

СОЈУЗ НА ЗДРУЖЕНИЈА НА МЕДИЦИНСКИ
ЛАБОРАНТИ И САНИТАРНИ ТЕХНИЧАРИ НА
РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА



Програма
**46^{ТИ} Октомвриски
средби**

Научно стручен собир на лабораториски
професионалци со меѓународно
присуство

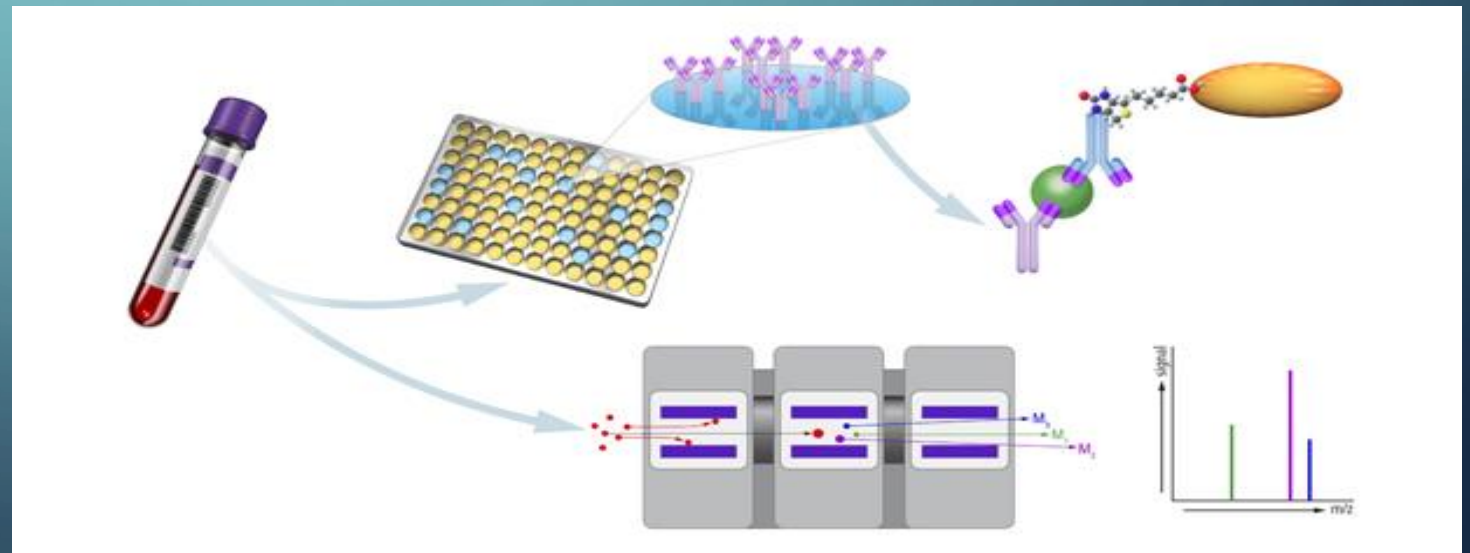
04-07 Октомври 2018 год – хотел Аквалина Охрид,
Република Македонија

