2a	19
2b	25	2b_1b	1
2c	1	2i	1
2i_6p	1	2k	1
3a	8	3b	1
3k	1	4a	16
4b	3	4d	3
4f	6	4k	2
5a	3	6a	16
6b	1	6c	1
6d	1	6e	4
6f	3	6g	3
6h	1	6i	3
6j	2	6k	5
6l	2	6m	4
6n	5	6o	2
6p	1	6q	1
6t	4	7a	1
VAR_1a	29	VAR_1a_2a	4
VAR_1b	87	VAR_1c	2
VAR_2a	45	VAR_3b	3
Total subtype	1127		



GENOTIPOVI HCV

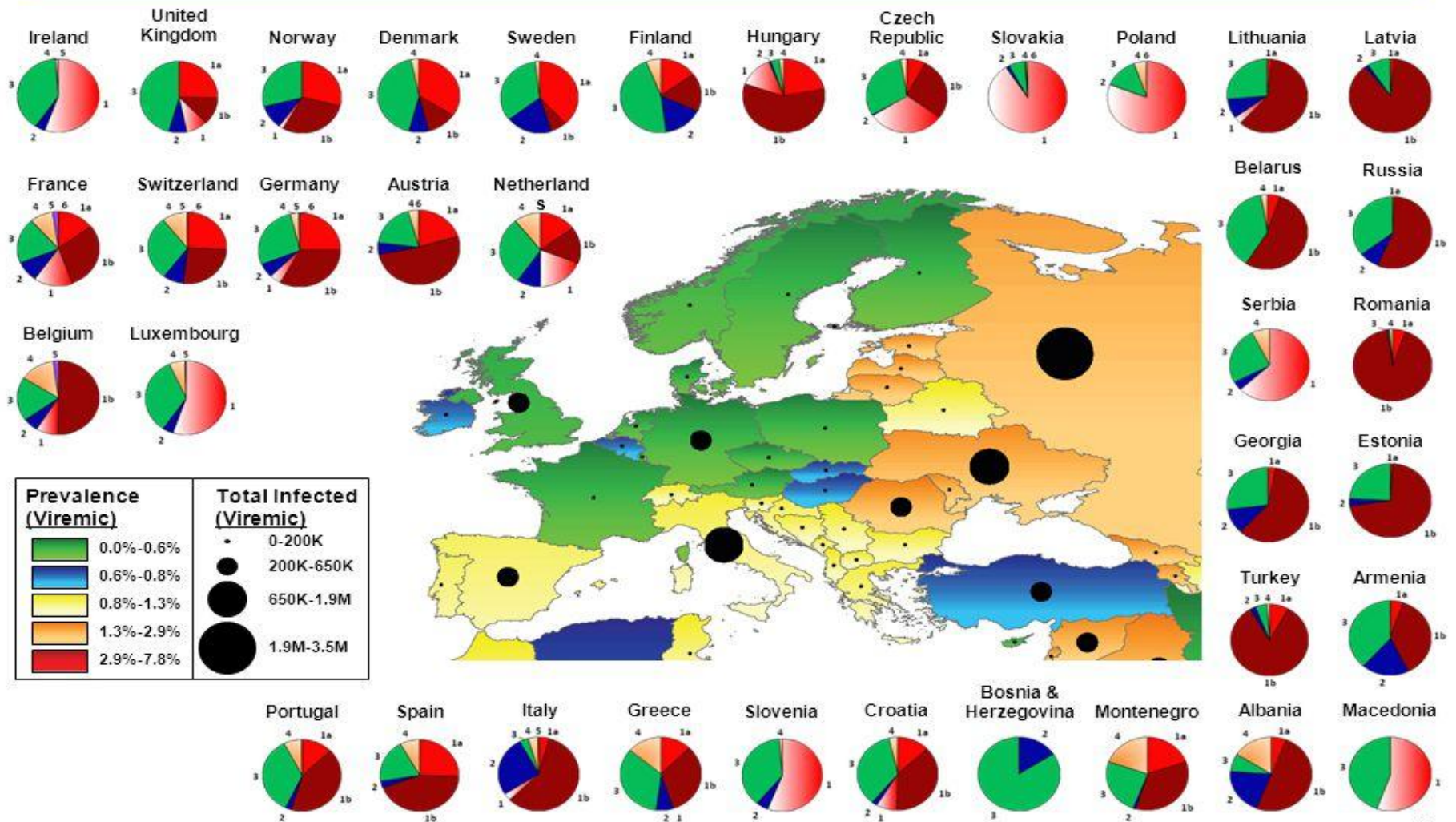


HCV MOLEKULARNA EPIDEMIOLOGIJA

