



## **Servei Científico-Tècnic d'Immunohistoquímica i suport histològic**

**NORMES DE FUNCIONAMENT**

	AUTOR
	Maria Santacana
<b>Servei Científic-Tècnic d'Immunohistoquímica i suport histològic</b> <b>Normes de funcionament</b>	

## ÍNDEX

1. Presentació
2. Objectius
3. Instal·lacions i equipament
4. Tipus de mostres
5. Obtenció i registre de mostres
6. Organització
  - a. Organigrama i personal
  - b. Usuaris
  - c. Beneficiaris
7. Controls de qualitat
  - a. Controls de qualitat interns
  - b. Controls de qualitat externs
8. Normes de funcionament
  - a. Aspectes ètics
  - b. Drets i deures del personal del Servei d'Immunohistoquímica
9. Serveis i prestacions
10. Sol·licituds de servei
11. Tarifes
12. ANNEX 1

	AUTOR
	Maria Santacana
<b>Servei Científic-Tècnic d'Immunohistoquímica i suport histològic</b> <b>Normes de funcionament</b>	

## 1. Presentació

Des del servei oferim suport als grups d'investigació que ho demanin, tant de l'IRB LLEIDA com externs, i a centres privats o empreses, per tal que puguin aconseguir els seus objectius científics amb una qualitat òptima. El servei també ofereix suport en l'elaboració d'estudis clínics mitjançant la realització d'anàlisis patològics.

A la nostra cartera de serveis podeu veure l'ampli ventall d'anticossos del que disposem, així i tot, estem oberts a provar-ne de nous i per tant, continuem dissenyant nous protocols immunohistoquímics, tant per a mostres humanes com animals, en mostres murines i porcines. Utilitzem la tecnologia dels Tissue Micro Arrays (TMAs) mitjançant l'aparell automatitzat (TMA Grand Master (3D HISTECH)). Oferim la possibilitat d'escanejar laminetes mitjançant l'escàner d'última generació Panoramic 250 FLASH II 2.0 (3D HISTEC)], el qual permet escanejar laminetes completament a alta velocitat i posteriorment quantificar els resultats mitjançant el software específic Quant modul (3D HISTEC).

## 1. Objectius

1. Ser una eina necessària en la recerca.
2. Oferir suport als grups d'investigació que ho demanin per tal que puguin aconseguir els seus objectius científics amb una qualitat òptima.
3. Oferir suport a centres privats o empreses.
4. Oferir suport histològic, tant pel que fa al processament de les mostres com a la interpretació.
5. Disseny de nous protocols immunohistoquímics.
6. Utilitzar la tecnologia dels Tissue Micro Arrays (TMAs).
7. Anàlisis complert dels resultats.
8. Realització de controls de qualitat per a altres centres pel que fa a la immunohistoquímica i la hibridació *in situ*.
9. Formació bàsica per a usuaris propis del Servei, així com la possibilitat d'impartir cursos/pràctiques docents en el marc de la Universitat de Lleida i l'IES Torrevicens.

	AUTOR
	Maria Santacana
<b>Servei Científic-Tècnic d'Immunohistoquímica i suport histològic</b> <b>Normes de funcionament</b>	

10. Establir una dinàmica de treball àgil per a poder cobrir en tot moment les necessitats de recerca.

## 2. Instal·lacions i equipament

El processament de les mostres es realitza seguint els protocols establerts al laboratori, el qual disposa de tres aparells (Immunotenyidors) que pertanyen, l'un a l'IRB Lleida i els altres a l'Hospital Universitari Arnau de Vilanova. Cada aparell (Autostainer Link 48 i OMNIS, DAKO-Agilent), sempre en connexió a un ordinador per a controlar-ne el funcionament, permet el processament simultani de fins a 48 preparacions. El Servei també disposa d'un aparell per a l'anàlisi d'imatges (ACIS® III Instrument, DAKO) amb el corresponent ACIS® III Software, un escàner de preparacions (Pannoramic 250 Flash II-3D HISTECH, Ltd) amb el corresponent software per a l'anàlisi d'imatges (Quant Center-3D HISTECH, Ltd), un instrument per a la construcció de Tissue Micro Arrays de teixits (Beecher Instruments TMA apparatus), d'ús manual, i un aparell automatitzat (TMA Grand Master-3D HISTECH, Ltd.), a més de dos aparells (PTLink, DAKO-Agilent) per al pretractament de les mostres, un microtom, una campana de protecció biològica, un microscopi òptic, un microscopi òptic amb càmera, tres neveres-congelador, un kit de pipetes, etc.