УЛОГАТА И ЗНАЧЕЊЕТО НА АФР (АЛФА-ФЕТОПРОТЕИНОТ) КАКО ПОТЕНЦИЈАЛЕН ДИЈАГНОСТИЧКИ БИОМАРКЕР

ПРОФ. Д-Р НЕВЕНКА ВЕЛИЧКОВА

ФАКУЛТЕТ ЗА МЕДИЦИНСКИ НАУКИ, УНИВЕРЗИТЕТ “ГОЦЕ ДЕЛЧЕВ” – ШТИП

Р.МАКЕДОНИЈА



Biomarkers and the diagnostic process



Биомаркери

Тумор маркери

молекуларни

клеточни

Биохемиски

неоргански

органски

генезата



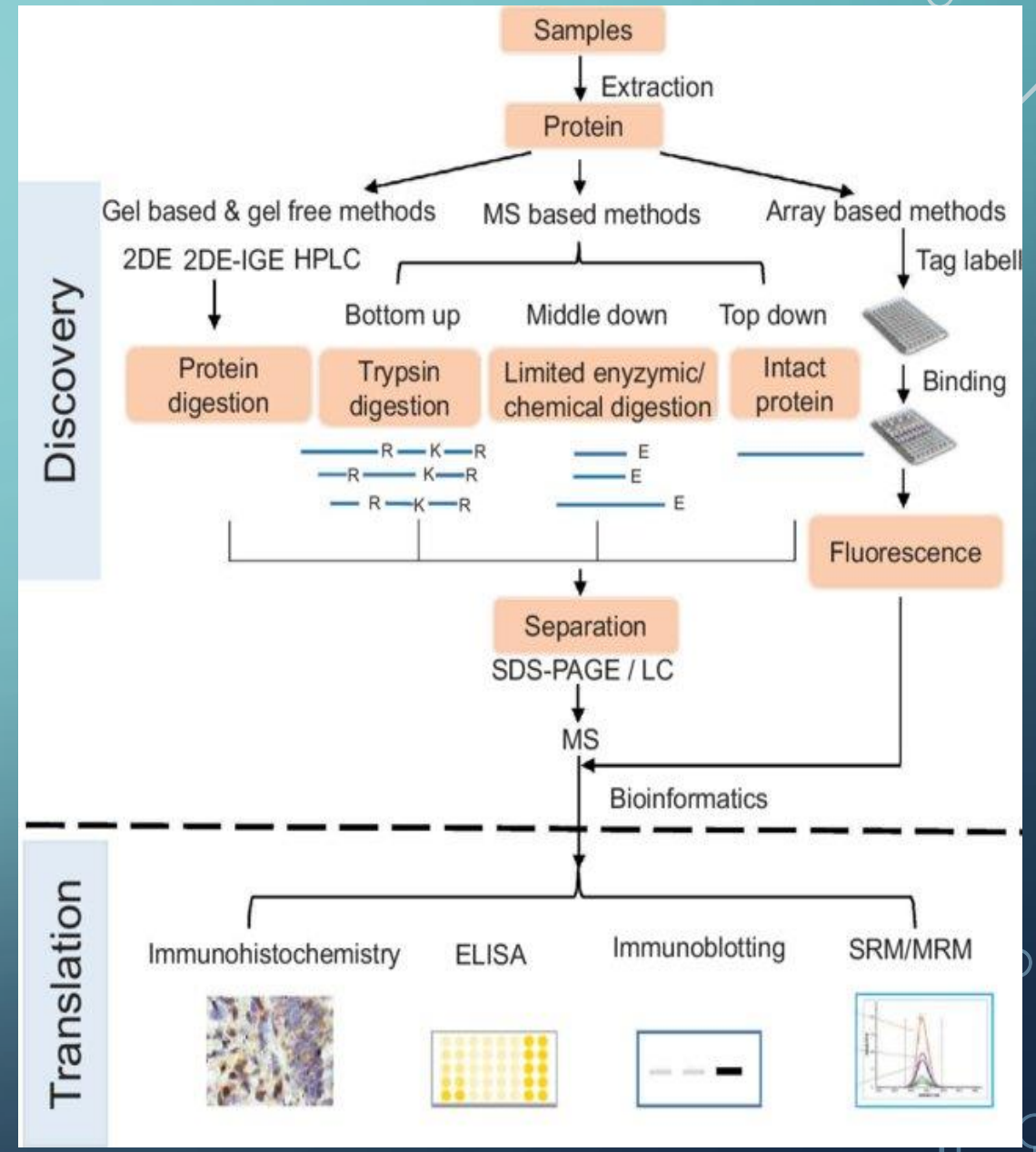
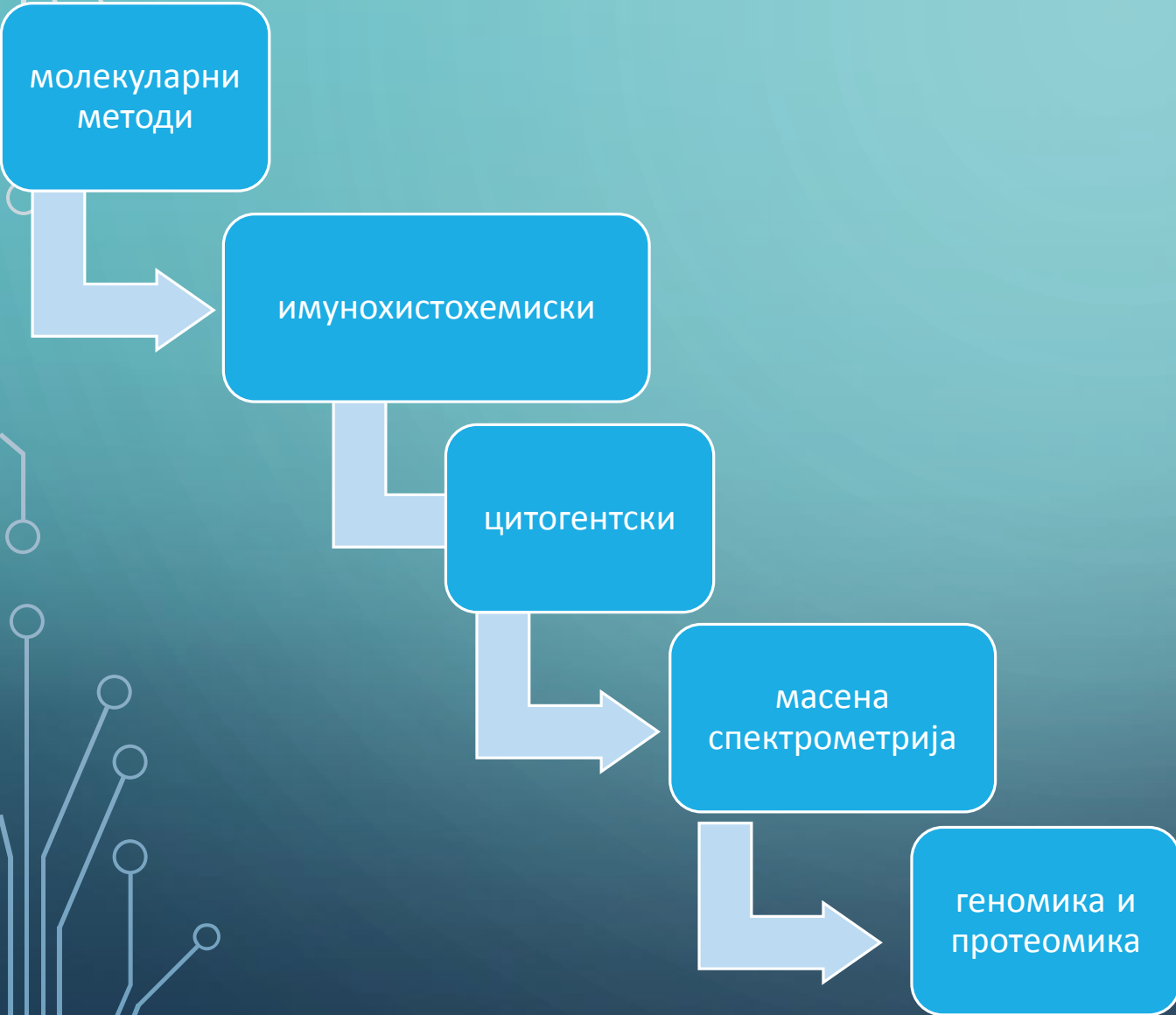
Растот