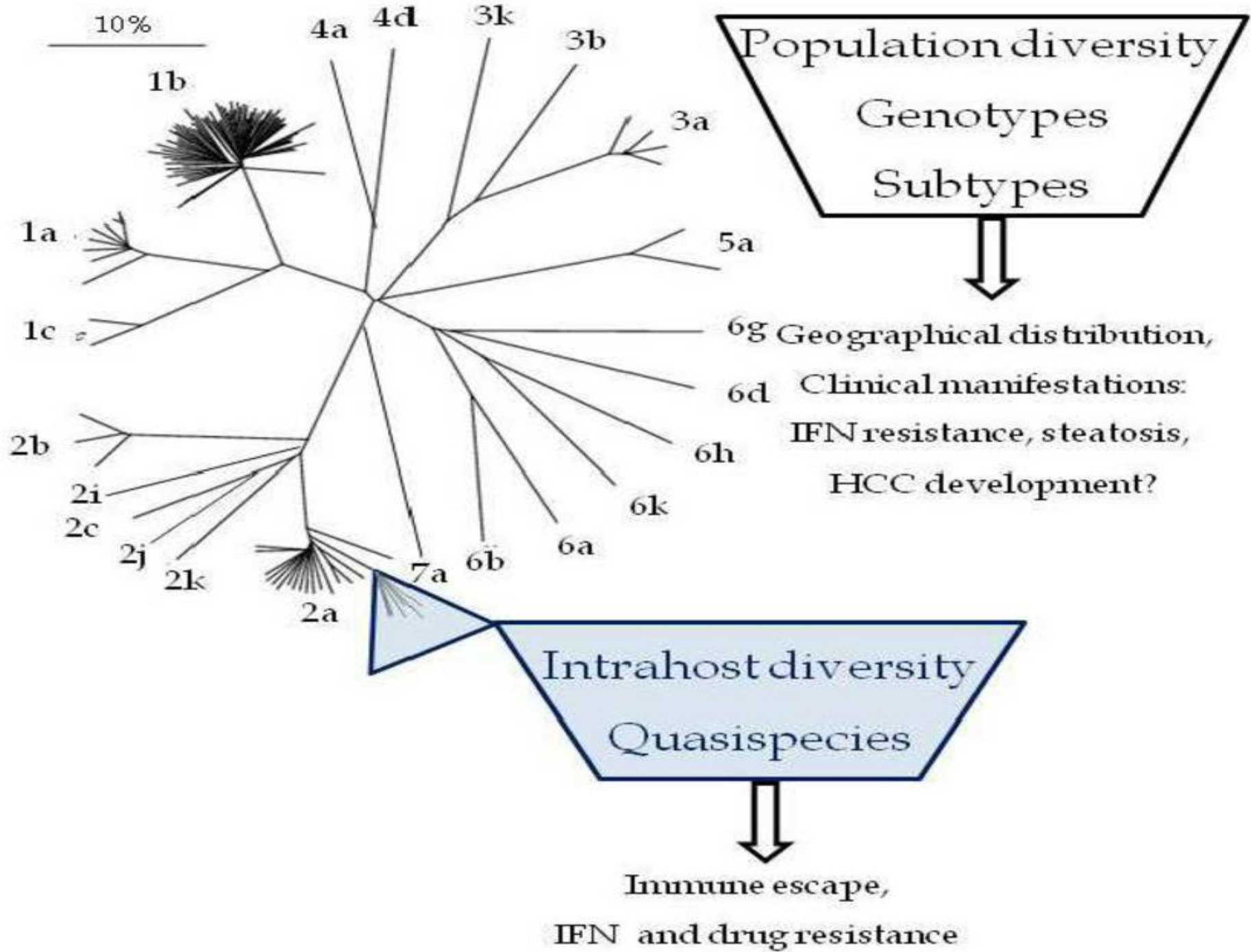


<http://hcv.lanl.gov>

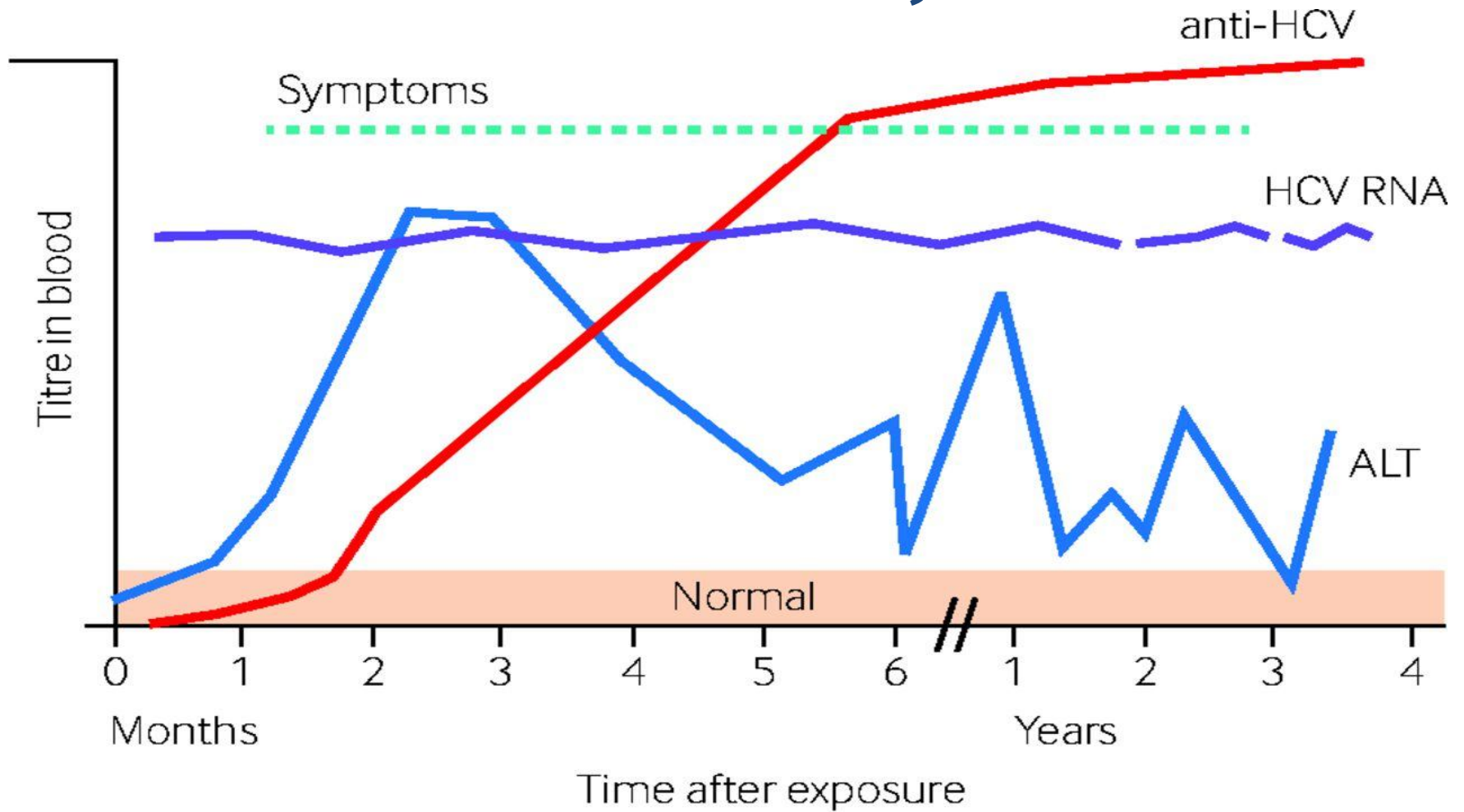
HCV Prevalence and Genotype Distribution Europe