## 3. Tipus de mostres

El Servei Científic-Tècnic d'Immunohistoquímica permet el processament de:

- Teixits (humans, animals) inclosos en parafina
- Teixits congelats
- Citologies
- Cultius cel·lulars *in vitro*

	AUTOR
	Maria Santacana
<b>Servei Científic-Tècnic d'Immunohistoquímica i suport histològic</b> <b>Normes de funcionament</b>	

#### 4. Obtenció i registre de mostres

##### - Obtenció

Pel que fa a les mostres de teixits humans, l'accés d'aquestes al Servei es realitza a través del Biobanc de l'IRBLleida.

Pel que fa a les mostres de teixits animals i cultius cel·lulars *in vitro*, l'Investigador Principal les proporciona al tècnic superior adscrit.

##### - Registre

El servei registra totes les tasques. Els aparells del servei compten amb el seu propi software específic d'emmagatzematge de dades. A aquestes dades només hi té accés el personal del servei d'Immunohistoquímica.

#### 5. Organització

El Servei Científic-tècnic d'Immunohistoquímica de l'IRBLleida és una estructura organitzativa que depèn directament del director científic de l'IRBLleida.

##### **a. Organigrama i personal**

L'equip de treball diari del Servei Científic-Tècnic d'Immunohistoquímica està format per un responsable tècnic amb dedicació completa, el responsable científic amb dedicació parcial i el personal facultatiu i tècnic col·laborador amb dedicació parcial.

	AUTOR
	Maria Santacana
<b>Servei Científic-Tècnic d'Immunohistoquímica i suport histològic</b> <b>Normes de funcionament</b>	

**Director científic IRBLleida:**  
Dr. Diego Arango

**Responsable científic del Servei:**  
Dr. Xavier Matias-Guiu

**Responsable tècnic del Servei:**  
Dra. Maria Santacana

**Personal facultatiu col·laborador:** Dra. Judit Pallarés, Dra. Sònia Gatius  
**Personal tècnic col·laborador:** Maria Carrelé

Les funcions del Responsable científic del Servei d'Immunohistoquímica són les següents:

- Promoure l'activitat del Servei entre els investigadors, grups de recerca interns i externs, empreses, etc.
- Promoure i dirigir la recerca pròpia del Servei.
- Assegurar-se que es compleixen les normes de funcionament del Servei.
- Controlar i dirigir els pressupostos assignats a l'activitat del Servei.
- Convocar i assistir a les reunions internes que tinguin a veure amb el Servei.
- Dirigir i assessorar al responsable tècnic.

Les funcions del responsable tècnic són les següents:

	AUTOR
	Maria Santacana
<b>Servei Científic-Tècnic d'Immunohistoquímica i suport histològic</b> <b>Normes de funcionament</b>	

- Assegurar-se que es compleixen les normes de funcionament del Servei.
- Realitzar els pressupostos assignats a l'activitat del Servei.
- Atendre els usuaris sempre que ho necessitin.
- Assessorar i formar als usuaris.
- Aplicar els procediments normalitzats d'ús del maquinari.
- Assistir a les reunions internes del Servei.
- Disposar dels resultats el més aviat possible després d'establir els criteris de prioritats.
- Realitzar la recerca interna del Servei.
- Responsabilitzar-se del bon funcionament diari del Servei.

Les funcions del personal facultatiu col·laborador són les següents:

- Assistir a les reunions internes del Servei.
- Col·laborar en la recerca interna del Servei.
- Oferir suport anatomopatològic i científic.

Les funcions del personal tècnic col·laborador són les següents:

- Realització de les tasques de laboratori.
- Realització de les tasques de gestió de mostres.

#### **b. Usuaris**

Els usuaris principals del Servei d'Immunohistoquímica són el responsable tècnic i el personal tècnic col·laborador.

#### **c. Beneficiaris**

Els beneficiaris directes del Servei d'Immunohistoquímica són:

- Grups de recerca interns IRBLeida, HUAV, UDL, CREBA
- Grups de recerca de centres externs
- Grups/centres privats/empreses

	AUTOR
	Maria Santacana
<b>Servei Científic-Tècnic d'Immunohistoquímica i suport histològic</b> <b>Normes de funcionament</b>	

## *6. Controls de qualitat*

---

### **a. Controls de qualitat interns**

Els controls de qualitat interns es realitzen de manera rutinària dins del servei. El propi teixit a estudi ens serveix, la majoria de vegades, per a validar la tècnica. A més, s'afegeixen talls de teixits o mostres cel·lulars que actuen com a controls positius i controls negatius.