Тумор
маркери



КВАЛИФИКАЦИЈА И КВАНТИФИКАЦИЈА



Historical background

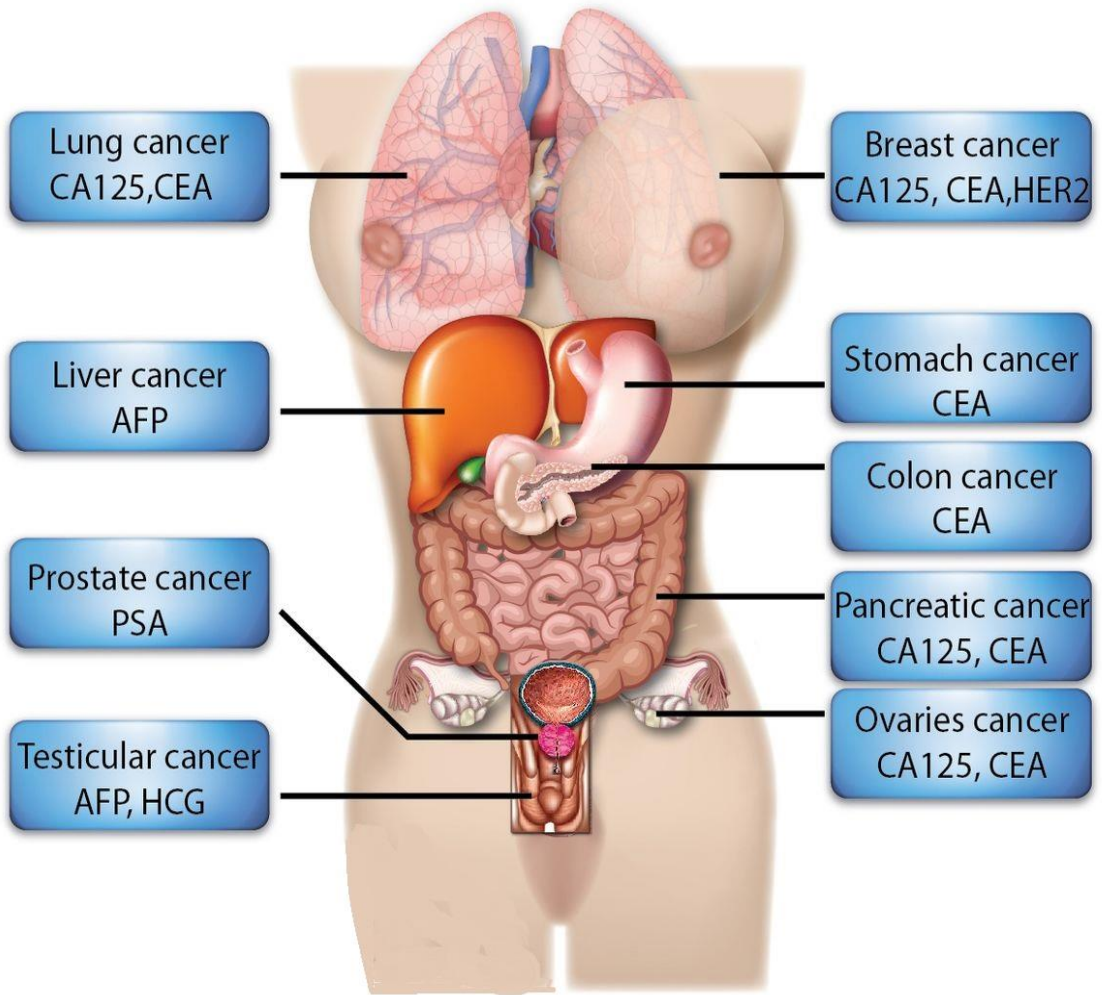
- 1846 – Bence Jones first identified B₂ protein in urine of patients of MM
- 1930-1990- Acid phosphatase served as marker for prostate cancer
- 1960 – radioimmunoassay
- 1963 – AFP & 1965- CEA discovered as tumour marker for HCC & colon cancer respectively.
- 1975- monoclonal Abs tech was developed which facilitates the discovery of new tumor markers including CA125, CA15.3, CA19.9

