

Perioada de viață	Probe biologice	Procedura de recoltare
Postnatal	Sânge periferic 2 ml Celule epiteliale bucale	Puncție venoasă - recoltare în vacutainer cu EDTA Trusa de recoltare sterilă este alcătuită dintr-un recoltor steril și un recipient de plastic cu mediu-recoltor este introdus în cavitatea bucală și se raclează celulele epiteliale de pe suprafața internă a obrazului, cu grijă, fără a crea disconfort
	Fire de păr cu bulb (cu rădăcină) 7 - 10 fire	Firele de păr se prelevează prin smulgere (cu bulb), NU prin tăiere. Firele de păr se plasează într-un recipient steril de plastic sau într-un plic de hârtie.
	Periuța de dinți	Se va evita atingerea zonei cu peri și se plasează într-un plic de hârtie.
	Mucuri de țigară 2 - 3 mucuri	Se va evita atingerea acestora în zona terminală a hârtiei de filtru (cea în contact cu buzele). Se depozitează într-un recipient steril de plastic sau plic de hârtie.
	Guma de mestecat	Se va evita atingerea directă a gumei de mestecat și se plasează într-un recipient steril.
	Unghii și cuticule proaspăt tăiate	Se evita pe cât posibil atingerea directă a probelor și se introduc într-un recipient steril de plastic sau plic de hârtie.
Prenatal	Pete sânge de pe materiale textile, tamponare etc.	Se evita pe cât posibil atingerea directă a probelor și se introduc într-un recipient steril de plastic sau plic de hârtie.
	Vilozități coriale (CVS) 2 - 3 mm	Vilozitățile coriale se recoltează prin biopsie de către un obstetrician sub ghidaj ecografic în perioada 9-12 săptămâni de sarcină.
	Lichid amniotic 1,5 - 2 ml	Amniocenteza - recoltarea de lichid amniotic din cavitatea amniotică - se realizează de către un obstetrician sub ghidaj ecografic în perioada 14-21 săptămâni de sarcină.

Nota: Fiecare tip de probă în funcție de natura ei și modul de prelevare are o anumită rată de succes a testării ADN care depinde de cantitatea și calitatea ADN-ului extras. Pentru mai multe informații vă rugăm să contactați laboratorul.

Se poate testa înrudirea mamă-copil sau maternitatea unei persoane?

DA. Similar testului de paternitate se poate testa maternitatea analizând profilele genetice ale presupusei mame și copilului. Dacă nu putem obține o probă de la mamă, analiza se poate efectua prin testarea unei rude directe a presupusei mame: sora (matusa directă a copilului), frate (unchiul direct al copilului) sau mama (bunica din partea mamei).

În această situație se va analiza ADNmt (ADN mitocondrial). Acest tip de ADN se găsește în fiecare celulă umană în cantitate mică și se transmite doar pe linie maternă (de la mamă la copil indiferent de sexul acestuia).



Se poate testa înrudirea frate/soră-soră ?

DA. Prin compararea profilelor genetice se poate stabili dacă două sau mai multe persoane prezintă legătura de rudenie frate/soră-soră. Se recomandă recoltarea unor probe de la părinții prezumtivi pentru o mai mare siguranță a testării. În cazul în care probele parintilor nu sunt disponibile testarea se realizează prin compararea profilelor fraților, iar rezultatul este concludent. Testarea este posibilă chiar dacă frații au ambii părinți comuni sau doar unul. Testarea fratelui între două persoane care ipotetic au aceeași mamă se poate face prin analiza ADNmt deoarece surorile/frații moștenesc acest tip de ADN de la mamă (transmitere maternală).

În cazul în care se testează fratria (o probă aparținând presupusului tată nu este disponibilă) sau alt grad de înrudire (unchi direct - nepot direct, bunic direct - nepot direct) între persoane de sex masculin se analizează cromozomul Y deoarece acesta se transmite pe linie paternă (bunic → tată (inclusiv frații tatălui) → fiu)

Prin analiza profilelor genetice se poate stabili dacă gemenii sunt identici sau nu?

Răspunsul este **DA.** Gemenii pot fi monozigoti sau identici în cazul în care s-au dezvoltat din aceeași celulă ou (zigot) sau dizigoti (diferiți) în cazul în care au existat două celule ou diferite (două ovule și doi spermatozoizi au dat naștere la două celule ou).

Este rezultatul testului de paternitate confidențial?

DA. Puteți fi siguri de păstrarea strictă a confidențialității rezultatului deoarece acesta nu poate intra în posesia altei persoane decât persoana care solicită testarea ADN.

Pentru informații suplimentare nu ezitați și contactați-ne!



Adresa: Str. Milcov, Nr. 5, Bucuresti, Sector 1
Tel: 0732 123 304 / 0732 123 306
office@geneticlab.ro

www.testepaternitate.ro

www.geneticlab.ro



GENETIC•LAB®

Testarea ADN pentru DETERMINAREA PATERNITĂȚII

www.geneticlab.ro

Testarea paternității, DE CE?

Testul de paternitate este un test genetic (ADN) prin care se stabilește dacă o persoană de sex masculin este sau nu tatăl biologic al unui anumit copil sau fetus (când mama este însărcinată).