### **b. Controls de qualitat externs**

Els controls de qualitat externs els podem classificar en dos tipus: els que es duen a terme anualment per part d'organismes aliens, i els que duu a terme el propi Servei d'Immunohistoquímica a altres organismes.

Pel que fa al primer cas, al control de qualitat al qual es participa s'avaluen els resultats de les tècniques; com a conseqüència, això permet la millora dels protocols i la possibilitat d'oferir un millor servei.

Referent al segon cas, és el propi Servei el que avalua les tècniques immunohistoquímiques i moleculars d'altres organismes. Això permet actuar com a Centre de Referència i és un indicador de qualitat de la tasca diària.

## *7. Normes de funcionament*

---

### **a. Aspectes ètics i de confidencialitat**

L'òrgan responsable de verificar els aspectes ètics, la qualitat i la viabilitat de cada projecte científic és el Comitè Ètic d'Investigació Clínica (CEIC) i el Comitè Ètic d'Experimentació Animal (CEEA) sempre d'acord amb la legislació vigent:

- Llei 14/2007 d'investigació biomèdica
- Llei orgànica Llei 3/2008 de protecció de dades de caràcter personal



	AUTOR
	Maria Santacana
<b>Servei Científic-Tècnic d'Immunohistoquímica i suport histològic</b> <b>Normes de funcionament</b>	

- Reglament europeu de protecció de dades RGPD 2016/679
- Conveni del consell d'Europa per a la protecció dels drets humans i la dignitat de l'ésser humà, respecte de les aplicacions de la biologia i la medicina, que va entrar en vigor a Espanya l'1 de gener de 2000.
- Protocol adicional a la convenció de Drets Humans i Biomedicina, en relació a la investigació biomèdica (2005)
- Recomanació del Consell d'Europa sobre la investigació en material biològic d'origen humà del 15 de març de 2006.
- Guia de bona pràctica en la investigació en ciències de la salut. Institut Català de la Salut, 2015.
- *Biosafety in Microbiological and Biomedical Laboratories*; US Department of Health and Human Services, 4th edition.

Tota la informació de caràcter clínic serà anònima i confidencial. El servei vetllarà per protegir la integritat i la confidencialitat de tots els arxius de dades que se li facilitin.

#### **b. Drets i Deures del personal del Servei d'Immunohistoquímica**

- El personal del Servei d'immunohistoquímica és el responsable de la organització i el bon funcionament diari del Servei.
- Responsabilitzar-se del lloc i de les eines de treball.
- Impartir la formació adequada als estudiants en pràctiques.
- Consultar qualsevol incidència i qualsevol dubte amb el responsable científic.

### 8. Serveis i prestacions

Les prestacions que es poden realitzar actualment al Servei d'Immunohistoquímica són:

- Realització de blocs de parafina i en congelació (OCT).

	AUTOR
	Maria Santacana
<b>Servei Científic-Tècnic d'Immunohistoquímica i suport histològic</b> <b>Normes de funcionament</b>	

- Microtomia.
- Tincions histològiques (Hematoxilina-Eosina).
- Tincions especials (Histoquímica).
- Tècnica d'immunofluorescència.
- Tècnica immunohistoquímica per a la detecció de proteïnes en teixits humans, murins, porcins, i altres, mitjançant anticossos concentrats o predil·luïts produïts en *goat*, *mouse* o *rabbit* (veure anticossos disponibles a ANNEX 1: Llistat 1, Llistat 2).
- Protocol immunohistoquímic de dobles tincions. Detecció de dues proteïnes simultàniament en una mateixa secció de teixit.
- Construcció de *Tissue Micro Arrays* (diàmetres cilindres de 0,6mm a 2mm), de manera manual (Beecher-Instruments) o automatitzada (TMA Grand Master-3D HISTECH Ltd.).
- Escaneig de preparacions (Pannoramic 250 Flash II-3D HISTECH Ltd.).
- Anàlisi d'imatges de seccions senceres o de *Tissue Micro Arrays* mitjançant l'escàner Pannoramic 250 FLASH II 2.0 (3D HISTECH) a través del software específic Quant modul (3D HISTECH).
- 
- Hibridació *in situ* mitjançant FISH (Fluorescent In Situ Hybridization) o CISH (Chromogenic In Situ Hybridization).
- Controls de qualitat.

No es descarta posar a punt altres tècniques que es desitgin realitzar.