Limitations of tumor markers

- Tumor-marker levels can be elevated in people with benign conditions
- Tumor-marker levels are not elevated in every person with cancer, especially in the early stages of the disease
- Many tumor markers are not specific to a particular type of cancer.
- The level of a tumor marker can be elevated by more than one type of cancer



Tumor markers



Gastrointestinalni karcinom 1. CEA, 2. CA 19-9, 3. CA 72-4, 4. TPA	Karcinom jajnika 1. CA 125, 2. CEA, 3. CA 72-4, 4. TPA	Karcinom bubrega M2-PK – izoenzim piruvat kinaze, NSE
Karcinom želuca 1. CA 72-4, 2. CA 19-9, 3. CEA	Karcinom testisa 1. AFP, 2. hCG, 3. CEA, 4. LD, 5. PAP, 6. NSE	Karcinom štitne žlezde 1. Tg, 2. CT
Karcinom pankreasa CA 19-9, CEA, CA 72-4, CA 50, NSE	Karcinom grlića materice 1. SCCA, 2. CEA	Karcinom pluća 1. Cufra 21-1, 2. CEA, 3. NSE, 4. ACTH
Karcinom jetre AFP, CEA	Karcinom uterusu 1. AFP, 2. hCG, 3. CEA	Melanom 1. S100 B, 2. LD, 3. NSE
Karcinom dojke CA 15-3, CA 27-29, PS2, Katepsin D	Karcinom prostate PSA, fPSA, PAP	Leukemije i limfomi 1. BJP, 2. β 2-mikroglobulin, 3. LD, 4. PAP



Дали тумор маркерите можат да се користат како скрининг тестови за одредување на малигните тумори (канцер)



Дали тумор маркерите можат да се користат за поставување на дијагнозата за малигни тумори

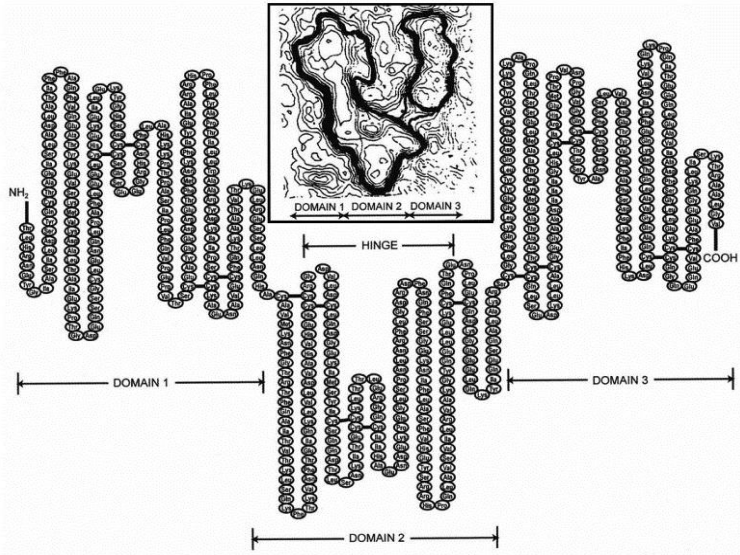


Може ли со тумор маркерите да се одреди агресивноста на терапијата и прогнозата на различни видови тумори

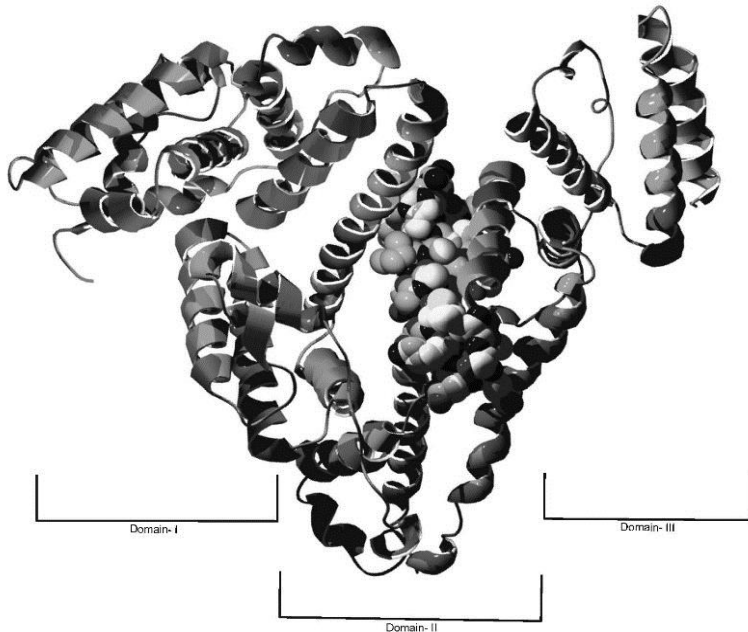
Тумор маркерите можат да потврдат појава на рекурентни тумори