Gower, E., Estes C., Hindman, S., Razavi-Shearer, K., Razavi, H., *Journal of Hepatology* (2014)

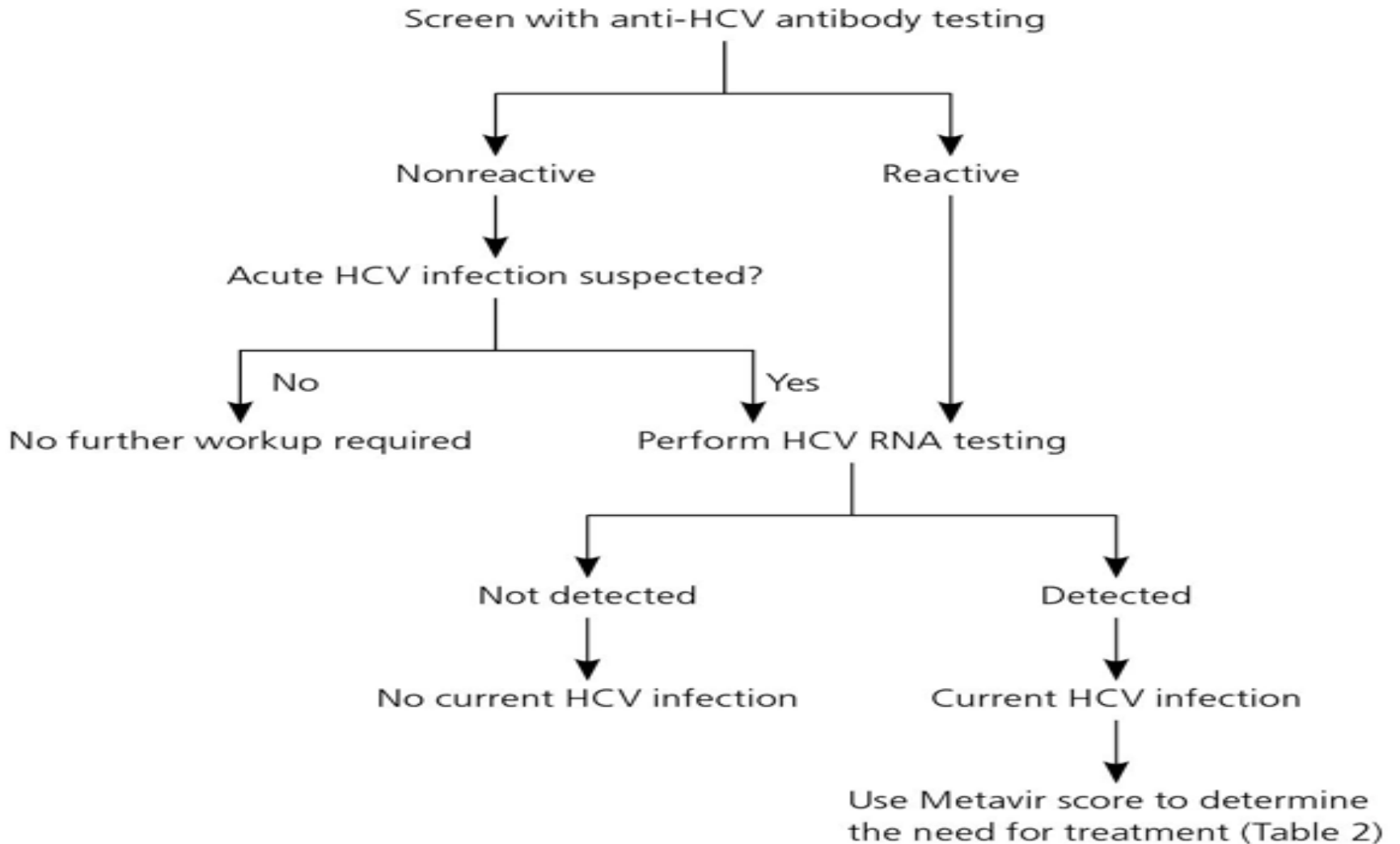


HCV INFEKCIJA



ALT = alanine aminotransferase
anti-HCV = antibodies to HCV

ALGORITAM DIJAGNOSTIKE HCV



VIRUSOLOŠKA DIJAGNOSTIKA HCV INFEKCIJE

Anti HCV antitela (ELISA, RDT)



POZITIVNA



PCR HCV RNK



pozitivan / negativan

VIRUSOLOŠKA DIJAGNOSTIKA HCV INFEKCIJE

Anti HCV antitela (ELISA,RDT)



NEGATIVNA



rana faza infekcije, imunokompromitovani



PCR HCV RNK

VIRUSOLOŠKA DIJAGNOSTIKA HCV INFEKCIJE

Anti HCV antitela (ELISA,RDT)



NEGATIVNA



**HCV core antigen (ELISA,EIA),
detektibilan 1-2 dana posle PCR HCV u serumu**



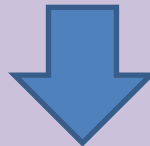
POZITIVAN

VIRUSOLOŠKA DIJAGNOSTIKA HCV INFEKCIJE

