eurofins | MEGALAB

SERVICIO

POR PATOLOGÍA:

CANCER UROLÓGICO

SOBRE EUROFINS MEGALAB

Eurofins Megalab es **el líder mundial en análisis clínicos, pruebas de alimentos, medio ambiente y productos farmacéuticos**. También es uno de los líderes mundiales independientes del mercado en ciertos servicios de pruebas y en **genómica**, farmacología de descubrimiento y ciencias avanzadas de materiales.

Tras más de 30 años de experiencia y una trayectoria acreditada, **Eurofins Megalab** es en la actualidad uno de los mayores laboratorios de España.

A día de hoy es **líder nacional en servicios, información, gestión y realización de pruebas diagnósticas de análisis clínicos y anatomía patológica**. También lidera la gestión de laboratorios intra-hospitalarios en el territorio nacional, con presencia en más de 70 hospitales que dan servicio 24 horas los 365 días del año.

Cuenta con una red de laboratorios que cubre todo el territorio nacional y ofrece todo tipo de servicios a todas las sociedades médicas, centros sanitarios y compañías de gestión hospitalaria.

La cartera de pruebas incluye alrededor de 5.000 tipos de test diferentes y se realizan más de 50 millones de análisis anualmente. Todo ello haciendo uso de los últimos avances tecnológicos con el objetivo de ofrecer una respuesta eficaz y de calidad a nuestros pacientes.

Eurofins Megalab apuesta por:

- ✓ Orientación a las necesidades y expectativas de médicos y pacientes.
- ✓ Compromiso con los Programas de Calidad.
- ✓ Apuesta por la tecnología sanitaria y los sistemas de información avanzados.
- ✓ Garantía del servicio en términos de evidencia científica y accesibilidad.
- ✓ Compromiso con el desarrollo científico y formativo de sus profesionales.
- ✓ Orientación a la eficacia y la eficiencia clínica del resultado analítico.
- ✓ Apuesta por la innovación e investigación en ciencias de la salud.

Eurofins Megalab dispone de un **equipo multidisciplinar de profesionales expertos en oncología** que otorgan a los resultados una clara interpretación clínica ofreciendo soporte a los especialistas clínicos en el diagnóstico, tratamiento y monitorización de la patología oncológica.

asesoriagenetica@megalab.es
914296287 ext 276

ONCOLOGÍA Y GENÉTICA

El cáncer constituye uno de los problemas de salud pública más importantes a nivel global y, actualmente, supone la primera causa de muerte en varones y la segunda en mujeres en España. **Eurofins Megalab** ha desarrollado un servicio denominado **servicio 360º** que surge como herramienta más completa para la prevención, diagnóstico, pronóstico y tratamiento del cáncer.

ONCOLOGÍA GERMINAL

La Organización Mundial de la Salud estima que entre un **30% y un 50%** de los cánceres son evitables. Para ello, es necesario reducir los factores de riesgo y **aplicar estrategias preventivas con base científica**. Teniendo en cuenta que el 10% de los cánceres muestran predisposición hereditaria, la aplicación de técnicas de detección de estas variantes genéticas con predisposición hereditaria al cáncer ha cobrado especial relevancia en la prevención de esta enfermedad.

Numerosos estudios sugieren que **entre un 8-12% de cánceres de próstata**, **prácticamente la mitad de los cánceres de testículo y el 5-8% de los renales muestran predisposición hereditaria**. Pese a su alta incidencia, la introducción del consejo genético y de las pruebas genéticas para el manejo del cáncer de próstata en la práctica clínica es prácticamente anecdótica en comparación con otros tumores como los de mama y colon. Esto se debe fundamentalmente a que el cáncer de próstata es una enfermedad genéticamente muy heterogénea. Sin embargo, avances recientes en las tecnologías de secuenciación han abierto la puerta al estudio de las alteraciones genéticas germinales de los cánceres de próstata, cuyos resultados influencian la **toma de decisiones en la prevención del cáncer y en la elección de una determinada estrategia terapéutica**.

