

Introdução

Diagnósticos mais precisos. Resultados mais rápidos.

O Diagnósticos do Brasil é o único laboratório exclusivo de apoio do país, ou seja, presta serviço de terceirização de exames de forma ética e transparente sem oferecer nenhuma relação de concorrência com os seus clientes.

Está disponível todos os dias para atender e dar suporte em análises clínicas a seus clientes estejam eles onde estiverem. Toda a tecnologia de sua operação, qualidade final, e precisão de resultados é colocada à disposição dos laboratórios de todo o Brasil.

Traz soluções customizadas tendo sempre a qualidade como referencial. Buscando sempre a excelência em toda sua área de atuação o DB vem se tornando um dos mais importantes laboratórios que realizam a terceirização de exames e uma referência no setor de apoio laboratorial.



Fundado em 2012, a Unidade do DBPatologia é dedicada exclusivamente ao diagnóstico anatomopatológico, citopatológico, imuno-histoquímico e patologia molecular.

Localizado em Sorocaba, em uma moderna estrutura física o DB Patologia dispõe de uma equipe especializada formada por médicos patologistas que oferecem assessoria científica personalizada. Com uma estrutura própria e equipe exclusiva o setor ganha em agilidade e precisão oferecendo melhores prazos e mais benefícios aos clientes.

Missão

Oferecer o mais alto padrão de qualidade médica, técnica e operacional com serviços de excelência no apoio em anatomia patológica, citopatologia, imuno-histoquímica e patologia molecular, com base em uma política ética e responsável que visa o contínuo investimento em tecnologia, capital humano e relacionamento com o cliente.

Visão

Ser referência no diagnóstico anatomopatológico, citopatológico, imuno-histoquímico e patologia molecular através da excelência operacional, médica e de atendimento, tendo como foco a satisfação dos clientes, médicos, pacientes e laboratórios parceiros.

Valores

- Foco no cliente
- Ética profissional
- Compromisso com a excelência
- Investimento em pesquisa e inovação
- Desenvolvimento do capital humano
- Sustentabilidade empresarial



Portfólio de Exames Imuno-histoquímica

A imuno-histoquímica é um componente essencial da avaliação anatomopatológica, fornecendo importantes informações que ajudam a direcionar o diagnóstico e o tratamento.

Utilizando uma reação antígeno-anticorpo, em plataforma automatizada, é possível identificar padrões de marcação específicos que serão analisados ao microscópio óptico em cortes histológicos de tecidos fixados em parafina.

Principais Aplicações

- Marcadores prognósticos em câncer
- Subtipagem de linfomas e leucemias
- Sugestão/determinação de histogênese tumoral
- Predição de resposta terapêutica
- Determinação de agentes infecciosos
- Instabilidade de microssatélites
- Painel prognóstico de mama
- Pesquisa de infertilidade – endométrio
- Diagnósticos diferenciais
- Confirmação diagnóstica
- Classificação tumoral
- Avaliação de mutações específicas validadas por este método

IMUNO-HISTOQUÍMICA – PAINEL PROGNÓSTICO DE MAMA [HISMA]

Interpretação:

O câncer de mama é o tumor de maior mortalidade entre mulheres no Brasil, correspondendo a quase 30% dos novos casos de câncer anualmente. Existem diversos tipos de câncer de mama, sendo o mais comum o Carcinoma Invasivo, responsável por 80% dos casos.

Devido a sua alta heterogeneidade clínica, morfológica e molecular, tumores mamários devem ser adequadamente classificados para que seja possível o direcionamento terapêutico mais adequado.

A imuno-histoquímica tem importante papel na classificação molecular dos tumores de mama, conforme em Luminal A, Luminal B, Superexpressão de HER2, Basaloide e Triplo-Negativo de acordo com o status dos Receptores de Estrógeno e Progesterona, HER2 e Ki67. Este último medindo o grau de proliferação celular.

Material: Tecido fixado em formol e impregnado em parafina (FFPE)

Método: Imuno-histoquímica

Meio de Coleta: bloco de parafina ou frasco com formol 4%

Documentos:

- Requisição Médica;
- Laudo anatomopatológico, se realizado em outro serviço;
- TCLE, se enviado em formalina.

IMUNO-HISTOQUÍMICA - PAINEL DE PRÓSTATA [HISPR]

Interpretação:

O câncer de próstata é o segundo câncer mais comum em homens no Brasil, ficando atrás apenas dos cânceres de pele. Embora o exame histopatológico seja o exame indicado para a confirmação diagnóstica na presença de elevação do PSA e alterações ao toque retal, em alguns casos o padrão morfológico pode não gerar dúvidas quanto a sua malignidade ou a presença de uma lesão precursora de câncer como a Proliferação Atípica de Pequenos Ácinos (ASAP) e a Neoplasia Intraepitelial de Alto Grau (PIN), onde é difícil afastar a presença de malignidade.

Nestes casos, a imuno-histoquímica tem papel fundamental, trazendo informações relevantes para o diagnóstico correto e diferenciação entre uma lesão benigna e um adenocarcinoma invasivo, pelos anticorpos 34βE12, P63 e Racemase.

Material: Tecido fixado em formol e impregnado em parafina (FFPE)

Método: Imuno-histoquímica

Meio de Coleta: bloco de parafina ou frasco com formol 4%

IMUNO-HISTOQUÍMICA - ALK CLONE D5F3 [AALK]

Interpretação:

Responsável pela maior taxa de mortalidade entre cânceres, o câncer de pulmão é classificado em Câncer de Pulmão de Pequenas Células (CPPC) e Câncer de Pulmão de Não Pequenas Células (CPNPC). O CPNPC constitui um grupo de tumores de comportamento e prognósticos similares, sendo o Carcinoma Espinocelular (ou de células escamosas), Adenocarcinoma e o Carcinoma de Células Grandes, os mais frequentes.