Figure-2.

A. Amino Acid Sequences of Human Alpha-fetoprotein (AFP) amidst a boxed electron-dot plot of the three domains of the molecule



B. Three-dimensional computer model of the three domains of Human AFP



[Bergstrand and Czar, 1956; Abelev et al. 1963](#)

За прв пат како
серумски фетален
протеин е опишан во
1956г

[Sell and Becker, 1978; Andrews et al. 1982; Belayew and Tilghman, 1982](#)

Се синтетизира во
црниот дроб и од
висцералниот
ендодерм на
жолточното кесе како
и од други клетки од
ГИТ на ембрионот

концентрација
претставува титар
кој се користи
како
дијагностички
маркер за
еветуални
генетски
аномалии кај
плодот

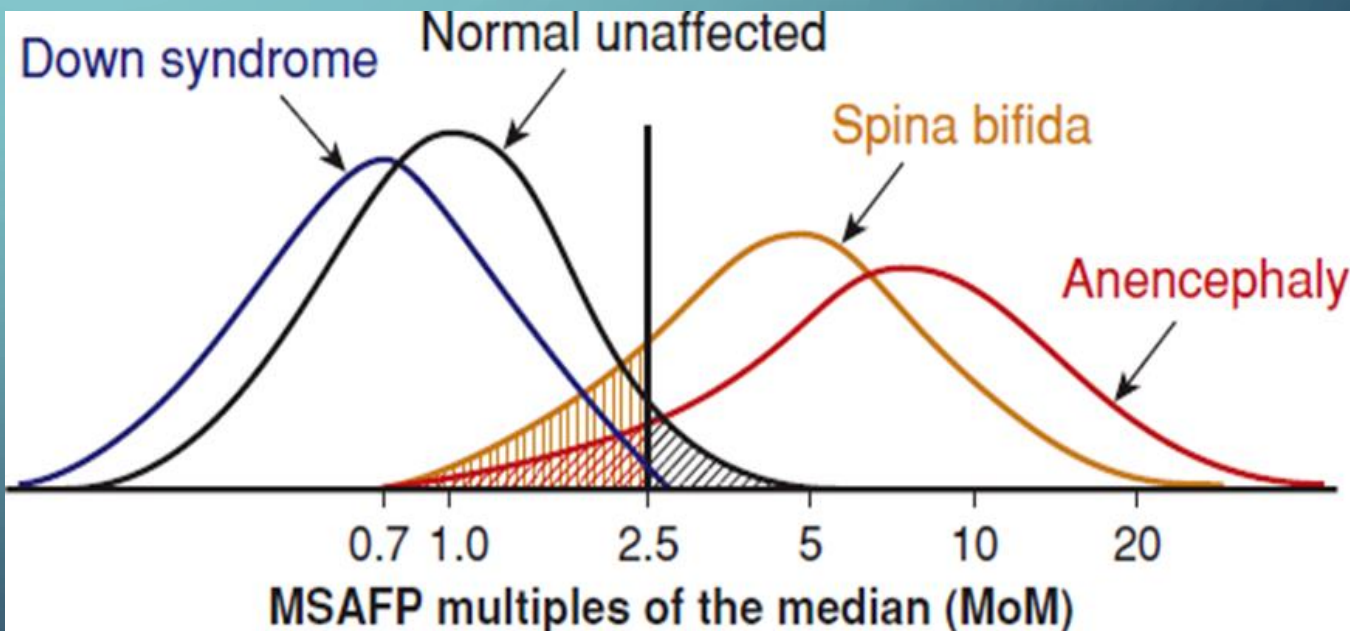
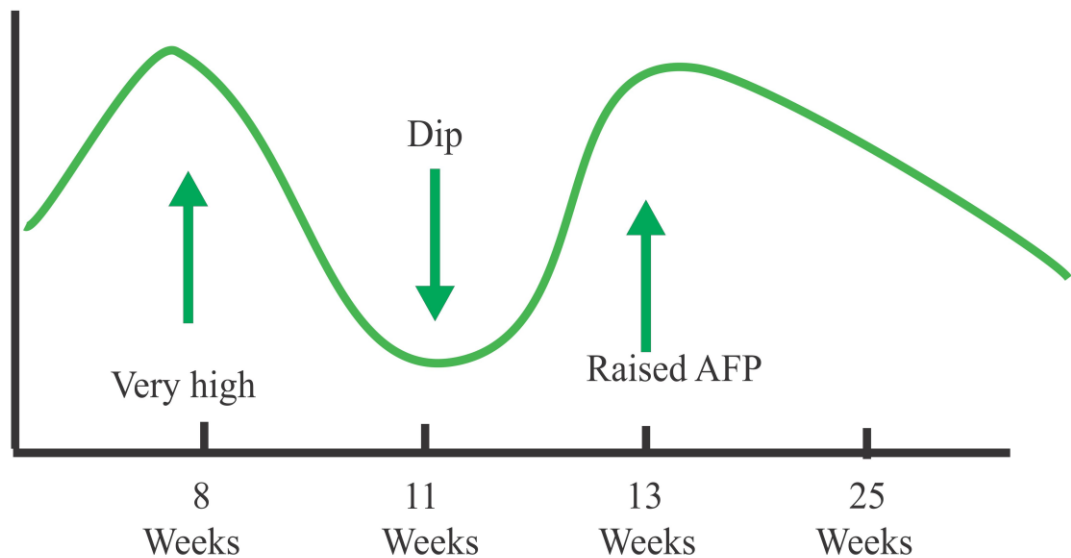
[Sell and Becker, 1978; Belayew and Tilghman, 1982](#)

