

Анализи за утврдување на фамилијарно сродство

ДНК маркери - Основни сознанија:

Дезоксирибонуклеинската киселина (ДНК) е наследниот материјал во кој се складираат сите генетски информации неопходни за пренесување во наредните генерации. Во неа се впишани сите информации кои ги одредуваат физичките, биохемиските и функционалните својства на еден организам, но воедно и генетските информации кои ја одредуваат неговата индивидуална специфичност. Најголемиот дел од структурата на ДНК-та е иста меѓу луѓето. Само еден мал дел (0.3%) се разликува, што ги прави да бидат единствени индивидуи.

Откритието дека индивидуалните специфичности се директно поврзани со полиморфизмите во ДНК-та е од непроценлива важност за нивна примена како ДНК обележувачи или маркери. ДНК полиморфизмите се варијации во нуклеотидната секвенца на ДНК-та кои се пренесуваат од родителите на децата по пат на Менделеевото наследување. Повеќето од варијациите во геномската ДНК се лоцирани во помегугенските секвенци. Овие неманифестни промени представуваат многу корисни генетски маркери. Тие се користат во медицинската пракса за поставување на дијагноза на моногенските болести, при трансплантација на коскена срцевина, при изучување на канцер и тн.

Секако најзначајна е примената на ДНК маркерите во форензичката наука која во последните 20 години внесе нов пристап во разрешувањето на споровите за утврдување на татковство, идентификација на жртви и исчезнати лица во масовни катастрофи, разрешувањето на криминалните случаи и емиграционите движења.

Анализи кои се спроведуваат во ИЦГИБ "Георги Д. Ефремов":

Од анализите за утврдување на фамилијарно сродство во ИЦГИБ најчесто се спроведуваат анализи за утврдување на татковство. Овие анализи се спроведуваат по барања од судовите, во процесот на решавање на судските спорови за докажување или оспорување на татковство, барањата од странските амбасади при аплицирање за визи, барања од државните институции во процес на запишување на лица во матичната книга на родените, а кои не се благовремено заведени како и индивидуални барања за утврдување на татковство.

Покрај анализите за утврдување на татковство, ДНК маркерите се користат за утврдување и на други фамилијарни релации од прв или втор степен како мајчинство, брат-сестра, полубрат-полусестра, баба/дедо-внук, тетка....

Утврдувањето на татковство / мајчинство е со висок степен на сигурност. Се анализираат едновременно 15 варијабилни региони од хуманиот геном. Со споредбени анализи се исклучива татковство/мајчинство ако во повеќе од три локуси нема совпаѓање. Со сигурност од <99.99% се потврдува татковството/ мајчинството ако постои совпаѓање во сите анализирани локуси. Утврдувањето на фамилијарното сродство од втор степен е со помала сигурност при интерпретацијата на резултатите.

Што е потребно за анализа:

- Документација потребна при утврдување на татковство / мајчинство:
 - Писмено барање за спроведување на анализата
 - Идентификација на сите странки врз основа на валидни документи,
 - Анализата за утврдување на татковство може да се спроведува и без анализа на мајката, но ако детето е малолетно, за спроведување на анализата потребна е писмена согласност од мајката (или законскиот старател на детето)
- При судски барања покрај горенаведената документација, потребно е Судот да достави барање за спроведување на анализата до нас, врз основа на кое барање ние правиме покана за земање на материјал за анализа, едновременно за сите странки
- За заведување на лица во матична книга на родени покрај горенаведената документација, потребно е да се достави и:
 - Две фотографии (како за лична карта)
 - Изјава од двајца сведоци нотарски заверена во која двете лица го потврдуваат името, датумот и местото на раѓање на лицето кое се заведува во матичната книга на родени.
- За можноста за спроведување на анализи за утврдување на фамилијарни релации од втор степен информирајте се директно во Центарот.
- Земените лични податоци и резултатите од спроведената анализа се строго доверливи.
- Време потребно за спроведување на анализата се пет работни денови

Материјал за тестирање

- Полна крв земена во стерилна епруветка со EDTA како антикоагуланс (кај возрасни);
- Брис од уста (кај деца)

Анализи кои се спроведуваат во ИЦГИБ „Георги Д. Ефремов“

Цена (МКД)

Фамилијарно сродство (дете, мајка и татко)

18.300

За секој дополнителен член

6.100

Литература:

1. Forensic mathematics – <http://dna-view.com/>

2. Кицуровска Мирјана Аелни фреквенции на 3 VNTR и 15 STR локуси и амелогенин локусот кај мнозинското население во република Македонија, магистерски труд, УКИМ, Интердисциплинарни постдипломски студии по молекуларна биотехнологија и генетско инженерство, јануари 2013

3. Sukarova Stefanovska E., Kicurovska M., Noveski P., Plaseska Karanfilska D. Fifteen years of family relationship DNA testing at RCGEB, MASA, 10th Balkan Congress of Human Genetics and 2nd Alpe Adria Meeting, Bled 10-12 October, 2013