O exame de imuno-histoquímica ALK, clone D5F3, objetiva a avaliação qualitativa da proteína ALK no CPNPC, identificando pacientes elegíveis para o tratamento com crizotinib, ceritinib e alectinib, quando seu resultado é positivo.

Além da translocação do Gene ALK, outras mutações podem estar presentes no CPNPC, nos Genes EGFR; KRAS; BRAF, PTEN, PIK3CA, ROS-1, MET e TP53

Material: Tecido fixado em formol e impregnado em parafina (FFPE)

Método: Imuno-histoquímica

Meio de Coleta: bloco de parafina ou frasco com formol 4%

Documentos:

- Requisição Médica;
- Laudo anatomopatológico, se realizado em outro serviço;
- TCLE, se enviado em formalina.

IMUNO-HISTOQUÍMICA - PDL1 CLONE SP263 [PDL1]

Interpretação:

O exame imuno-histoquímico para pesquisa de PD-L1 (SP263) é usado na detecção qualitativa da proteína Ligante 1 de Morte Celular Programada (Programmed death-ligand 1) em Carcinomas de Pulmão Não Pequenas Células (CPNPC) - Adenocarcinoma e Carcinoma Epidermoide - e Carcinoma Urotelial, fornecendo resultado preditivo de resposta terapêutica.

No CPNPC, prediz a resposta terapêutica às drogas IMFINZI™ (durvalumab), KEYTRUDA® (pembrolizumab) e OPDIVO® (nivolumab).

No Carcinoma Urotelial, prediz resposta ao IMFINZI™ (durvalumab).

Material: Tecido fixado em formol e impregnado em parafina (FFPE)

Método: Imuno-histoquímica

Meio de Coleta: bloco de parafina ou frasco com formol 4%

Documentos:

- Requisição Médica;
- Laudo anatomopatológico, se realizado em outro serviço;
- TCLE, se enviado em formalina.

IMUNO-HISTOQUÍMICA - ANTICORPO ISOLADO [IHQU]

Interpretação:

A imuno-histoquímica tem muitas aplicações na anatomia patológica. Em geral, suas aplicações são na forma de painéis de marcadores, contudo, em algumas situações, apenas um marcador pode elucidar o diagnóstico ou auxiliar na tomada de decisão terapêutica.

As aplicações mais comuns são a pesquisa de HER2 no câncer de estômago e o BAP-1 no câncer de pele.

Outras aplicações ainda mais específicas como ALK e PDL-1 possuem exame e códigos específi-

Material: Tecido fixado em formol e impregnado em parafina (FFPE)

Método: Imuno-histoquímica

Meio de Coleta: bloco de parafina ou frasco com formol 4%

Documentos:

- Requisição Médica;
- Laudo anatomopatológico, se realizado em outro serviço;
- TCLE, se enviado em formalina.

IMUNO-HISTOQUÍMICA - PAINEL AMPLIADO, ACIMA DE 5 ANTICORPOS [HISTQ]

Interpretação:

Determinadas doenças exigem uma ampla aplicação do exame de imuno-histoquímica. Necessitando de ampliações de painéis, num processo investigativo, que permita o adequado diagnóstico e subtipagem das lesões neoplásicas. Em algumas destas situações são necessários acima de 10 anticorpos, podendo chegar a mais de 30, para finalizar o exame.

Aplicações desse código:

- Linfomas e Leucemias
- Neoplasia Indiferenciadas
- Tumores de Útero ou Ovário
- Tumores de Bexiga
- Tumores de Fígado
- Tumores de Pâncreas
- Sarcomas e Partes Moles
- Tumores de Esôfago ou Estômago (exceto Her-2 isolado)
- Tumores de Pele
- Metástases Tumorais
- Painel diferencial da mama

Material: Tecido fixado em formol e impregnado em parafina (FFPE)

Método: Imuno-histoquímica

Meio de Coleta: bloco de parafina ou frasco com formol 4%

Documentos:

- Requisição Médica;
- Laudo anatomopatológico, se realizado em outro serviço;
- TCLE, se enviado em formalina.

IMUNO-HISTOQUÍMICA - PAINEL ATÉ 5 ANTICORPOS [IHQP]

Interpretação:

A imuno-histoquímica tem ampla aplicação na anatomia patológica. A utilização dos marcadores, ou anticorpos, é determinada pelo tipo de lesão, pela suspeita do patologista e pelo objetivo da utilização. A quantidade de marcadores pode, assim, variar de 1 a mais de 30. Implicando no tempo de liberação e complexidade do exame.

Aplicações desse código:

- Painéis pequenos, até 5 marcadores.
- Pesquisa de infertilidade em amostra de endométrio
- Instabilidade de Microssatélites
- Pesquisa de vírus (CMV, Herpes e etc)
- CEC de cabeça e pescoço (inclui P16)
- Colo do útero (inclui P16)
- Tireoide

Material: Tecido fixado em formol e impregnado em parafina (FFPE)

Método: Imuno-histoquímica

Meio de Coleta: bloco de parafina ou frasco com formol 4%

Documentos:

- Requisição Médica;
- Laudo anatomopatológico, se realizado em outro serviço;
- TCLE, se enviado em formalina.

Imunofluorescência direta

A Imunofluorescência direta é uma técnica aplicada em cortes histológicos de tecido fixado em Meio de Michel. Utilizada em conjunto com o exame histopatológico para o diagnóstico de doenças imunológicas e inflamatórias por meio da identificação de depósitos de Imunoglobulinas e substâncias do sistema complemento.

A técnica é aplicada em material seccionado congelado com espessura de até 4µm.