зголемена
концентрација во
текот на бременоста
после бременоста
концентрација
значително се
намалува и
исчезнува со
полуживот во
серумот од 3-6 дена

Кај деца нивото на АФП варира под 50 или 10ng/ml или 5ng/ml.

Кај мажи и жени нормалното ниво на АФП во крвта е 40µg/L.

AFP in pregnancy



АФП може да се следи и во урината

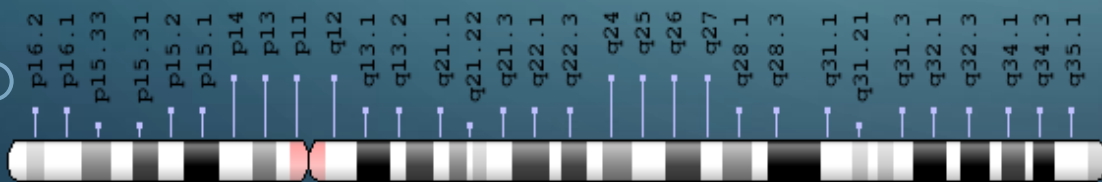
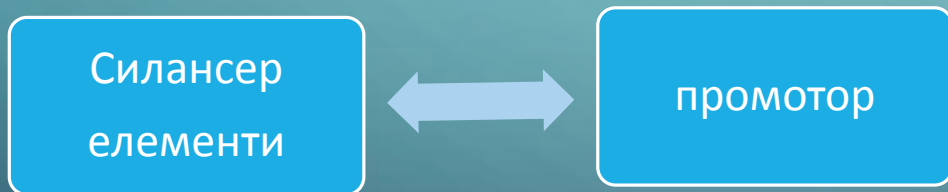
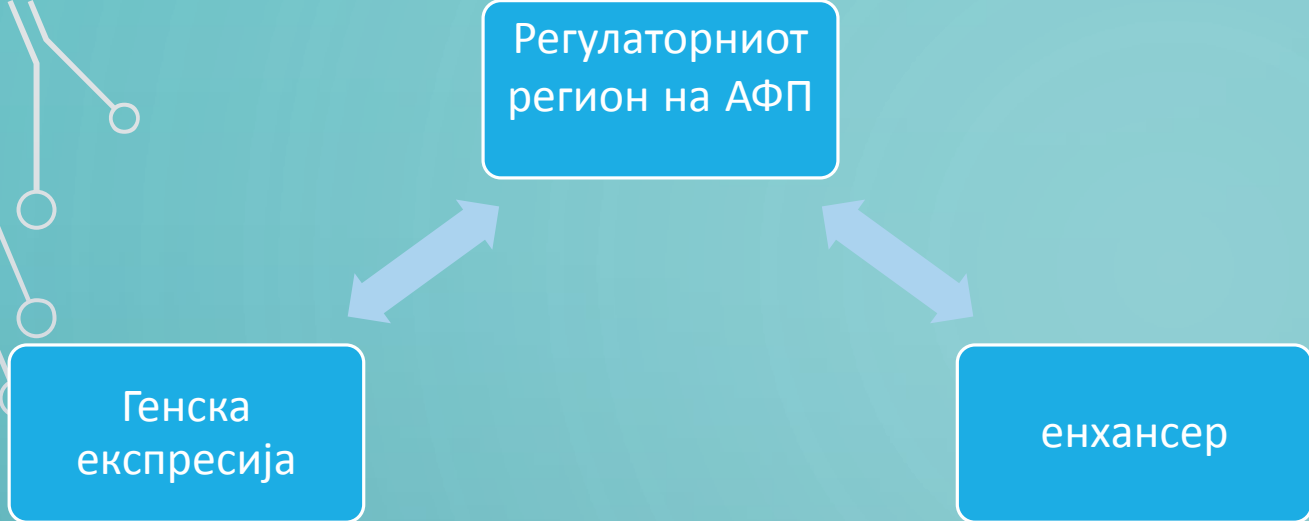
концентрација расте кај примарен карцином на црн дроб и тестиси