HCV core antigen (ELISA, EIA)



NEGATIVNA



PCR HCV RNK

HRONIČNA HCV INFEKCIJA

Anti HCV antitela (ELISA)



POZITIVNA



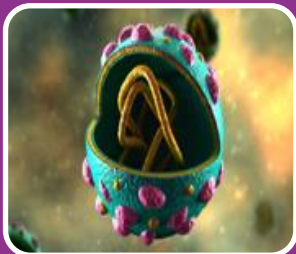
PCR HCV RNK



GENOTIPIZACIJA

HCV

Molekularna dijagnostika HCV infekcije



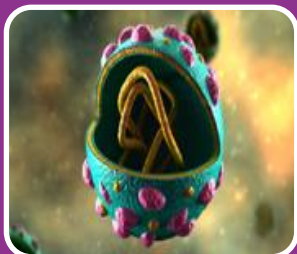
PCR HCV RNK

- Real-time, kvantitativan, komercijalni
- Nizak prag osetljivosti (< 15 IU/ ml)



GENOTIPIZACIJA HCV

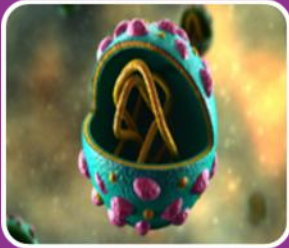
- Real-time PCR, sekvencioniranje (Sanger, UDS, NSG)
- Do nivoa genotipa i subtipa



Određivanje prisustva RAS

- Sekvencioniranje (Sanger, UDS, NSG)
- Region genoma HCV (NS5A, NS5B, NS3)

NAŠE MOGUĆNOSTI U DIJAGNOSTICI HCV



PCR HCV RNK

- Real-time, kvantitativan, komercijalni
- Nizak prag osetljivosti (< 15 IU/ ml)