## 9. Sol·licituds de Servei

- a. L'investigador Principal o sol·licitant es posarà en contacte amb el responsable científic del servei o amb el responsable tècnic per telèfon o correu electrònic.
- b. Es facilitarà un pressupost al sol·licitant d'acord amb els serveis requerits.

	AUTOR
	Maria Santacana
<b>Servei Científic-Tècnic d'Immunohistoquímica i suport histològic</b> <b>Normes de funcionament</b>	

- c. A continuació es formalitzarà la sol·licitud de servei. El responsable tècnic la facilitarà a l'Investigador Principal.

## 11. Tarifes

A la web de l'IRBLeida es poden consultar les tarifes del Servei. [https://www.irbllleida.org/media/upload/pdf/ptr-tarifes-2020\\_1576583216.pdf](https://www.irbllleida.org/media/upload/pdf/ptr-tarifes-2020_1576583216.pdf)

## 12. ANNEX 1

### -Llistat 1 Anticossos primaris

AC	CASA COMERCIAL	REF
ADAM17/TACE	Abnova	H00006868-M01
ADI1	SIGMA ALDRICH	HPA035403
ALDH1 anti mouse	ABCAM	ab52492
ALDH1	BD TRANS LAB	611195
Akt (phospho)	DAKO	M3628
Akt (phospho)	CELL SIGNALLING	07/2007
ANNEXIN II	ABCAM	ab41803
ARID1A	ABCAM	ab182561
BAD	ABCAM	ab32445
BAP1	SANTA CRUZ	sc-28383
BCAT	ABCAM	ab177096
BCATENIN	BD TRANS LAB	610153
BCATENIN (Active)	MILLIPORE	05665
BNIP3	ABCAM	ab38621
C1q	ABCAM	ab216979
C3d	LSBIO	LS-C311944
C4d	LSBIO	LS-C57730
C5b-9 (OCT)	ABCAM	ab66768
C5b-9	ABCAM	ab55811
CANNABINOID RECEPT I	LIFE SPAN BIOSC	LS A31
CANNABINOID RECEPT II	ABCAM	ab3561
CANNABINOID RECEPT II	THERMO SCIENTIFIC	PAI-744
CASPASE 3 (Cleaved)	CELL SIGNALLING	9661
CASPASE-3	CELL SIGNALLING	9662

**Servei Científic-Tècnic d'Immunohistoquímica i suport histològic**  
**Normes de funcionament**

<b>CASPASE-3 (Active)</b>	BD PHARMINGEN	559565
<b>CAV 3.1.2</b>	Ab BCN	CAG16-HV-2
<b>c-erbB2</b>	DAKO	A0485
<b>CD3E (goat anti-mouse)</b>	Santa cruz	sc-1127
<b>CD8</b>	THERMO SCIENTIFIC	MA1-70041
<b>CD8</b>	SANTA CRUZ	sc-7188
<b>CD9</b>	ABCAM	ab92726
<b>CD11B anti mouse, human</b>	THERMO FISHER	MA-80091
<b>CD11B</b>	ABCAM	ab52478
<b>CD11c (hamster anti-mouse)</b>	ABCAM	ab33483
<b>CD20 (rabbit anti mouse)</b>	LS BIOSCIENCES	LS-B12186
<b>CD31 (rat anti mouse)</b>	ABCAM	ab56299
<b>CD31(rabbit anti-mouse)</b>	ABCAM	ab28364
<b>CD33</b>	LEICA	NCL-L-CD33
<b>CD40</b>	ABCAM	ab13545
<b>CD44</b>	ABCAM	ab16728
<b>CD45</b>	ABCAM	ab40763
<b>CD59</b>	ABCAM	ab9182
<b>CD90</b>	ABCAM	ab92574
<b>CD105</b>	ABCAM	ab49679
<b>CD105</b>	NOVUS BIO	NBP2-22122
<b>CD133</b>	MILTENYI BIOTEC	130090422
<b>CD163</b>	BIOCARE	CM 353 AK, CK
<b>CD167(DDR1)</b>	LSBIO	LS-B3861
<b>CLDN3</b>	THERMO SCIENTIFIC	PA5-16867
<b>CLDN4</b>	THERMO SCIENTIFIC	PA5-16875
<b>CLDN4</b>	ABCAM	ab53156
<b>c-MYC</b>	ABCAM	ab32072
<b>CHK1 (phospho S345)</b>	ABCAM	ab47318
<b>Collagen I</b>	ABCAM	ab21286
<b>Collagen I (Bovine)</b>	MILLIPORE	ab749p
<b>Collagen I</b>	ABCAM	ab34710
<b>Collagen III</b>	ABCAM	ab7778
<b>COX2</b>	SANTA CRUZ	sc-1746
<b>CRABP2</b>	ATLAS Ab	HPA004135
<b>CXCR4</b>	ABCAM	ab124824
<b>CYP2R1</b>	ABCAM	ab137634
<b>CYP24A1</b>	SIGMA	HPA022261
<b>CYP27A1</b>	ABCAM	ab64489
<b>Cyclin E</b>	SIGMA ALDRICH	HPA018169
<b>Cytokeratin WS</b>	ABCAM	ab9377
<b>DGKE</b>	SIGMA ALDRICH	HPA040355
<b>DGKE</b>	ABCAM	ab239024
<b>DGUOK</b>	SIGMA ALDRICH	HPA034766
<b>EGFR (phospho)</b>	CELL SIGNALLING	3777 S
<b>EGFR(E746-A750del)</b>	CELL SIGNALLING	10 2009
<b>EGFR(L858R Mutant)</b>	CELL SIGNALLING	02 2010

