

PATERNIDADE, TESTE DE

MATERNIDADE, TESTE DE

CBHPM 4.05.03.00-3

Sinonímia:

Teste de DNA para paternidade. Teste de DNA para maternidade. Investigação de paternidade. Investigação de maternidade. Teste de inclusão ou exclusão de paternidade. Teste de inclusão ou exclusão de maternidade.

Fisiologia:

O Teste de **Paternidade** pode ser efetuado a partir de amostras coletadas de parentes, supostos ou não, em seis modalidades:

- 1 – Criança, mãe e suposto pai.
- 2 – Criança, mãe e parente de 1º grau do suposto pai **OU** criança, parente de 1º grau da mãe e suposto pai.
- 3 – Criança, um dos avós maternos e um dos avós do suposto pai.
- 4 – Criança, dois parentes de 1º grau da mãe e um parente de 1º grau do suposto pai **OU** criança, um parente de 1º grau da mãe e dois parentes de 1º grau do suposto pai.
- 5 – Criança, um parente de 1º grau da mãe e um parente de 1º grau do suposto pai.
- 6 – Criança e um único parente de 1º grau do suposto pai.

O Teste de **Maternidade** pode ser efetuado a partir de amostras coletadas de parentes, supostos ou não, em cinco modalidades:

- 1 – Criança e supostos mãe e pai.
- 2 – Criança e suposta mãe.
- 3 – Criança e supostos avós maternos.
- 4 – Criança e dois parentes de 1º grau da suposta mãe.
- 5 – Criança e um único parente de 1º grau da suposta mãe.

Obs.: os preços e os prazos de entrega dos resultados aumentam progressivamente nas modalidades de 1 a 6.

Material Biológico:

5 ml de sangue em tubos siliconizados estéreis contendo EDTA de cada um dos participantes **OU**

Papel de filtro especial tendo 4 áreas embebidas com gotas de sangue de cada um dos participantes do teste.

Exclusivamente para as modalidades 1 e 2: duas amostras de células da mucosa bucal obtidas após raspagem enérgica com swab (escovas) especiais colocadas em solução tampão especial. (Material de coleta fornecido pelo laboratório - consultar).

Coleta:

A coleta deve ser realizada conjuntamente diante de todos os envolvidos. Só assim um pode testemunhar a autenticidade da coleta do outro.

Os tubos, os papéis de filtro ou os envoltórios dos swabs deverão ser rubricados pelos participantes adultos.

Todas as amostras deverão estar perfeitamente identificadas com nome do paciente, hora, data e local (cidade) da coleta. Informar nome e RG do(s) envolvido(s) na coleta do material, para eventual testemunho.

As amostras deverão estar acompanhadas de suas respectivas solicitações médicas e/ou as solicitações do juiz.

Enviar, também, o questionário de investigação de vínculo genético fornecido pelo laboratório.

Valor Normal:

Interpretações e comparações para possíveis exclusões de paternidade ou maternidade pelo DNA.

Sistemas ou alelos geralmente analisados:	
CROMOSSOMO 1	F13B (Polipeptídeo B do Fator XIII da coagulação), D1S3467
CROMOSSOMO 2	TPOX (Tireoperoxidase), D2S1511, D2S1338
CROMOSSOMO 3	D3S1744, D3S1358
CROMOSSOMO 4	FGA (alfa-fibrinogênio)
CROMOSSOMO 5	CSF1PO (Proto-oncogene do receptor CSF1), D5S2503, D5S818
CROMOSSOMO 6	F13A1 (Polipeptídeo A1 do Fator XIII da coagulação)
CROMOSSOMO 7	D7S820
CROMOSSOMO 8	LPL (Lipoproteína-lipase), D8S320, D8S1666, D8S1179
CROMOSSOMO 9	D9S304
CROMOSSOMO 11	THO1 (Tirosina-hidroxilase).
CROMOSSOMO 12	vWA ou vWf (Fator von Willebrand), D12S1045
CROMOSSOMO 13	D13S317
Sistemas ou alelos geralmente analisados:	
CROMOSSOMO 15	FES/FPS (Proteína-tirosinaquinase oncogene homólogo a Sarcoma viral Felino/Sarcoma viral de Fujinami), Penta E
CROMOSSOMO 16	D16S539
CROMOSSOMO 18	D18S51
CROMOSSOMO 19	D19S1037, D19S433
CROMOSSOMO 21	Penta D, D21S11
CROMOSSOMO X	HPRTB, AMEL (Amelogenina)
CROMOSSOMO Y	AMEL (Amelogenina)
Contraprova nos sistemas	
CROMOSSOMO 3	D3S1744