Eurofins Megalab pone a su disposición paneles de secuenciación específicos por patología o paneles más amplios para analizar aquellas variantes génicas relacionadas con la heredabilidad del cáncer.

ONCOLOGÍA SOMÁTICA

La medicina personalizada y de precisión es especialmente importante y revolucionaria en el tratamiento del paciente oncológico ya que permite establecer **decisiones terapéuticas** de forma personalizada, en función de las características genómicas y moleculares del tumor de cada paciente. **Eurofins Megalab ofrece una aproximación multidisciplinar** en el estudio del perfil tumoral de los pacientes oncológicos que integra los servicios de **Anatomía Patológica, Patología Molecular, Biopsia Líquida,** entre otras pruebas.

Disponemos de un **equipo multidisciplinar de profesionales expertos en oncología** que otorgan a los resultados una clara interpretación clínica ofreciendo soporte a los **especialistas clínicos en el diagnóstico, tratamiento y monitorización de la patología oncológica**.

asesoriagenetica@megalab.es
914296287 ext 276

eurofins | MEGALAB

CATÁLOGO DE PRUEBAS

Eurofins Megalab posee un amplio catálogo de pruebas. Si no se encuentra la prueba deseada en el listado, por favor contacte con **Eurofins Megalab.**

GERMINAL

CÓDIGO	PRUEBA	TECNOLOGÍA	TAT	TIPO MUESTRA
PROSTATAH	**Cáncer hereditario de próstata**. Genes: BRCA1, BRCA2, MLH1, MSH2, MSH6, PMS2, EPCAM, ATM, CHEK2, PALB2, TP53, NBN, HOXB13. Secuenciación completa	NGS	20 días	2 tubos sangre EDTA
RENALH	**Cáncer hereditario renal** Genes: *PTEN, BAP1, VHL, TSC1, TSC2, MET, FLCN, SDHB, SDHD, SPRED1, WRN, WT1, CDKN1C.* Secuenciación completa	NGS	20 días	2 tubos sangre EDTA
PANCANCER	Estudio de **150 genes asociados** a cáncer hereditario.	NGS	25 días	2 tubos sangre EDTA
BIRTHOGGDU	**Síndrome de Birt-Hogg-Dube**. Gen: FLCN. Secuenciación completa	NGS	25 días	2 tubos sangre EDTA
PTEN_MUTS	**Síndrome de Cowden**. Gen: PTEN. Secuenciación completa	NGS	25 días	2 tubos sangre EDTA
GEN_000139	**Síndrome de Cowden**. Genes: *PTEN, SDHB, KLLN, SDHD, PIK3CA, AKT1*. Secuenciación completa	NGS	25 días	2 tubos sangre EDTA
LYNCH_MUTS	**Síndrome de Lynch**. Genes: *MLH1, MSH2, MSH6, PMS2, EPCAM, PMS1*. Secuenciación completa	NGS	20 días	2 tubos sangre EDTA
GEN_000103	**Carcinoma papilar familiar cels renales**. Gen: MET. Secuenciación completa	NGS	25 días	2 tubos sangre EDTA
VHL_MUTS	**Enfermedad de Von Hippel-Lindau**. Gen: VHL. Secuenciación completa	NGS	25 días	2 tubos sangre EDTA
GEN_000718	**Síndrome de Li Fraumeni**. Genes: *CHEK2, CDKN2A, TP53, MDM2.* Secuenciación completa	NGS	25 días	2 tubos sangre EDTA
GEN_000505	**Síndrome de Li-Fraumeni tipo 2**. Gen: CHEK2. Secuenciación completa	NGS	25 días	2 tubos sangre EDTA
TP53	**Síndrome de Li-Fraumeni**. Gen: *TP53*. Secuenciación completa	NGS	25 días	2 tubos sangre EDTA
GEN_000176	**Déficit de butiril-colinesterasa.** Gen: BCHE. Secuenciación completa	NGS	25 días	2 tubos sangre EDTA
GEN_000075	**Síndrome de Bloom**. Gen: BLM. Secuenciación completa	NGS	25 días	2 tubos sangre EDTA