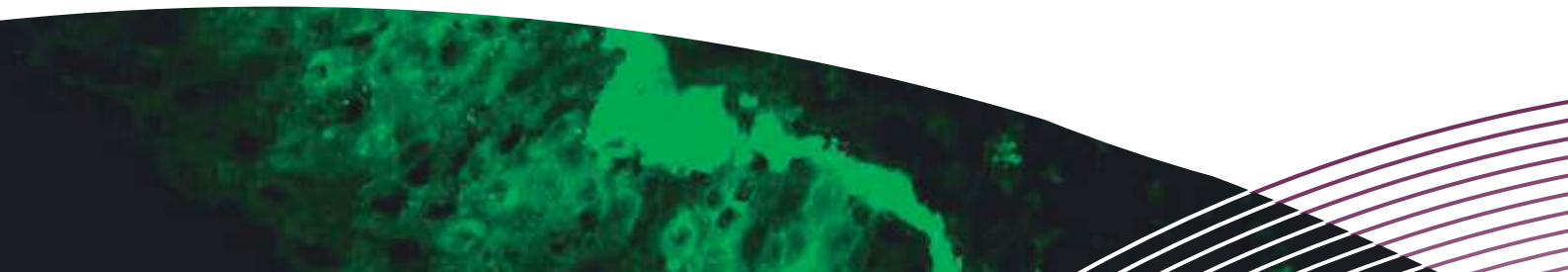
São utilizados marcadores ligados às moléculas alvo por reação antígeno-anticorpo e marcadas com fluoróforo visualizáveis em microscópio de fluorescência.

As principais aplicações estão relacionadas a identificação de doenças inflamatórias e autoimune, incluindo rejeição de enxerto transplantado.

Embora possa ser realizado em qualquer tecido, suas aplicações tem sido mais amplas na dermatologia e nefrologia.

Na dermatopatologia, é utilizado para o diagnóstico de doenças como pênfigo, e doenças do tecido conectivo, lúpus eritematoso, epidermólise bolhosa, doença mista do tecido conjuntivo, síndrome overlap, vasculites, líquen plano e porfirias.

Nas doenças renais, é bastante utilizado no diagnóstico de glomerulopatias pela presença de imunodepositos e a rejeição de enxerto, no pós-transplante renal.



IMUNOFLUORESCÊNCIA DIRETA [IMFD]

Interpretação:

A imunofluorescência é um exame complementar, realizado em conjunto com o exame histopatológico, que tem a finalidade de identificar a presença de imunoglobulinas e imunocomplexos nos tecidos em resposta a doenças inflamatórias e autoimunes.

São analisadas as presenças de IgA, IgM, IgG, fatores C3 e C1q, fibrina, Kappa, Lambda e marcadores virais PoliomaVirus, Adenovírus e CMV (Citomegalovírus).

Material: Tecido fixado em Meio de Transporte/Meio de Michel

Método: Imunofluorescência Direta

Meio de Coleta: Frasco contendo fixador Meio de Michel/Transporte

Documentos:

- Requisição Médica [link]
- TCLE [link]

Instruções Adicionais:

Atenção ao envio das amostras. Deverão ser encaminhados 2 fragmentos de tecidos: 1 acondicionado em formol, para exame histopatológicos (BIOP) e 1 acondicionado diretamente em Meio de Michel (IMFD).

O kit de coleta de ser solicitado por e-mail:

imunohistoquimica.patologia@dbdiagnosticos.com.br

ATENÇÃO: estabilidade da amostra: até 3 dias.

C4D, POR IMUNOFLUORESCÊNCIA DIRETA [PC4D]

Interpretação:

Aplicado na Rejeição Aguda Mediada por Anticorpos (RMA), a pesquisa de anticorpos C4d+ tem papel fundamental no diagnóstico desta condição, quando a reação em cadeia do sistema complemento é desencadeada pela ação de anticorpos atacado antígenos endoteliais no enxerto.

Material: Tecido fixado em Meio de Transporte/Meio de Michel

Método: Imunofluorescência Direta

Meio de Coleta: Frasco contendo fixador Meio de Michel/Transporte

Documentos:

- Requisição Médica
- TCLE

Instruções Adicionais:

Atenção ao envio das amostras. Deverão ser encaminhados 2 fragmentos de tecidos: 1 acondicionado em formol, para exame histopatológicos (BIOP) e 1 acondicionado diretamente em Meio de Michel (C4DF).

O kit de coleta de ser solicitado por e-mail:

imunohistoquimica.patologia@dbdiagnosticos.com.br

ATENÇÃO: estabilidade da amostra: até 3 dias.

Microscopia eletrônica

A microscopia eletrônica é utilizada para a análise ultra-estrutural de biópsias de órgão e tecidos. Embora pouco utilizada, tem papel fundamental nos diagnósticos de determinadas doenças, principalmente nas áreas de nefrologia e neurologia.

MICROSCOPIA ELETRÔNICA - [MIELT]

Interpretação:

Consiste na avaliação ultra-estrutural de tecidos para investigação complementar ao exame anatomopatológico e imunofluorescência em nefropatologia e avaliações da ultra-estrutura e arquitetura tecidual em amostras de pele, músculo e outros, para avaliação em neuropatologia.

Material: amostra de tecido fixado em glutaraldeído

Método: Microscopia Eletrônica

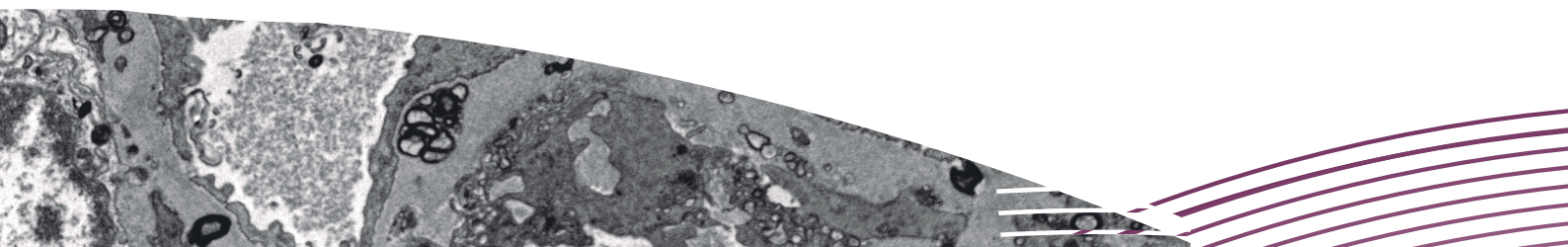
Documentos:

- Requisição Médica

Instruções Adicionais:

BIÓPSIA: enviar amostra fixada em glutaraldeído, acondicionada em frasco hermeticamente fechado e adequadamente identificado.