**Servei Científic-Tècnic d'Immunohistoquímica i suport  
histològic  
Normes de funcionament**

ERK (phospho)	CELL SIGNALLING	9101S
ERK (phospho)	CELL SIGNALLING	10/2007
ERK (p44/42 MAPK) (phospho)	CELL SIGNALLING	4376 S
EPCAM	SANTA CRUZ	sc-20154
FABP5	ABCAM	ab37267
Factor H	ABCAM	ab170036
FGFR1	CELL SIGNALLING	9740
FGFR2	ABCAM	ab58201
FGFR3	ABCAM	ab137084
FGFR4	SANTA CRUZ	SC-124
FGFR4	SANTA CRUZ	SC-136988
FLT3 (phospho)	CELL SIGNALLING	02/2016
FLIP S/L	SANTA CRUZ	SC-8347
FOXM1	THERMO SCIENTIFIC	PA5-27144
FOXP3	CELL SIGNALLING	98377
GFP	LIVE TECHNIC	A1H22
GFP	INVITROGEN	A6455
Gli1	SANTA CRUZ	SC-6152
GUANINE DEAMINASE	NOVUS BIO	NBP1-87525
H2AX (phospho S139)	ABCAM	AB81299
HE4	ABCAM	ab200828
HIF1A	ABCAM	ab1
HIF1A	GeneTex	gtx61608
HIF1A	BD TRANS LAB	610958
HIF1A	DBS	Mob311-01
HIF1AHIF2A	BETHYL	A711-0005
Histone H3 (Phospho)	BIOCARE	PP 404 AA
4-HNE	ABCAM	ab46545
HSP70	SANTA CRUZ	SC-24
HSP90	ABCAM	ab13495
ICAM1	BOSTER B TECH.	PB9017
Integrin(alpha4)	ABCAM	ab81280
IgA Secr Comp	ABCAM	ab3924
IgA1 (Gd)	IBL	10777
IgA2	ABCAM	ab193169
IGF Rb (phospho)	CELL SIGNALLING	3024 S
IL-6	THERMO SCIENTIFIC/EBIOSC	16-7061-85
ITCH	SIGMA	HPA021126
Ki67 (rabbit anti-mouse)	ABCAM	ab16667
KSR1	SANTA CRUZ	SC-25416
LC3	NOVUS BIO	2331
LC3B	CELL SIGNALLING	3868
LPCAT1	NOVUS BIO	NBP11-88923
LRP6	ABCAM	ab118490
LYVE1 (rabbit anti-mouse)	ABCAM	ab14917
MANNOSE RECEPTOR (CD206)	ABCAM	ab64693