SDHD_MUTS	**Síndrome de feocromocitoma y paraganglioma hereditario.** Gen: SDHD. Secuenciación completa	NGS	25 días	2 tubos sangre EDTA
SDHB_MUTS	**Síndrome de feocromocitoma y paraganglioma hereditario.** Gen: SDHB. Secuenciación completa	NGS	25 días	2 tubos sangre EDTA
SDH_MUTS	**Síndrome de feocromocitoma y paraganglioma hereditario.** Genes: *SDHD, SDHAF2, SDHC, SDHB, SDHA, MAX, EGLN1, GDNF, HIF2A, KIF1B, TMEM127, RET, VHL* Secuenciación completa	NGS	25 días	2 tubos sangre EDTA
GEN_000391	**Síndrome de Gardner.** Gen: APC. Secuenciación completa	Secuenciación Sanger	25 días	2 tubos sangre EDTA
APC_MUT	**Poliposis adenomatosa familiar**. Gen APC. Secuenciación completa	NGS	25 días	2 tubos sangre EDTA
SPRED1_MUT	**Síndrome de Legius.** Gen: SPRED1. Secuenciación completa	NGS	25 días	2 tubos sangre EDTA

SOMÁTICA

PANELES NGS CÓDIGO	PRUEBA	TECNOLOGÍA	TAT	TIPO DE MUESTRA
NGS_PROS	**CÁNCER DE PRÓSTATA** **Mutaciones:** *BRCA1 BRCA2, PALB2, FANCA, RAD51D, ATM, CHEK2*	NGS	12 días	Tejido parafinado. Tª ambiente
NGS_VEJS	**CÁNCER DE VEJIGA** **Mutaciones:** *CDKN2A, ERBB2, FGFR2, FGFR3, PIK3CA*	NGS	12 días	Tejido parafinado. Tª ambiente

INMUNO HISTOQUÍMICA CÓDIGO	PRUEBA	TECNOLOGÍA	TAT	TIPO DE MUESTRA
MSI	Inestabilidad de microsatélites	IHQ	2 días	Tejido parafinado. Tª ambiente
PDL1DT	Estudio de PDL-1	IHQ	2 días	Tejido parafinado. Tª ambiente

FISH CÓDIGO	PRUEBA	TECNOLOGÍA	TAT	TIPO DE MUESTRA
MDFISHP53	Biomarcador tumor sólido 17p (*TP53*)	FISH	5 días	Tejido parafinado. Tª ambiente
MDFISHCEN7	Biomarcador tumor sólido cr 7	FISH	5 días	Tejido parafinado. Tª ambiente
MDFISHFGFR	Biomarcador tumor sólido *FGFR1* (8p11)	FISH	5 días	Tejido parafinado. Tª ambiente
MDFISHNMYC	Biomarcador tumor sólido *N-MYC* (2p24)	FISH	5 días	Tejido parafinado. Tª ambiente

PCR CÓDIGO	PRUEBA	TECNOLOGÍA	TAT	TIPO DE MUESTRA
INEST_MICR	Inestabilidad de microsatélites (MSI)	MLPA	7 días	Tejido parafinado. Tª ambiente

TP53_MUTS	Mutaciones en el gen *TP53* (exones 2-11)	PCR	7 días	Tejido parafinado. Tª ambiente
BRAF_MUTS	Mutaciones en el gen *BRAF* (V600X)	PCR	7 días	Tejido parafinado. Tª ambiente
KRAS_MUTS	Mutaciones en el gen *KRAS* (exones 2, 3 y 4)	PCR	7 días	Tejido parafinado. Tª ambiente
HRAS_MUTS	Mutaciones en el gen *HRAS* (G12V, G13R y Q61R)	PCR	7 días	Tejido parafinado. Tª ambiente
NRAS_MUTS	Mutaciones en el gen *NRAS* (exones 2, 3 y 4)	PCR	7 días	Tejido parafinado. Tª ambiente
PIK3CA	Mutaciones en el gen *PIK3CA* (exones 9 y 20)	PCR	7 días	Tejido parafinado. Tª ambiente
EGFR_MUTS	Mutaciones en el gen *EGFR* (exones 18, 19, 20 Y 21)	PCR	7 días	Tejido parafinado. Tª ambiente
IDH1_IDH2	Mutaciones en los genes IDH1, IDH2	PCR	7 días	Tejido parafinado. Tª ambiente