PCR SISTEMI NAJNOVIJE GENERACIJE

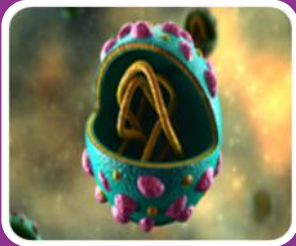
ROCHE, ABBOTT, CEPHEID

- **KOMERCIJALNI TESTOVI, REAL-TIME, KVANTITATIVNI PCR NIZAK PRAG OSETLJIVOSTI**
- **prag osetljivosti < 15 IU/ml , <12 IU/ ml, < 10 IU/ml**

1. POSTAVLJANJE DIJAGNOZE

2. UVOĐENJE I PRAĆENJE EFEKATA TERAPIJE

NAŠE MOGUĆNOSTI U DIJAGNOSTICI HCV



GENOTIPIZACIJA HCV

- Real-time PCR, sekvencioniranje (Sanger,UDS,NSG)
- Do nivoa genotipa i subtipa

- kvalitativni real-time PCR, KOMERCIJALNI TESTOVI
- do nivoa podtipa za genotip 1 (1a , 1b)

1. COBAS HCV GT ROCHE

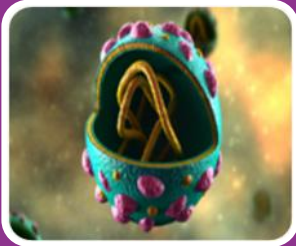
- 95,7 % podudarnosti sa sekvencioniranjem za određivanje 2–6 HCV genotipa
- 99,2% podudarnosti sa sekvencioniranjem za određivanje podtipa 1a i 1b

2. ABBOTT RT HCV Genotype II

- 96% podudarnosti sa sekvencioniranjem za određivanje genotipa HCV
- 93% podudarnosti sa sekvencioniranjem za određivanje podtipa

Abbott RealTime HCVGenotype II Assay,
COBAS HCV GT,Roche

NAŠE MOGUĆNOSTI U DIJAGNOSTICI HCV



GENOTIPIZACIJA HCV

- Real-time PCR, sekvencioniranje (Sanger,UDS,NSG)
- Do nivoa genotipa i subtipa

- **kvalitativni real-time PCR, KOMERCIJALNI TESTOVI**
- **do nivoa podtipa za genotip 1 (1a , 1b)**

1. COBAS HCV GT ROCHE

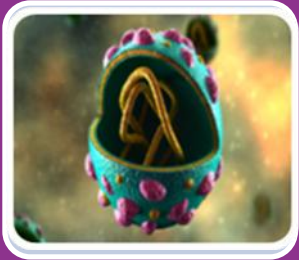
- **95,7 % podudarnosti sa sekvencioniranjem za određivanje 2–6 HCV genotipa**
- **99,2% podudarnosti sa sekvencioniranjem za određivanje podtipa 1a i 1b**

2. ABBOTT RT HCV Genotype II

- **96% podudarnosti sa sekvencioniranjem za određivanje genotipa HCV**
- **93% podudarnosti sa sekvencioniranjem za određivanje podtipa**