**Servei Científic-Tècnic d'Immunohistoquímica i suport histològic**  
**Normes de funcionament**

<b>MART1</b>	BIOLEGEND	917901
<b>MBL</b>	ABCAM	ab23457
<b>MET (phospho)</b>	CELL SIGNALLING	3077 S
<b>MITF</b>	GENETEX	GTX34844
<b>MMP1</b>	ABCAM	ab52631
<b>MMP3</b>	ABCAM	ab52915
<b>MSH3</b>	NOVUS BIO	NBP2-19417
<b>MK</b>	STA CRUZ	SC-46701
<b>MTOR</b>	ABCAM	ab2732
<b>MTOR (phospho SER2448)</b>	CELL SIGNALLING	2976S
<b>N-CADHERIN</b>	MILLIPORE	04-1126
<b>Nestin</b>	THERMO SCIENTIFIC	MA1-110
<b>NICASTRIN</b>	ABCAM	ab45425
<b>NOTCH1 (activated)</b>	ABCAM	ab8925
<b>NOTCH1</b>	ABCAM	ab52627
<b>NRF2</b>	SIGMA/ABCAM	HPA002990/ab62352
<b>Nuclei</b>	MILLIPORE	MAB4383
<b>Oct-4</b>	ABCAM	ab19857
<b>(SPARC) Osteonectin</b>	HTI	AON-5031
<b>PAR2</b>	ABCAM	ab180953
<b>PARP1</b>	SANTA CRUZ	SC-74470
<b>PCV2</b>	GeneTex	GTX128120
<b>PD1</b>	ABCAM	ab52587
<b>PDGFR ALPHA</b>	STA CRUZ	SC-338
<b>PD-L1</b>	CELL SIGNALLING	13684
<b>p105/p50</b>	CELL SIGNALLING	06 2011
<b>p100/p52</b>	CELL SIGNALLING	3017
<b>P4ebp1</b>	CELL SIGNALLING	2855
<b>P14ARF</b>	ABCAM	ab3642
<b>p21</b>	SANTA CRUZ	SC-817
<b>p21</b>	DAKO	M7202
<b>p27</b>	DAKO	M7203
<b>p57</b>	CELL SIGNALLING	457M-98
<b>P65</b>	STA CRUZ	SC-372
<b>P65</b>	SANTA CRUZ	SC-8008
<b>P65 (phospho)</b>	SANTA CRUZ	SC-136548
<b>PNP</b>	R&D	MAB6486
<b>PRAME</b>	SIGMA	HPA045153
<b>PRESENILIN 2</b>	THERMO SCIENTIFIC	MAI-754
<b>Proteasome b4</b>	ABCAM	ab137087
<b>RASSF1A</b>	eBioscience	146888-82
<b>RB</b>	ABCAM	ab2387
<b>S6k1 (phospho)</b>	ABCAM	ab101691
<b>SALL4</b>	ABCAM	ab181087
<b>SCD1</b>	CELL SIGNALLING	2794
<b>SOX2</b>	MILLIPORE	MAB4343
<b>SFTPC</b>	PROTEINTECH	10774-1-AP

**Servei Científic-Tècnic d'Immunohistoquímica i suport histològic**  
**Normes de funcionament**

<b>SPOP</b>	<b>SIGMA</b>	<b>HPA046820</b>
<b>STK15/6-AIK-AURKA</b>	<b>THERMO SCIENTIFIC</b>	<b>PA5-15071</b>
<b>TCR g/d</b>	<b>INVITROGEN</b>	<b>TCR1061</b>
<b>TCR g/d</b>	<b>US BIOLOGICAL/AB ONLINE</b>	<b>169204</b>
<b>TCR g/d</b>	<b>NOVUS BIO</b>	<b>NBP2-22510</b>
<b>TCR g/d</b>	<b>EXBIO</b>	<b>11-147-C100</b>
<b>TCR g/d</b>	<b>BIOLEGEND</b>	<b>331202</b>
<b>TELOMERASE</b>	<b>ABCAM</b>	<b>ab32020</b>
<b>TIGIT</b>	<b>DIANOVA</b>	<b>DIA-TG1-M</b>
<b>TLR4</b>	<b>ABCAM</b>	<b>ab8376</b>
<b>TWIST</b>	<b>ABCAM</b>	<b>AB50887</b>
<b>UCKL1</b>	<b>ABCAM</b>	<b>ab126754</b>
<b>VDR</b>	<b>ABCAM</b>	<b>ab3508-100</b>
<b>VCAM1</b>	<b>ABCAM</b>	<b>ab134047</b>
<b>VEGF</b>	<b>DAKO</b>	<b>M7273</b>
<b>VEGFR1</b>	<b>ABCAM</b>	<b>ab32152</b>
<b>VEGFR2</b>	<b>ABCAM</b>	<b>ab2349</b>
<b>VEGFR3</b>	<b>ABCAM</b>	<b>ab27278</b>
<b>VEGFR3 (Phospho)</b>	<b>CELL APPLICATIONS</b>	<b>cy1115</b>
<b>XANTINE OXIDASE</b>	<b>ABCAM</b>	<b>ab85541</b>