BIOPSIA LIQUIDA CÓDIGO	**PRUEBA**	**TECNOLOGÍA**	**TAT**	**TIPO DE MUESTRA**
EGFR_MUTS	Mutaciones en el gen *EGFR* (exones 18, 19, 20 Y 21; incluye T790M, C719S y L858R)	RT-qPCR	7 días	Kit especial
BRAF_MUTS	Mutaciones en el gen *BRAF* (V600X)	RT-qPCR	7 días	Kit especial
HRAS_MUTS	Mutaciones en el gen *HRAS* (G12V, G13R y Q61R)	RT-qPCR	7 días	Kit especial
NRAS_MUTS	Mutaciones en el gen *NRAS* (exones 2, 3 y 4)	RT-qPCR	7 días	Kit especial
CFDNA_PIK3	Mutaciones en el gen *PIK3CA* (E542K, E545K/Q, H1047R/L)	RT-qPCR	7 días	Kit especial
KRAS_MUTS	Mutaciones en el gen *KRAS* (exones 2, 3 y 4)	RT-qPCR	7 días	Kit especial
CTC_ONCO	Células tumorales circulantes	CELLSEARCH	7 días	Kit especial

OTROS CÓDIGO	**PRUEBA**	**TECNOLOGIA**	**TAT**	**TIPO DE MUESTRA**
FARMAGEN25	Farmacogenética en oncología	Panel NGS	15 días	Sangre EDTA. Tª ambiente
ONCOTYPROS	Oncotype Próstata- Expresión génica	RT-PCR	12 días	Sangre EDTA. Tª ambiente

PANELES NGS GLOBALES

Eurofins Megalab ha diseñado paneles NGS con un abordaje global, con el fin de alcanzar la mayor capacidad de detección de alteraciones genéticas presentes en muestras tumorales y con **implicaciones diagnósticas, terapéuticas, pronósticas y/o de seguimiento**. Entre estos paneles se incluyen:

CÓDIGO	PRUEBA	TAT	TIPO DE MUESTRA
TUMOR_MUT	**PANEL DIANAS TERAPÉUTICAS** (32 genes)	10 días	Bloque parafina. Tªambiente
NGS_FUSION	**PANEL FUSIONES** (220 fusiones)	10 días	Bloque parafina. Tªambiente
TRAT_PRON	**PANEL TERAPIA Y PRONÓSTICO** (279 genes)	10 días	Bloque parafina. Tªambiente
NGS_MSI	**PANEL INESTABILIDAD DE MICROSATELITES** (MSI) (26 loci)	10 días	Bloque parafina. Tªambiente
TMB_INESMI	**PANEL TMB** (Tumor Mutation Burden) (486 genes)	10 días	Bloque parafina. Tªambiente

Detalle de los genes incluidos en los paneles:

PANEL DIANAS TERAPÉUTICAS (32 genes)
Detección de variantes puntuales, indels y CNV: *AKT1, ALK, APC, AR, BRAF, CTNNB1, EGFR, ERBB2, ERBB3, ESR1, FGFR1, FGFR2, FGFR3, FOXL2, GNA11, GNAQ, IDH1, IDH2, KIT, KRAS, MAP2K1, MAP2K2, MET, NRAS, NTRK1, NTRK2, NTRK3, PDGFRA, PIK3CA, RAF1, RET, TP53.*