Para análises de doenças renais, recomenda-se o envio conjunto de material para histopatológico (em formol 10%) e para Imunofluorescência (em Meio de Michel).



Hibridização In-Situ

HIBRIDIZAÇÃO IN-SITU HPV [HIBIS]

Interpretação:

A infecção pelo HPV (Papiloma Vírus Humano) é amplamente conhecida pela sua relação com o Câncer de Colo de Útero, sendo responsável por cerca de 70% dos casos de câncer cervical. Entretanto, a infecção por HPV também está relacionada ao crescente aumento da incidência de câncer anal e de cabeça e pescoço, principalmente na população mais jovens.

Existe uma centena de subtipos de HPV, contudo, apenas algumas dezenas estão diretamente ligados ao risco de câncer, sendo os subtipos 16 e 18 os de maiores risco. Os subtipos de importância clínica mais comuns são divididos em 2 grupos:

Alto Risco: 16, 18, 31, 33, 35, 39, 45, 51, 52, 58 e 66

Baixo Risco: 6 e 11

Os subtipos de alto risco estão relacionados ao câncer e os de baixo risco ao desenvolvimento de condiloma acuminado.

Material: Tecido fixado em formol ou impregnado em parafina

Método: Hibridização In-Situ Cromogênica (CISH)

Meio de Coleta: Frasco com formol ou Bloco de parafina (FFPE)

Documentos:

- Requisição Médica
- Laudo anatomopatológico, se realizado em outro serviço.
- TCLE, se enviado em formalina

HIBRIDIZAÇÃO IN-SITU EBV [HEBV]

Interpretação:

O Epstein-Barr Vírus (EBV), também conhecido como HHV-4 está associado a diversas doenças proliferativas benignas e malignas de origem linfoide como mononucleose infecciosa, Linfoma de Burkitt, doença de Hodgkin, doenças linfoproliferativas pós-transplante, hepatocarcinoma, carcinoma gástrico e nos carcinomas oral e de laringe.



Material: Tecido fixado em formol ou impregnado em parafina

Método: Hibridização In-Situ Cromogênica (CISH)

Meio de Coleta: Frasco com formol ou Bloco de parafina (FFPE)

Documentos:

- Requisição Médica
- Laudo anatomopatológico, se realizado em outro serviço.
- TCLE, se enviado em formalina

ANÁLISE DE SISH PARA HER-2 [HER2SI]

Interpretação:

O Gene HER-2 (Human Epidermal Growth Factor Receptor-type 2 ou Receptor tipo-2 do Fator de Crescimento Epidérmico) é o gene responsável pela codificação da proteína de membrana que recebe o mesmo nome e é responsável, pela regulação do crescimento de células epidérmicas.

Em condições normais, cada célula apresenta duas cópias no Gene HER-2, que determinam a formação de uma quantidade adequada de receptores. Contudo, em determinados cânceres este gene sofre uma alteração, uma amplificação, aumentando o número de receptores HER2 na membrana e fazendo com que a célula receba mais estímulo para crescimento e multiplicação, conferindo maior potencial de crescimento e agressividade ao câncer.

A amplificação do gene HER2 pode ser determinada por Imuno-histoquímica, onde as moléculas se ligam ao receptor na membrana celular, ou pela Hibridização In Situ, quando a sonda se liga diretamente ao gene HER2.

O exame de Imuno-histoquímica é utilizado como padrão para primeira análise, sendo seu sinal (marcação) interpretado como 0/1+/2+ ou 3+ em uma escala até 3. Resultados de imuno-histoquímica 0/3+ e 1+/3 determinam a negatividade da amplificação do Gene HER2. Resultados 3+/3+ determinam sua positividade.

Nos casos em que a Imuno-histoquímica resulta em 2+/3 é indicada a Hibridização In Situ para confirmação.

No Sistema Único de Saúde, tanto os resultados 2+/3 e 3+/3 são direcionados para a Hibridização In Situ.

Este teste é muito útil nos cânceres de mama e gástrico, revelando informações prognósticas e preditivas de resposta terapêutica à drogas anti-HER2.

Material: Tecido fixado em formol ou impregnado em parafina

Método: Hibridização In-Situ pela Prata (SISH)

Meio de Coleta: Frasco com formol ou Bloco de parafina (FFPE)

Documentos:

- Requisição Médica
- Laudo anatomopatológico, se realizado em outro serviço.
- TCLE, se enviado em formalina

HER2/NEU (LSI 17Q21.1) FISH [FHER2]

Interpretação:

O Gene HER-2 (Human Epidermal Growth Factor Receptor-type 2 ou Receptor tipo-2 do Fator de Crescimento Epidérmico) é o gene responsável pela codificação da proteína de membrana que recebe o mesmo nome e é responsável, pela regulação do crescimento de células epidérmicas.

Em condições normais, cada célula apresenta duas cópias no Gene HER-2, que determinam a formação de uma quantidade adequada de receptores. Contudo, em determinados cânceres este gene sofre uma alteração, uma amplificação, aumentando o número de receptores HER2 na membrana e fazendo com que a célula receba mais estímulo para crescimento e multiplicação, conferindo maior potencial de crescimento e agressividade ao câncer.

A amplificação do gene HER2 pode ser determinada por Imuno-histoquímica, onde as moléculas se ligam ao receptor na membrana celular, ou pela Hibridização In Situ, quando a sonda se liga diretamente ao gene HER2.