**-Llistat 2 Anticossos primaris**

<b>AC</b>	<b>CASA COMERCIAL/REF</b>
<b>(Muscle) Actin</b>	Agilent DAKO
<b>(Smooth Muscle) Actin</b>	Agilent DAKO
<b>Alpha-inhibin</b>	Agilent DAKO
<b>Alpha-1-Antitripsin</b>	Agilent DAKO
<b>Alpha-1-Fetoprotein</b>	Agilent DAKO
<b>ALK protein</b>	Agilent DAKO
<b>ALK</b>	CELL SIGN (01/2015)
<b>ALK</b>	ROCHE (790-4796)
<b>ATRX</b>	SIGMA (HPA001906)
<b>Amyloid A</b>	Agilent DAKO
<b>Androgen Receptor</b>	Agilent DAKO
<b>Arginase 1</b>	GENNOVA (AP10849CM)

<b>ARID1A</b>	ABCAM (AB182561)
<b>ARID1A</b>	GENNOVA (AP10723CM)
<b>ARID1A</b>	GENNOVA (AP10747CM)
<b>BAP1</b>	GENNOVA (AP10920CM)
<b>B- Catenin</b>	Agilent DAKO
<b>BCOR</b>	GENNOVA (AP10757CLS)
<b>Ber-Ep4 (Epithelial Antigen)</b>	Agilent DAKO
<b>Bcl-2</b>	Agilent DAKO
<b>Bcl-6</b>	Agilent DAKO
<b>Bcl-10</b>	Agilent DAKO
<b>BRG-1</b>	ABCAM (AB110641)
<b>Calcitonin</b>	Agilent DAKO
<b>Caldesmon</b>	Agilent DAKO

**Servei Científic-Tècnic d'Immunohistoquímica i suport  
histològic  
Normes de funcionament**

<b>Calretinin</b>	Agilent DAKO	<b>CD 117 (c-Kit)</b>	Agilent DAKO
<b>Carbonic anhidrase IX</b>	ABCAM (AB 15086)	<b>CD 138</b>	Agilent DAKO
<b>C3 IF</b>	Agilent DAKO	<b>CDK4</b>	INVITROGEN
<b>C3d</b>	CELL MARQUE (403A-78)	<b>CDX2</b>	Agilent DAKO
<b>C4d</b>	BIOCARE (ACI3134B)	<b>CEA</b>	Agilent DAKO
<b>C5b-9</b>	Agilent DAKO	<b>Chimotrypsin</b>	MILLIPORE (MAB1476)
<b>CD1a</b>	Agilent DAKO	<b>Chorionic Gonadotropin (Bhcg)</b>	Agilent DAKO
<b>CD2</b>	Agilent DAKO	<b>Chromogranin A</b>	Agilent DAKO
<b>CD 3</b>	Agilent DAKO	<b>Cytomegalovirus</b>	Agilent DAKO
<b>CD 4</b>	Agilent DAKO	<b>Colagen IV</b>	Agilent DAKO
<b>CD 5</b>	Agilent DAKO	<b>Colagen XI</b>	ONCOMATRYX
<b>CD 7</b>	Agilent DAKO	<b>Cytokeratin AE1/AE3</b>	Agilent DAKO
<b>CD 8</b>	Agilent DAKO	<b>Cytokeratin HMW (prostàtica)</b>	Agilent DAKO
<b>CD 10</b>	Agilent DAKO	<b>Cytokeratin 7</b>	Agilent DAKO
<b>CD 15</b>	Agilent DAKO	<b>Cytokeratin 5/6</b>	Agilent DAKO
<b>CD20cy</b>	Agilent DAKO	<b>Cytoqueratin 14</b>	LEICA (NCL-L-LL002)
<b>CD 21</b>	Agilent DAKO	<b>Cytoqueratin 15</b>	LEICA (NCL CK15)
<b>CD23</b>	Agilent DAKO	<b>Cytoqueratin 17</b>	Agilent DAKO
<b>CD 30</b>	Agilent DAKO	<b>Cytoqueratin 18</b>	Agilent DAKO
<b>CD 31</b>	Agilent DAKO	<b>Cytoqueratin 19</b>	Agilent DAKO
<b>CD 34</b>	Agilent DAKO	<b>Cytokeratin 20</b>	Agilent DAKO
<b>CD 43</b>	Agilent DAKO	<b>Cyclin D1</b>	Agilent DAKO
<b>CD 45 RA</b>	Agilent DAKO	<b>C-MYC</b>	LEICA (NCL-CMYC)
<b>CD 45 RO</b>	Agilent DAKO	<b>C-MYC</b>	ABCAM
<b>CD 45 (leucocitari comú)</b>	Agilent DAKO	<b>CXCL13</b>	NOVUS B (NBP2 16041)
<b>CD56</b>	Agilent DAKO	<b>D2-40</b>	Agilent DAKO
<b>CD 61</b>	Agilent DAKO	<b>Desmin</b>	Agilent DAKO
<b>CD 68</b>	Agilent DAKO	<b>Dpc4</b>	ABCAM (AB40759)
<b>CD 79 alfa</b>	Agilent DAKO	<b>Dpc4</b>	SANTA CRUZ
<b>CD 99</b>	Agilent DAKO		