многу ретко и при карцином на панкреас, простата, овариуми и кај пациенти кои боледуваат од цироза и хепатитис ([Masopust et al. 1968](#); [Chiu et al. 1983](#); [Abelev and Eraisler, 1999](#); [Labdenne and Heikinheimo, 2002](#); [Yuen and Lai, 2005](#); [Ishigami et al. 2006](#)).

Се користи и како маркер во цереброспиналната течност за рана детекција на мозочни тумори.

Во текот на прогресијата на несеминалниот тестикуларен и примарен хепатоцелуларен карцином концентрацијата на АФП расте ($> 500\mu\text{g/L}$), додека опаѓа во тек на ремисијата.

Од тие причини АФП е добар маркер во следење на терапијата на овие болести.



транскрипциски фактори кои учествуваат во негова експресија се и тироидните хормонски рецептори кои учествуваат во исклучување или блокирање на овие гени во постнаталниот период ([Van Reeth et al. 2002](#)).

постнаталниот период (Van Reeth et al. 2002) учествуваат во исклучување или блокирање на овие гени во постнаталниот период (Van Reeth et al. 2002).

ЛАБОРАТОРИСКИ АНАЛИЗИ

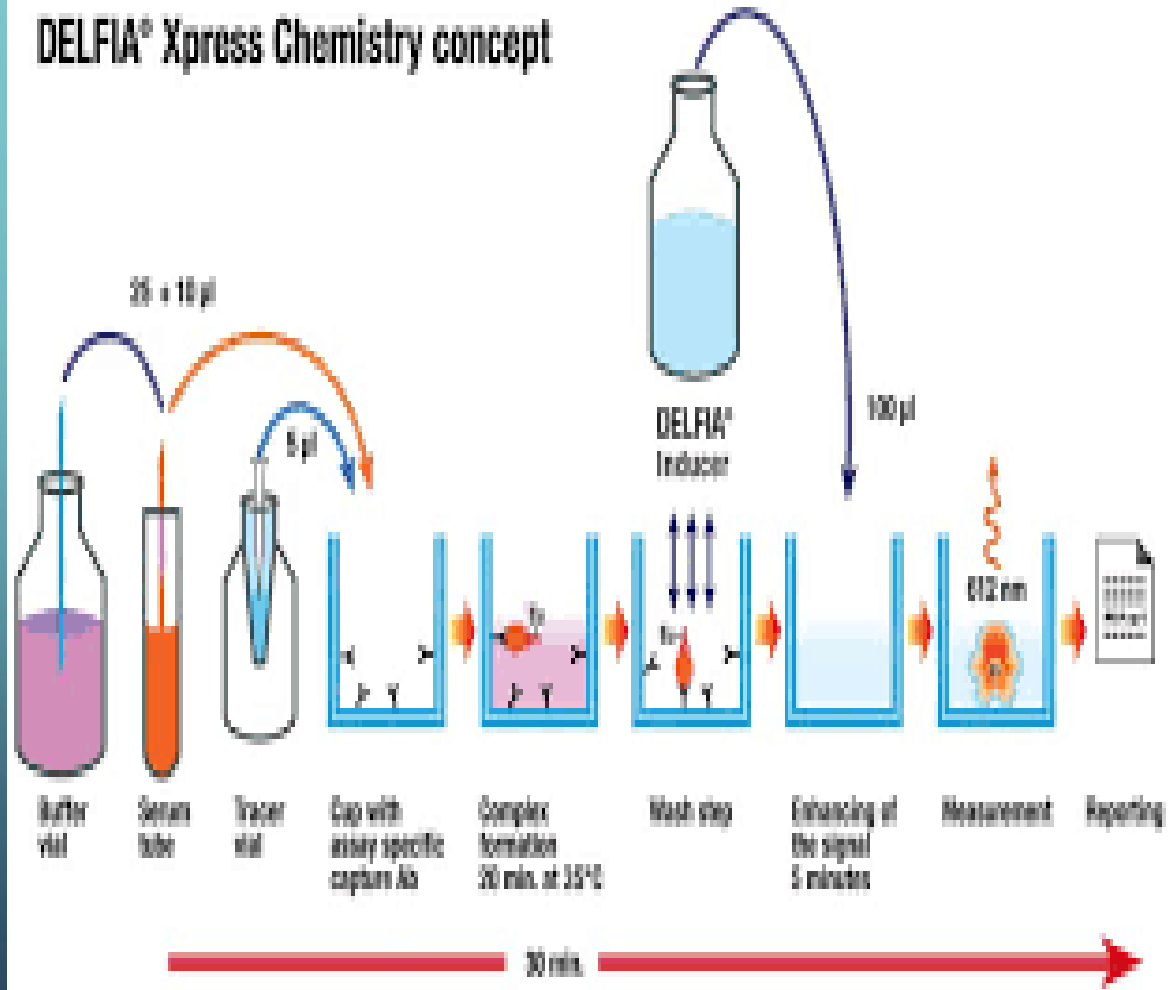
За повеќето лабораториски испитувања на крвта неопходна е припрема која подразбира земање на примерок (на празен stomak) наутро, 12 часа од последниот оброк. Ова е неопходно затоа што конзумацијата на храна во периодот пред земањето на крвта доведува до пораст на концентрацијата на глукоза, холестерол, липиди, протеини, железо и други метаболити.