O exame de Imuno-histoquímica é utilizado como padrão para primeira análise, sendo seu sinal (marcação) interpretado como 0/1+/2+ ou 3+ em uma escala até 3. Resultados de imuno-histoquímica 0/3+ e 1+/3 determinam a negatividade da amplificação do Gene HER2. Resultados 3+/3+ determinam sua positividade.

Nos casos em que a Imuno-histoquímica resulta em 2+/3 é indicada a Hibridização In Situ para confirmação.

No Sistema Único de Saúde, tanto os resultados 2+/3 e 3+/3 são direcionados para a Hibridização In Situ.

Este teste é muito útil nos cânceres de mama e gástrico, revelando informações prognósticas e preditivas de resposta terapêutica à drogas anti-HER2.

Material: Tecido fixado em formol ou impregnado em parafina

Método: Hibridização In-Situ Fluorescente (FISH)

Meio de Coleta: Frasco com formol ou Bloco de parafina (FFPE)

Documentos:

- Requisição Médica
- Laudo anatomopatológico, se realizado em outro serviço.
- TCLE, se enviado em formalina

CO DELEÇÃO 1P/19Q, POR FISH [1P19Q]

Interpretação:

O exame detecta a deleção das regiões 1p36 e 19q13, frequentemente presentes em gliomas e neuroblastomas, podendo ser encontrada também em tumores de mama, ovário, pulmão e endometrial.

A combinação de ambas as deleções está associada ao oligodendroglioma e determina a resposta terapêutica a quimioterápicos e prognóstico (sobrevivência) de pacientes com oligodendroglioma anaplasico.

A deleção 1p é um forte fator prognóstico no neuroblastoma, enquanto a deleção 19q é frequentemente encontrada em gliomas, neuroblastoma e câncer epitelial de ovário.

Material: Tecido fixado em formol ou impregnado em parafina

Método: Hibridização In-Situ Fluorescente (FISH)

Meio de Coleta: Frasco com formol ou Bloco de parafina (FFPE)

Documentos:

- Requisição Médica
- Laudo anatomopatológico, se realizado em outro serviço.
- TCLE, se enviado em formalina

INVERSÃO E TRANSLOCAÇÃO ALK/EML4, POR FISH [ALKEF]

Interpretação:

O exame possibilita a diferenciação entre a inversão EML4-ALK, [inv(2)(p21p23)], e a translocação envolvendo o ALK região cromossômica 2p23.1-p23.2, auxiliando na estratégia de conduta terapêutica no Câncer de Pulmão de Não Pequenas Células (CPNPC) - Non Small Cell Lung Cancer (NSCLC).

A presença de rearranjos ALK/EML4 tem valor preditivo, determinando a efetividade do tratamento com terapia alvo ALK quinase.

Material: Tecido fixado em formol ou impregnado em parafina

Método: Hibridização In-Situ Fluorescente (FISH)

Meio de Coleta: Frasco com formol ou Bloco de parafina (FFPE)

Documentos:

- Requisição Médica
- Laudo anatomopatológico, se realizado em outro serviço.
- TCLE, se enviado em formalina



TRANSLOCAÇÃO ROS1, POR FISH [ROS1F]

Interpretação:

A translocação do gene ROS1, localizado na região cromossômica, 6q22, tem sido detectada no Câncer de Pulmão de Não Pequenas Células, Colangiocarcinoma e glioblastoma. Sua detecção tem valor preditivo de resposta terapêutica à drogas inibidoras do ROS1 quinase, trazendo informações relevantes para a estratégia terapêutica.

Material: Tecido fixado em formol ou impregnado em parafina

Método: Hibridização In-Situ Fluorescente (FISH)

Meio de Coleta: Frasco com formol ou Bloco de parafina (FFPE)

Documentos:

- Requisição Médica
- Laudo anatomopatológico, se realizado em outro serviço.
- TCLE, se enviado em formalina

TRANSLOCAÇÃO BCL-6, POR FISH [BCL6F]

Interpretação:

O exame detecta translocações envolvendo o gene BCL6, na região cromossômica, 3q23.3, encontradas em diferentes tipos de Linfoma Não-Hodgkin (LNH) - non-Hodgkin lymphoma (NHL), incluindo o Linfoma de Células B e o Linfoma Folicular (LF).

A translocação mais comum é a t(3;14)(q27;q32.3), resultando na fusão IGH-BCL6. No Linfoma de Células B, a translocação BCL6 é o rearranjo genético mais frequente, ocorrendo em 20 a 40% dos casos e está relacionado a pior prognóstico, com menor sobrevivência. Ainda, Linfoma de Células B que carregam concomitantemente a translocação BCL6 e MYC tem um prognóstico altamente desfavorável.

Material: Tecido fixado em formol ou impregnado em parafina

Método: Hibridização In-Situ Fluorescente (FISH)

Meio de Coleta: Frasco com formol ou Bloco de parafina (FFPE)

Documentos:

- Requisição Médica
- Laudo anatomopatológico, se realizado em outro serviço.
- TCLE, se enviado em formalina



TRANSLOCAÇÃO CMYC, POR FISH [CMYCF]

Interpretação:

As translocações envolvendo o gene MYC, região 8q24.21 (CMYC), são consideradas marcas registradas do Linfoma de Burkitt, podendo estar presente também e em outros tipos de linfomas.

A presença da translocação tem valor diagnóstico no Linfoma de Burkitt, e secundariamente no linfoma no Linfoma de Células B.

Material: Tecido fixado em formol ou impregnado em parafina

Método: Hibridização In-Situ Fluorescente (FISH)

Documentos:

- Requisição Médica
- Laudo anatomopatológico, se realizado em outro serviço.
- TCLE, se enviado em formalina

AMPLIFICAÇÃO MDM2, POR FISH [MDM2F]

Interpretação:

O exame detecta a amplificação do gene MDM2, localizado na região cromossômica 12q15, que codifica uma proteína relacionada a regulação do supressor tumoral p53.