Abbott RealTime HCVGenotype II Assay,
COBAS HCV GT,Roche

Naše mogućnosti u određivanju RAS

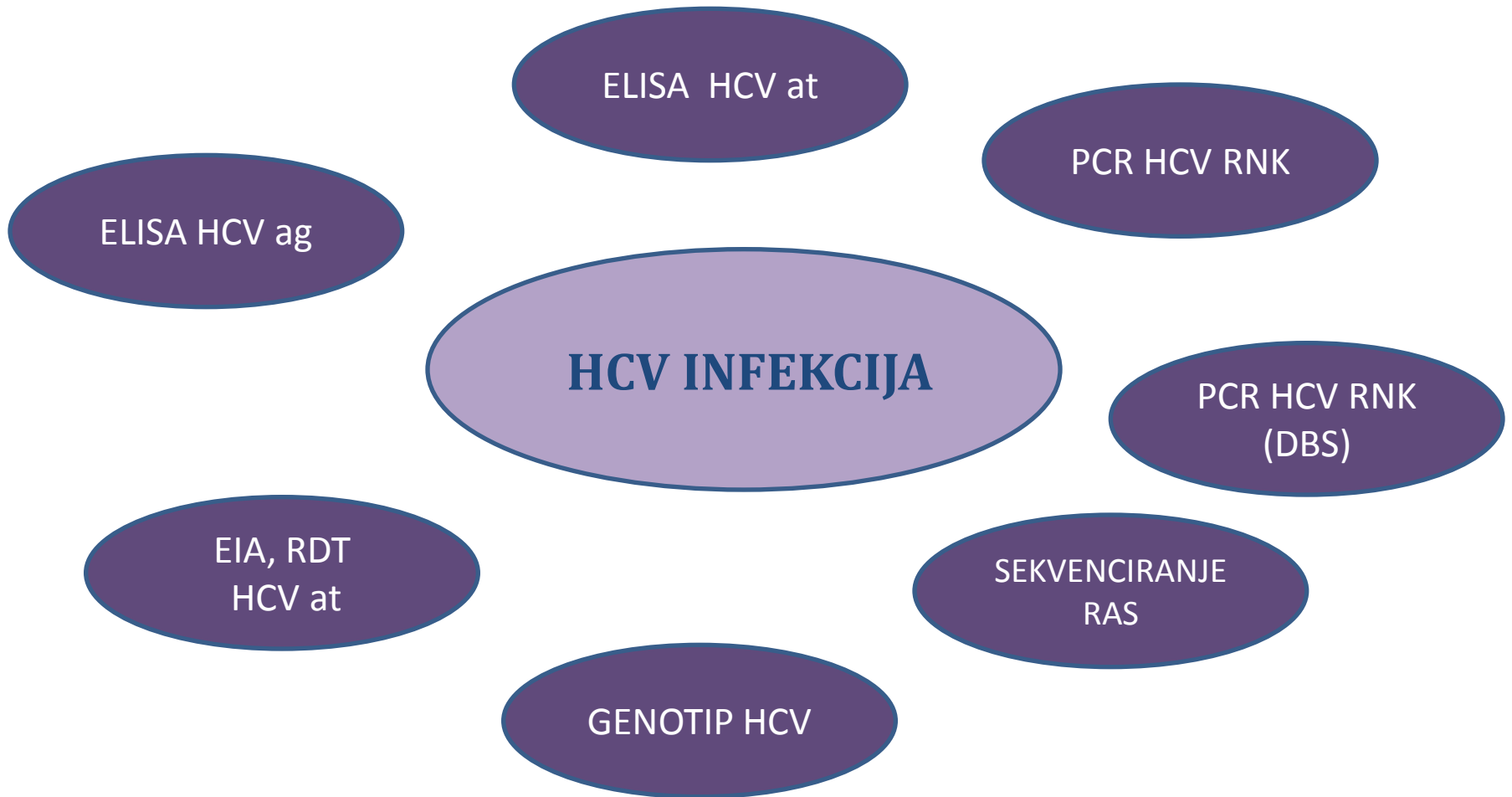


Određivanje prisustva RAS

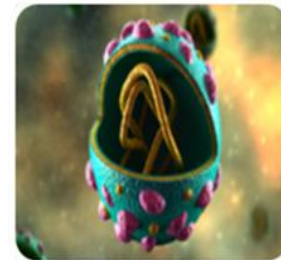
- Sekvencioniranje (Sanger, UDS, NSG)
- Region genoma HCV (NS5A, NS5B, NS3)

Populaciono (Sanger) sekvencioniranje
- minor varijante ne mogu biti određene

VIRUSOLOŠKA DIJAGNOSTIKA HCV INFEKCIJE



Značaj pravilne virusološke dijagnostike HCV infekcije



**ELISA, RDT
HCV at-ag**

PCR HCV RNK

**Genotipizacija
RAS**

**interpretacija
rezultata**

**Adekvatna
virusološka
dijagnoza HCV**