CROMOSSOMO 7	D7S820
CROMOSSOMO 9	D9S304
CROMOSSOMO 13	D13S317

EXCLUSÃO DE PATERNIDADE OU MATERNIDADE	deve ocorrer discordância em pelo menos três alelos entre o(a) filho(a) e o suposto pai ou mãe, conforme normas internacionais
---	--

Cálculo do IP ou PI – Índice de Paternidade:

É a relação entre as probabilidades que podem ser computadas para ajudar a determinar as probabilidades condicionais se um suposto pai é, de fato, o pai de uma criança.

$$IP = \frac{PACMAP}{PACMOP}$$

onde:

IP = Índice de Paternidade

PACMAP = Probabilidade dos Alelos de uma Criança resultarem da Mãe e do Alegado Pai

PACMOP = Probabilidade dos Alelos de uma Criança resultarem da Mãe e de Outro Pai

A probabilidade dos Alelos de uma Criança resultarem da Mãe e do Alegado Pai =

IP = 0,5 se o pai for heterozigoto e coincidir com um alelo não-materno da criança,

IP = 1,0 se o pai for homozigoto e coincidir com um alelo não-materno da criança,

IP = 1,0 se a criança for do sexo feminino e o marcador estiver ligado ao cromossomo X e o alelo do pai coincidir com um alelo não-materno da criança.

IP = 0,0 se não houver coincidência de um alelo não-maternal entre a criança e o suposto pai.

A probabilidade dos Alelos de uma Criança resultarem da Mãe e de um Outro Pai = frequência dos alelos na população.

ou

$$IP = \frac{0,5}{f}$$

onde:

IP = Índice de Paternidade

f = frequência bayesiana do alelo paterno obrigatório

Cálculo da PP - Probabilidade de Paternidade:

A probabilidade de paternidade para um suposto pai pode ser calculada usando o Teorema de Bayes e os Índices de Paternidade obtidos de múltiplos testes genéticos.

$$PP = \frac{PPA \times \text{Pr } oduto(todosIP)}{((PPA \times \text{Pr } oduto(todosIP)) + (1 - PPA))}$$

onde:

PP = Probabilidade de Paternidade

PPA = Probabilidade de Paternidade Anterior

O [Produto(todos IP)] ajuda a determinar a probabilidade condicional para o suposto pai.

Ao testar uma paternidade, a PPA é considerada 0,5 que é um ponto de partida neutro.

$$PP = \frac{0,5 \times \text{Pr oduto}(todosIP)}{((0,5 \times \text{Pr oduto}(todosIP)) + 0,5)}$$

ou

$$PP = \frac{IP}{IP + 1}$$

onde:

PP = Probabilidade de Paternidade em %

IP = Índice de Paternidade

Existem, ainda, o **Índice Viriavuncular** em que se testa a hipótese do testado ser irmão do suposto pai versus a hipótese de ele não ser tio da criança e o **Índice Avuncular**, em que se testa a hipótese da testada ser irmã do suposto pai versus a hipótese de ela não ser tia da criança.

Preparo do Paciente:

Jejum não necessário. Os pacientes não podem ter sofrido transfusão de sangue ou derrame por 90 dias. Apresentar RG e Certidão de Nascimento ou comprovante da maternidade acompanhado de documentos oficiais com foto.

Armazenamento:

Enviar o conjunto das amostras para o laboratório no mesmo dia da coleta. Se não for possível, manter e enviar as amostras refrigeradas entre +2 a +8°C (não congelar!) por até mais 24 horas.

Interferentes:

Transfusão sanguínea ou de derivados por 90 dias.

Método:

PCR (Polymerase Chain Reaction).

São analisados de 4 a 23 sistemas ou "locus" genéticos com 2 a 4 contraprovas.

Interpretação:

Exclusão : Quando o indivíduo analisado como provável pai ou mãe resulta não ser o pai ou a mãe biológico(a) do(a) filho(a) em questão.

Inclusão : Significa que após a realização do exame, não foi possível excluir o indivíduo analisado como pai ou mãe biológico(a) do(a) filho(a). Nesse caso, é dada a probabilidade desse indivíduo ser

realmente o pai ou a mãe biológico(a).

Essa probabilidade pode variar.

Geralmente é próxima de 99,99 %.

ACRÔNIMOS:

STR = SHORT TANDEM REPEAT

VNTR = VARIABLE NUMBER OF TANDEM REPEAT =
DNA FINGERPRINTING = MLP = MULTI-
LOCUS PROBE

RFLP = RESTRICTION FRAGMENT LENGTH

POLYMORPHISM = SLP = SINGLE-LOCUS
PROBE
HWE = HARDY-WEINBERG EXPECTATIONS
ICP = ÍNDICE CUMULATIVO DE PATERNIDADE
PCP = PROBABILIDADE CUMULATIVA DE
PATERNIDADE

Sitiografia:

E-mail do autor: ciriades@yahoo.com