A amplificação do gene MDM2 é encontrada em diversos tumores como osteossarcomas, gliomas, Câncer de Pulmão de Não Pequenas Células (CPNPC), carcinoma gástrico e carcinoma mamário.

O Lipossarcoma Bem Diferenciado, o mais comum tumor de tecido mole em adultos, é caracterizado pela amplificação do MDM2, enquanto no Lipoma, é comum a translocação 12q13-15, assim o teste possibilita o diagnóstico diferencial entre as duas entidades.

Enquanto possui valor de diagnóstico diferencial entre o Lipossarcoma e Lipoma, possui também um valor prognóstico em tumores estromais gastrointestinais (GISTs).

Material: Tecido fixado em formol ou impregnado em parafina

Método: Hibridização In-Situ Fluorescente (FISH)

Meio de Coleta: Frasco com formol ou Bloco de parafina (FFPE)

Documentos:

- Requisição Médica
- Laudo anatomopatológico, se realizado em outro serviço.
- TCLE, se enviado em formalina

REARRANJO RET, POR FISH [RETF]

Interpretação:

O exame detecta a translocação envolvendo a região 10q11.21, que abriga o gene RET. O gene RET codifica o receptor Tirosina Quinase e a translocação pode ser identificada em cerca de 1 a 2% dos casos de Câncer de Pulmão de Não Pequenas Células (CPNPC) com padrão histológico de adenocarcinoma. Essa alteração tem valor preditivo, determinando melhor resposta terapêutica aos inibidores de Tirosina Quinase.

No Carcinoma Papilífero de Tireoide (CPT) esporádico, a fusão do gene RET é encontrada em cerca de 20% dos casos. O índice pode subir para 50-80% em pacientes com histórico de exposição a radiação em para 40-70% em pacientes adultos jovens e crianças.

Material: Tecido fixado em formol ou impregnado em parafina

Método: Hibridização In-Situ Fluorescente (FISH)

Documentos:

- Requisição Médica
- Laudo anatomopatológico, se realizado em outro serviço.
- TCLE, se enviado em formalina

TRANSLOCAÇÃO FUS, POR FISH [FUSF]

Interpretação:

O exame detecta a translocação envolvendo a região 16p11.2, gene FUS. Este rearranjo tem sido identificado em tumores sólidos e leucemias. A translocação mais comum envolvendo o Gene FUS é a t(12;16)(q13.3;p11.2). Encontrada em mais de 90% dos casos de lipossarcoma mixóide, a proteína de fusão FUS-DDIT3 é considerada determinante para seu desenvolvimento.

A detecção da translocação FUS auxilia no diagnóstico diferencial do lipossarcoma e sua classificação, tendo assim um importante papel no prognóstico e tratamento da doença.

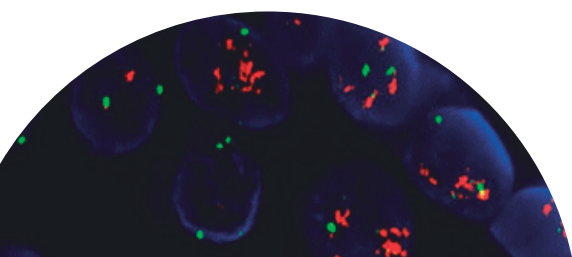
Material: Tecido fixado em formol ou impregnado em parafina

Método: Hibridização In-Situ Fluorescente (FISH)

Meio de Coleta: Frasco com formol ou Bloco de parafina (FFPE)

Documentos:

- Requisição Médica
- Laudo anatomopatológico, se realizado em outro serviço.
- TCLE, se enviado em formalina



TRANSLOCAÇÃO EWS, POR FISH [EWSF]

Interpretação:

O teste detecta a translocação envolvendo a região cromossômica 22q12.2, que abriga do gene EWSR1 (EWS). A translocação t(11;22)(q24.3;q12.2) - fusão EWSR1-FLI1 - é o rearranjo mais frequente no Sarcoma de Ewing (Neuroepitelioma Periférico), família de Tumores Neuroectodermico Primitivo (PNET), segundo tumor maligno mais frequente em crianças e adultos jovens.

O adequado diagnóstico diferencial entre Sarcoma de Ewing (PNET) e neuroblastoma clássico, tumor de Wilms e Rabdomyossarcoma é fundamental para a adequada determinação prognóstica e tratamento.

Material: Tecido fixado em formol ou impregnado em parafina

Método: Hibridização In-Situ Fluorescente (FISH)

Meio de Coleta: Frasco com formol ou Bloco de parafina (FFPE)

Documentos:

- Requisição Médica
- Laudo anatomopatológico, se realizado em outro serviço.
- TCLE, se enviado em formalina

TRANSLOCAÇÃO BCL-2, POR FISH [BCL2F]

Interpretação:

O teste detecta a translocação envolvendo a região cromossômica 18q21.33, que abriga do gene BCL2. A translocação do BCL2, t(14;18)(q32.3;q21.3), é encontrada em cerca de 20% dos Linfomas de Células B, e em cerca de 80% dos casos de Linfoma Folicular.

A determinação da translocação do gene BCL2 tem valor diagnóstico e prognóstico.

No Linfoma Folicular (FL) a translocação do BCL2 é considerada um identificador citogenético determinante. Já no Linfoma de Células B, a superexpressão BCL2 é associada à resistência à quimioterápicos e ao pior prognóstico.

Material: Tecido fixado em formol ou impregnado em parafina

Método: Hibridização In-Situ Fluorescente (FISH)

Documentos:

- Requisição Médica
- Laudo anatomopatológico, se realizado em outro serviço.
- TCLE, se enviado em formalina

TRANSLOCAÇÃO MALT, POR FISH [MALTF]

O exame detecta a translocação envolvendo a região cromossômica 18q21.32, que abriga o gene MALT. O rearranjo do gene MALT é encontrado em 5-10% dos Linfomas de Células B. A translocação mais comumente encontrada são a t(11;18)(q22.2;q21.3) e t(14;18)(q32.3;q21.3), encontradas, respectivamente, em 50% e 15-20% dos Linfomas MALT.