PANEL FUSIONES (más de 220 fusiones)
Determinación de reordenamientos: *ABL1, ABL2, ACTN4, AFF1, AFF3, AGK, AKAP9, ALK, ARHGAP26, ARHGEF12, ASPSCR1, ATF1, ATIC, AUTS2, BAG4, BAIAP2L1, BCOR, BCR, BIRC3, BRAF, CARS, CASC5, CBFA2T3, CBFB, CBL, CCDC6, CCDC88C, CD74, CEP170B, CEP89, CHIC2, CLCN6, CLTC, CNTRL, COL1A1, CREB1, CREBBP, CRLF2, CRTC1, CUX1, DAZL, DCTN1, DDIT3, DDX10, DEK, DHH, ELL, ELN, EML1, EML4, EP300, EPS15, ERC1, ERG, ESRP1, ETV1, ETV4, ETV6, EWSR1, EZR, FAM131B, FCHSD1, FEV, FGFR1, FGFR1OP, FGFR2, FGFR3, FIP1L1, FLI1, FLT3, FN1, FNBP1, FOXO1, FOXO4, FOXP1, FRYL, FUS, GAS7, GATA1, GATM, GLIS2, GNAI1, GOLGA5, GOPC, GOT1, GPHN, HACL1, HERPUD1, HIP1, HLF, HOOK3, HOXA9, HOXD13, JAK2, KAT6A, KDM5A, KIF5B, KLC1, KMT2A, KRAS, LMNA, LNP1, LRIG3, LSM14A, MALT1, MAML2, MECOM, MKL1, MKRN1, MLF1, MLLT1, MLLT10, MLLT11, MLLT3, MLLT4, MLLT6, MN1, MNX1, MPRIP, MSN, MYB, MYH11, MYO1F, MYO5A, NCOA2, NCOA4, NDE1, NPM1, NRG1, NSD1, NTRK1, NTRK2, NTRK3, NUMA1, NUP214, NUP98, P2RY8, PAPSS1, PAX3, PAX5, PAX7, PAX8, PBX1, PCM1, PDGFB, PDGFRA, PDGFRB, PHF23, PICALM, PLAG1, PML, PPARG, PPFIBP1, PRCC, PRDM16, PRKAR1A, PRKG2, PRRX1, PSIP1, PTPRR, PWWP2A, RAF1, RANBP2, RAP1GDS1, RARA, RBM15, RCSD1, RELA, RET, RHEBL1, RNF130, ROS1, RPL22, RPN1, RUNX1, RUNX1T1, SDC4, SEC31A, SEPT2, SEPT5, SEPT6, SEPT9, SET, SFPQ, SLC34A2, SLC45A3, SND1, SQSTM1, SRGAP3, SS18, SSX1, SSX2, STAT5B, STIL, STRN, TACC1, TACC3, TAF15, TAL1, TCF3, TCF7L2, TET1, TFE3, TFG, TMPRSS2, TOP1, TPM3, TPM4, TPR, TRIM24, TRIM27, TRIM33, TRIP11, UBE2L3, USP42, VCL, VTI1A, WHSC1L1, WT1, ZBTB16, ZMIZ1, ZMYM2, ZNF384, ZNF703, ZSCAN30.*