Testarea ADN are la bază ani de cercetare și validare a metodologiei de lucru, ceea ce conferă siguranța și acuratețea rezultatelor. În cadrul laboratorului nostru procedura de lucru este standardizată și se bazează pe utilizarea unor aparate de ultimă generație și a unor kituri comerciale recunoscute în lumea științifică.

Care este baza științifică a testului de paternitate?

După cum am precizat anterior, testul de paternitate are ca scop stabilirea paternității unui prezumtiv tată asupra unui anumit copil/fetus. Testul este fundamentat pe principiul eredității, care guvernează transmiterea informației genetice exprimată prin diferite caracteristici moștenite de copii de la părinții lor. Informația genetică a fiecărei persoane este stocată în macromoleculele de ADN (Acid DeoxiriboNucleic). Celulele corpului uman conțin ADN structurat în 46 de formațiuni denumite cromozomi dispuși în 23 de perechi. Celulele reproducătoare - ovulul (celula reproducătoare feminină) și spermatozoidul (celula reproducătoare masculină) - conțin câte un singur membru al fiecărei perechi (23 de cromozomi). Prin procesul fecundației (unirea ovulului cu spermatozoidul) rezultă zigotul (celula ou) cu 46 de cromozomi - 23 de la mamă și 23 de la tată - din care se va dezvolta viitorul copil.

După cum ați observat din această scurtă introducere, în fenomenul amplu al reproducerii umane, copiii moștenesc câte un membru al perechilor de cromozomi de la fiecare dintre părinții biologici. În cadrul testului de paternitate sunt analizate anumite segmente din structura ADN denumite markeri STR (Short Tandem Repeats). Acești markeri, localizați în diferiți cromozomi, prezintă o variabilitate amplă în populația umană, realizând constelații specifice fiecărui individ. La copii, constelațiile rezultă prin combinarea markerilor transmiși de părinții biologici. Identificarea acestor markeri face posibilă calcularea probabilității și a indicelui paternității.

Este obligatorie prezența mamei pentru obținerea unui test de paternitate?

Răspunsul este **NU**.

Analizarea unei probe de la mamă este recomandată pentru a crește probabilitatea confirmării paternității, însă nu este obligatorie.

Este testul de paternitate un test sigur?

DA. Pentru testarea ADN a paternității se respectă un protocol standard de lucru ce include extracția ADN, amplificarea într-o singură reacție a 16 secvențe de interes prin multiplex PCR, urmată de analizarea prin electroforeza capilară a acestor secvențe, denumite și markeri STR (din structura ADN). Pe baza acestor 16 markeri se realizează, pentru fiecare persoană (mamă, copil, presupusul tată), un profil genetic. Cele trei profile (sau două în cazul în care mama nu este prezentă) se compară, stabilindu-se, pentru fiecare marker, dacă genotipurile tatălui prezumtiv corespund celor ale copilului. Analiza ADN a mamei aduce un plus de informație deoarece datele obținute completează genotipurile celor 16 loci.

În tabelul de mai jos prezentăm modele de confirmare (M1) și infirmare (M2) a paternității.

Cazul M1:

copilul a moștenit alela 2 (variante a markerului M1) de la mamă și alela 4 de la tată. În acest caz, pentru acest marker, paternitatea se confirmă deoarece tatăl prezumtiv prezintă alela 4.

Cazul M2:

paternitatea nu se confirmă pentru acest marker întrucât presupusul tată nu prezintă alela 4.

Marker STR	Mamă		Copil		Presupusul tată	
M1	1	2	2	4	3	4
M2	1	2	2	4	3	6

În cazul în care analiza rezultatelor unui marker confirmă paternitatea, se va calcula un indice de paternitate conform unor formule de calcul standard. Dacă markerul de la tată nu coincide cu cel de la copil, atunci indicele de paternitate este zero. După compararea celor 16 markeri pentru markerii care confirmă paternitatea, se calculează pe baza indicilor fiecărui marker, un indice combinat al paternității - ICP (cu valoare numerică) - care reprezintă de câte ori este mai probabil ca tatăl prezumtiv să fie tatăl biologic al copilului. Pe baza valorii ICP se calculează probabilitatea paternității (valoare procentuală) care este mai mare de 99.9999%. Când paternitatea este exclusă nu se mai calculează valoarea ICP, iar probabilitatea paternității este zero (0%).

În cazuri rare există posibilitatea unei necorespondențe (un marker nu se confirmă), cauza fiind o mutație spontană. În acest caz, calitatea rezultatului nu este afectată întrucât probabilitatea paternității este foarte mare.

Există și posibilitatea ca doi markeri să se excludă, dar această variantă este extrem de rară și reclamă studii suplimentare (ex: dacă mama nu este inclusă în test se recomandă obținerea unei probe pentru reevaluarea rezultatului).

Rezultatul testării ADN va asigura confirmarea paternității cu o probabilitate de 99.9999% și excluderea paternității cu o probabilitate de 100%.

Ce probe biologice sunt procesate pentru testarea paternității și cum se recoltează acestea?

Pentru efectuarea acestui test este necesară recoltarea de probe biologice atât de la presupusul tată cât și de la copil. Este recomandată recoltarea unei probe și de la mamă pentru a crește gradul de confidență al testului, dar nu este obligatorie pentru obținerea unui rezultat concludent.