A translocação t(11;18)(q22.2;q21.3) é encontrada principalmente em linfomas gástricos e pulmonares, enquanto a t(14;18)(q32.3;q21.3) é mais frequentemente encontrada em Linfomas MALT não gastrointestinais., como pele e glândulas salivares.

Material: Tecido fixado em formol ou impregnado em parafina

Método: Hibridização In-Situ Fluorescente (FISH)

Documentos:

- Requisição Médica
- Laudo anatomopatológico, se realizado em outro serviço.
- TCLE, se enviado em formalina

AMPLIFICAÇÃO MET, POR FISH [METF]

O exame detecta a amplificação do gene MET (C-MET), na região cromossômica 7q31.2. A proteína codificada na região tem importante papel na angiogênese e crescimento tumoral.

A amplificação é identificada em diversos tumores, incluindo pulmão, mama, colorretal, próstata, e carcinomas gástricos, bem como em gliomas, melanomas e alguns tipos de sarcomas. É também um fator prognóstico negativo em alguns tipos de carcinoma, no mieloma múltiplo e em gliomas.

No câncer de pulmão, a amplificação MET é identificada em tumores resistentes a gefitinib e erlotinib.

Material: Tecido fixado em formol ou impregnado em parafina

Método: Hibridização In-Situ Fluorescente (FISH)

Meio de Coleta: Frasco com formol ou Bloco de parafina (FFPE)

Documentos:

- Requisição Médica
- Laudo anatomopatológico, se realizado em outro serviço.
- TCLE, se enviado em formalina

AMPLIFICAÇÃO NMYC, POR FISH [NMYCF]

Interpretação:

O exame detecta a amplificação do gene MYCN, localizado na região cromossômica 2q24.3, responsável pela codificação de uma proteína presente no desenvolvimento embrionário do sistema nervoso.

No Neuroblastoma, a amplificação é encontrada em cerca de 25% dos casos, sendo também um importante marcador determinante de pior prognóstico, progressão rápida e estágio avançado da doença.

Menos frequentemente, a amplificação é encontrada no Retinoblastoma, Câncer de Pulmão de Pequenas Células, Astrocitoma e outros tumores derivados do neuroectoderma.

A identificação da amplificação do gene NMYC tem ainda um importante papel na estratificação de pacientes por diferentes protocolos de tratamento.

Material: Tecido fixado em formol ou impregnado em parafina

Método: Hibridização In-Situ Fluorescente (FISH)

Meio de Coleta: Frasco com formol ou Bloco de parafina (FFPE)

Documentos:

- Requisição Médica
- Laudo anatomopatológico, se realizado em outro serviço.
- TCLE, se enviado em formalina

TRANSLOCAÇÃO TFE3, POR FISH [TFE3F]

Interpretação:

O exame detecta a translocação envolvendo o gene TFE3, localizado na região Xp11.2. Essa translocação é frequentemente encontrada nos Carcinomas de Células Renais, que, em geral, acometem crianças e adolescentes.

A translocação Xp11 representa um tumor renal raro e agressivo, histologicamente similar, e podendo ser confundido, com o tumor de células claras, tendo, então, importância clínica para o diagnóstico diferencial.

A Translocação der(17)t(X;17)(p11.23;q25) - translocação TFE3-ASPSCR1 - é uma característica citogenética no Sarcoma Alveolar de Partes Moles (ASPS), um tumor maligno mesenquimal de alto grau. O diagnóstico de ASPS é frequentemente dificultado pela histologia que é similar a outros tumores, assim, a identificação da translocação TFE3 auxilia no diagnóstico da doença.

Material: Tecido fixado em formol ou impregnado em parafina

Método: Hibridização In-Situ Fluorescente (FISH)

Meio de Coleta: Frasco com formol ou Bloco de parafina (FFPE)

Documentos:

- Requisição Médica
- Laudo anatomopatológico, se realizado em outro serviço.
- TCLE, se enviado em formalina

TRANSLOCAÇÃO SYT (SS18), POR FISH [SYTF]

Interpretação:

O exame detecta a translocação envolvendo o gene SS18, alocado na região 18q11.2. A translocação envolvendo essa região é encontrada em mais de 90% dos casos de Sarcomas Sinoviais, o tumor de partes moles mais frequente. O Sarcoma Sinovial acomete classicamente as regiões para-articulares das extremidades em grandes articulações, mais frequentemente em adolescentes e adultos jovens, com maior prevalência em homens.

A translocação mais comum envolvendo o gene SS18 é a t(X;18)(p11.23;q11.2), translocação SS18-SSX1 ou o SSX2 e mais raramente envolvendo o SSX4 (Xp11.23).

O diagnóstico diferencial do Sarcoma Sinovial pode ser bastante difícil, principalmente quando pouco diferenciado e quando a análise imuno-histoquímica não revela marcadores de diferenciação epitelial. O teste, portanto, tem importante papel diagnóstico, orientando ainda o prognóstico e tratamento.

Material: Tecido fixado em formol ou impregnado em parafina

Método: Hibridização In-Situ Fluorescente (FISH)

Meio de Coleta: Frasco com formol ou Bloco de parafina (FFPE)

Documentos:

- Requisição Médica
- Laudo anatomopatológico, se realizado em outro serviço.
- TCLE, se enviado em formalina

PCR e Sequenciamento

K-RAS MUTAÇÃO (CÓDONS 12, 13 E 61) [KRAS]

Interpretação:

K-Ras é uma proteína de ligação GDP/GTP auto-regulada que atua como um iniciador na transdução de sinal para proliferação. Está relacionado a cascata de sinalização dos receptores tirosina quinase e é transitoriamente ativada após a ligação com seu receptor, para indução da proliferação. Mutações puntiformes, principalmente nos códons 12, 13 e 61 reduzem a atividade GTPase, impedindo o desligamento do gene que permanece no estado GTP.