PANEL TERAPIA Y PRONÓSTICO (279 genes)
Panel de NGS para la detección de variantes puntuales, indels y CNV en genes implicados en terapia y pronóstico en todo tipo de tumores: *ABL1, ACVR1B, AKT1, AKT2, AKT3, ALK, AMER1, APC, AR, ARAF, ARID1A, ARID1B, ARID2, ASXL1, ATM, ATR, ATRX, AURKA, AURKB, AURKC, AXIN1, AXIN2, B2M, BAP1, BCL2, BCL2L1, BCL6, BCOR, BCORL1, BCR, BIRC3, BLM, BRAF, BRCA1, BRCA2, BRIP1, BTK, CALR, CARD11, CBL, CBLB, CBLC, CCND1, CCND3, CCNE1, CD274, CD79A, CD79B, CDC73, CDH1, CDK12, CDK4, CDK6, CDKN2A, CDKN2B, CDKN2C, CEBPA, CHEK1, CHEK2, CIC, CREBBP, CRLF2, CSF1R, CSF3R, CTCF, CTNNA1, CTNNB1, CUX1, CXCR4, CYLD, DAXX, DDR2, DICER1, DNM2, DNMT3A, DOT1L, EED, EGFR, EGLN1, EIF1AX, EP300, EPAS1, EPHA3, EPHA5, ERBB2, ERBB3, ERBB4, ERG, ESR1, ETV6, EXO1, EZH2, FAM175A, FAM46C, FANCA, FANCC, FANCD2, FANCE, FANCF, FANCG, FAS, FBXW7, FGF4, FGF6, FGFR1, FGFR2, FGFR3, FGFR4, FH, FLCN, FLT3, FLT4, FOXL2, FUBP1, GALNT12, GATA1, GATA2, GATA3, GEN1, GNA11, GNAQ, GNAS, GREM1, GRIN2A, H3F3A, HGF, HIST1H3B, HNF1A, HOXB13, HRAS, HSP90AA1, ID3, IDH1, IDH2, IGF1R, IKZF1, IKZF3, IL7R, INHBA, IRF4, JAK1, JAK2, JAK3, KAT6A, KDM5C, KDM6A, KDR, KEAP1, KIT, KMT2A, KMT2B, KMT2C, KMT2D, KRAS, LRP1B, MAP2K1, MAP2K2, MAP2K4, MAP3K1, MAP3K14, MAPK1, MCL1, MDM2, MDM4, MED12, MEF2B, MEN1, MET, MITF, MLH1, MPL, MRE11A, MSH2, MSH6, MTOR, MUTYH, MYC, MYCL, MYCN, MYD88, NF1, NF2, NFE2L2, NFKBIA, NKX2-1, NOTCH1, NOTCH2, NOTCH3, NPM1, NRAS, NSD1, NTRK1, NTRK2, NTRK3, PAK3, PALB2, PAX5, PBRM1, PDGFRA, PDGFRB, PHF6, PIK3CA, PIK3R1, PIK3R2, PIM1, PLCG1, PMS1, PMS2, POLD1, POLE, PPM1D, PPP2R1A, PRAME, PRDM1, PRKAR1A, PRKDC, PRSS1, PTCH1, PTEN, PTPN11, RAC1, RAD21, RAD50, RAD51, RAF1, RB1, RET, RHEB, RHOA, RIT1, RNF43, ROS1, RUNX1, SDHB, SDHC, SDHD, SETBP1, SETD2, SF3B1, SMAD2, SMAD4, SMARCA4, SMARCB1, SMC1A, SMC3, SMO, SOCS1, SOX2, SOX9, SPOP, SRC, SRSF2, STAG2, STAT3, STK11, SUFU, SUZ12, TAL1, TCF3, TERT, TET2, TGFBR2, TNFAIP3, TNFRSF14, TP53, TRAF3, TSC1, TSC2, TSHR, U2AF1, U2AF2, VHL, WHSC1, WT1, XPO1, XRCC2, XRCC3, ZNF217, ZRSR.*

INESTABILIDAD DE MICROSATELITES (MSI) (26 loci)
Complemento para el estudio de inestabilidad de microsatélites (solicitar asociado a otro panel) Los loci analizados son: BAT25, BAT26, D17S250, D2S123, D5S346, NR21, NR22, NR24, MONO-27, BAT34C4, BAT40, D10S196, D13S153, D13S175, D17S588, D17S787, D18S55, D18S61, D18S64, D18S69, D20S100, D3S1029, D5S107, D7S519, D18S35 y HSP110-T17.

PANEL TMB (Tumor Mutation Burden) (486 genes)
Panel para determinar el estado mutacional del tumor.

OTROS

CÓDIGO	PRUEBA	TAT	TECNOLOGIA	TIPO DE MUESTRA
ONCOTYPE	Oncotype- Expresión génica	12 días	RT-PCR	Bloque parafina. Tª ambiente
FARMAGEN25	Farmacogenética en oncología	15 días	NGS	Sangre EDTA. Tª ambiente