AFP TESTING

- Based on Electrochemiluminescence immunoassay "ECLIA" principle
- Analyzer : Elecsys 2010
- Normal Range: <5.8 IU/ml (adult)



DELFI[®] Xpress Chemistry concept



RAPID DIAGNOSTIC KIT FOR ALPHA-FETOPROTEIN

(COLLOIDAL GOLD CHROMATOGRAPHY)

HIGHTOP

AFP Test Cassette

25test/box



KHBIO

Tumor Markers Test

B032	AFP (Alfa Feto Protein) Strip	3.0mm	50T/box	Serum/Plasma
B033	AFP (Alfa Feto Protein) cassette	cassette	40T/box	Serum/Plasma
B034	CEA (Carcinoma Embryonic Antigen) Strip	3.0mm	50T/box	Serum/Plasma
B035	CEA (Carcinoma Embryonic Antigen) Cassette	cassette	40T/box	Serum/Plasma
B037	PSA (Prostate Specific Antigen) Strip	3.0mm	50T/box	Serum/Plasma
B089	PSA (Prostate Specific Antigen) Cassette	cassette	40T/box	Serum/Plasma
B037	FOB (Fecal Occult Blood) Strip	3.0mm	50T/box	stool
B038	FOB (Fecal Occult Blood) Cassette	cassette	40T/box	stool
B096	AFP/CEA/PSA Combo Test Cassette	cassette	25T/box	Serum/Plasma

Тестот се базира на принципот на сендич имуноесеј методата за брза детекција на АФП во серум.

Се користат моноклонални антитела за идентификација на АФП специфичност..

Тестот трае 10-20 мин и со него се детектира 25ng/ml АФП во серум

Серумот се става во контейнер без антикоагулант. Доколку серумот не може да се тестира на денот кога е земен, истиот може да се чува и во фрижидер со претходна напомена дека пред да се тестира мора да постои на собна температура и не може да се користи повеќе пати

HIGHTOP[®] Tumor Maekers Test

AFP Alfa Feto Protein Test Cassette

hightopbiotech.en.alibaba.com



KHBIO

ПОСТАПКА



За да започнете со тестирање, отворете ја затворената торба со кинење по должината на засекот.



Извадете го комплетот за тестирање од торбичката и користете го што е можно побргу.



Се отвара вреќата од алуминиумска фолија, се вади тест картичката и се става на масата.



hightopbiotech.en.alibaba.com

Middle Area of Coverage

Lower Hole for Sample Entering

Се ставаат 2 капки од серумот (100 μ l) во отворот за примерокот и резултатот се чита после 15-20 мин.

ИНТЕРПРЕТАЦИЈА НА РЕЗУЛТАТОТ



Позитивен: На тест регијата освен контролната лента е видлива и друга лента.



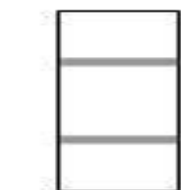
Негативен: Се гледа само контролна лента без дополнителна обоена лента.



Погрешен резултат: Отсуство на обоени ленти (C) и (T) или не постоење на контролна лента, што укажува дека резултатот е погрешен или невалиден. Во тој случај тестот се повторува со нов кит.



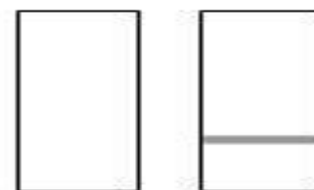
Control Line (C) →
Test Line (T) ←



Positive



Negative



Invalid

[Home](#) / [Prenatal Testing](#) / Maternal Serum Alpha-Fetoprotein Screening (MSAFP)

MSAFP is a screening test that examines the level of alpha-fetoprotein in the mother's blood during pregnancy. This is not a diagnostic test. It is often part of the [triple screen test](#) that assesses whether further diagnostic testing may be needed

Quantitative immunochromatographic strip (ICS) assay can facilitate clinical diagnosis by providing more information than traditional qualitative or semiquantitative strip assay. We constructed a human serum alpha-fetoprotein (AFP) measurement system by combining semiquantitative ICS tests and artificial neural network (ANN) image analysis system [immunochromatographic strip analyzed by artificial neural network image analysis system (IAIS)].



A big
thank
you
for all your
support.