Os adenocarcinomas de pâncreas têm 95% de mutação de K-Ras, tireóide 55%, cólon e pulmão aproximadamente 35%. O uso de inibidores tirosina quinase (TKI) tem transformado o tratamento oncológico, melhorando a especificidade das intervenções. TKIs são comumente adicionados aos esquemas terapêuticos convencionais ou já utilizados como primeira linha de tratamento em várias neoplasias. A identificação das mutações de K-Ras é fundamental para determinação da sensibilidade do tumor à droga. A presença de mutação é indicativa de baixos índices de resposta em carcinoma de cólon, pulmão e pâncreas.



Material: Tecido fixado em formol ou impregnado em parafina

Método: PCR e Sequenciamento

Meio de Coleta: Frasco com formol ou Bloco de parafina (FFPE)

Documentos:

- Requisição Médica
- Laudo anatomopatológico, se realizado em outro serviço.
- TCLE, se enviado em formalina
- Enviar o histórico clínico do paciente.
- Enviar questionário obrigatório para realização do exame

NRAS (MUTAÇÃO DO GENE NRAS) [NRAS]

Interpretação:

N-Ras também é uma proteína de ligação GDP/GTP auto-regulada diretamente envolvida na regulação da divisão celular, fazendo parte da família de proteínas RAS. Através da transdução de sinal de fora da célula para seu núcleo, a N-Ras induz o crescimento e proliferação ou a maturação e diferenciação da célula,

Mutações ativadoras do gene NRAS ocorrem em 15 a 20% dos melanomas e em 2 a 4% dos carcinomas colorretais, nestes mais de 55% delas estão localizadas nos códons 61 e 146.

A presença desse tipo de mutação prediz resistência aos agentes anti-EGFR, sendo o uso de TKI, a terapia mais indicada nesses casos.

Material: Tecido fixado em formol ou impregnado em parafina

Método: PCR e Sequenciamento

Meio de Coleta: Frasco com formol ou Bloco de parafina (FFPE)

Documentos:

- Requisição Médica
- Laudo anatomopatológico, se realizado em outro serviço.
- TCLE, se enviado em formalina
- Enviar o histórico clínico do paciente.
- Enviar questionário obrigatório para realização do exame

MUTAÇÃO V600E NO GENE BRAF [BRAF]

Interpretação:

A substituição de uma valina por glutamato ou lisina no códon 600 é a mutação mais comum e clinicamente relevante nos casos de Melanoma, resultando nas formas B-Raf (V600E) e B-Raf (V600K). O gene B-Raf, presente no braço longo do cromossomo 7 (7q34), codifica uma proteína plasmática com propriedades serina/treonina-quinase. Cerca de 50% dos pacientes com melanoma maligno apresentam mutação ativadora desta proteína presente na via de sinalização da MAP-quinase, resultando em ativação constitutiva da via estimuladora para mutação celular.

A presença da mutação do gene B-Raf indica a possibilidade da utilização de vemurafenib (potente inibidor seletivo da via de sinalização ativada pelo B-Raf mutado) em pacientes com melanoma metastático, visto que este fármaco mostrou-se superior a dacarbazina. B-Raf mutado está associado a maior risco de metástases cerebrais.

Portanto, o estudo da mutação V600E no gene BRAF é determinante na sensibilidade de inibidores do proteassoma.

Material: Tecido fixado em formol ou impregnado em parafina

Método: PCR e Sequenciamento

Meio de Coleta: Frasco com formol ou Bloco de parafina (FFPE)

Documentos:

- Requisição Médica
- Laudo anatomopatológico, se realizado em outro serviço.
- TCLE, se enviado em formalina
- Enviar o histórico clínico do paciente.
- Enviar questionário obrigatório para realização do exame

EGFR, PESQUISA DE MUTAÇÃO, POR PCR [EGFR]

Interpretação:

O EGFR é uma proteína de membrana responsável pela transdução do fator de crescimento celular e sua mutação pode estar presente no Câncer de Pulmão de Não Pequenas Células.

A identificação da mutação do gene EGFR é importante na determinação de terapias alvo, com a utilização de inibidores da tirosinoquinase (TKIs).

Material: Tecido fixado em formol ou impregnado em parafina

Método: PCR e Sequenciamento

Meio de Coleta: Frasco com formol ou Bloco de parafina (FFPE)

Documentos:

- Requisição Médica
- Laudo anatomopatológico, se realizado em outro serviço.
- TCLE, se enviado em formalina
- Enviar o histórico clínico do paciente.
- Enviar questionário obrigatório para realização do exame

MGMT (PROMOTOR) - METILAÇÃO [MGMT]

Interpretação:

O sobrecruzamento de DNA de cadeia dupla por agentes alquilantes é inibido pela proteína de reparação do DNA celular metiltransferase de DNA-O6-metilguanine (MGMT). Quando o promotor do gene MGMT é metilado ocorre um transcricional silêncio desta proteína reparadora. Quando uma célula tumoral é tratada com agentes alquilantes, os sobrecruzamentos não são eliminados de maneira eficiente, o que leva à morte das células tumorais e produz um efeito de toxicidade do fármaco (carmustine, BCNU). Os gliomas com um promotor MGMT não metilado não apresentam inativação transcricional de MGMT, o que resulta em uma resistência ao tratamento e a uma redução da toxicidade de algumas drogas antitumorais.

Material: Tecido fixado em formol ou impregnado em parafina

Método: PCR e Sequenciamento

Meio de Coleta: Frasco com formol ou Bloco de parafina (FFPE)

Documentos:

- Requisição Médica
- Laudo anatomopatológico, se realizado em outro serviço.
- TCLE, se enviado em formalina
- Enviar o histórico clínico do paciente.
- Enviar questionário obrigatório para realização do exame