**Servei Científic-Tècnic d'Immunohistoquímica i suport histològic**  
**Normes de funcionament**

<b>Dpc4</b>	LEICA (NCL-DPC4)
<b>Dpc4</b>	GENNOVA (AP10602CL)
<b>DOG-1</b>	LEICA (NCL-L-DOG1)
<b>EGFR</b>	Agilent DAKO
<b>E-cadherin</b>	Agilent DAKO
<b>EMA</b>	Agilent DAKO
<b>Epithelial-related antigen</b>	Agilent DAKO
<b>Ets-Related Gene (ERG)</b>	Agilent DAKO
<b>Estrogen Receptor</b>	Agilent DAKO
<b>FACTOR XIIIa</b>	THERMO SC (MS-1237-R7)
<b>FACTOR XIIIa</b>	GENNOVA (AP10030)
<b>Fibrinogen IF</b>	Agilent DAKO
<b>FOXL2</b>	GENNOVA (AP10751CL)
<b>Gastrin</b>	Agilent DAKO
<b>GALECTIN</b>	BIOCARE (032519)
<b>GATA3</b>	BIOCARE (CM405A)
<b>GATA3</b>	ebiosciences
<b>GCDFP15</b>	Agilent DAKO
<b>Glial Fibrillary Acidic Protein (GFAP)</b>	Agilent DAKO
<b>GLIPICAN-3</b>	ZYTOMED (MSG067)
<b>GLIPICAN-3</b>	BIOMOSAICS (B0134R)
<b>GLIPICAN-3</b>	GENNOVA (AP10474)
<b>GLICOPHORINA A</b>	Agilent DAKO
<b>GLICOPHORINA A</b>	C MARQUE (2604-16)
<b>GLUT1</b>	THERMO S (MS-10637-R7)
<b>Granzime B</b>	Agilent DAKO
<b>Helicobacter Pylori</b>	Agilent DAKO
<b>Hepatocyte</b>	Agilent DAKO
<b>Herpes Virus I</b>	Agilent DAKO

<b>Herpes Virus 8</b>	LEICA (NCL-L-HHV8-LNA)
<b>Herpes Virus 8 (rat)</b>	ABCAM (AB 4103)
<b>Herpes Virus 8</b>	SANTA CRUZ (sc-53072)
<b>Herpes Virus 8</b>	GENNOVA (AP10867CM)
<b>HBsAg</b>	GENETEX (GTX73593)
<b>IDH1</b>	DIANOVA (DIA-H09)
<b>HER2</b>	Agilent DAKO
<b>HIK1083</b>	KANTO (25503-96)
<b>HMG2</b>	THERMO S (PA5-21320)
<b>HMG2</b>	ABCAM
<b>HNF1β</b>	SIGMA (HPA0002083)
<b>IgA</b>	Agilent DAKO
<b>IgA IF</b>	Agilent DAKO
<b>Ig D</b>	Agilent DAKO
<b>Ig G</b>	Agilent DAKO
<b>Ig G IF</b>	Agilent DAKO
<b>IgG4</b>	ABCAM (AB109493)
<b>IgG4</b>	BIOCARE (ACI3115B)
<b>IgM IF</b>	Agilent DAKO
<b>IMP2</b>	ABCAM (AB124930)
<b>IMP2</b>	GENNOVA (AP10731C)
<b>IMP3</b>	Agilent DAKO
<b>INI-1</b>	BD (612110)
<b>INI-1</b>	BIORAD (MCA3457Z)
<b>INI-1</b>	C MARQUE (MRQ-27)
<b>INI-1</b>	GENNOVA (AP10642C)
<b>Insulin</b>	Agilent DAKO
<b>Kappa</b>	Agilent DAKO
<b>Kappa IF</b>	Agilent DAKO

**Servei Científic-Tècnic d'Immunohistoquímica i suport histològic**  
**Normes de funcionament**

<b>Ki-67</b>	Agilent DAKO
<b>Lambda</b>	Agilent DAKO
<b>Lambda IF</b>	Agilent DAKO
<b>LMP</b>	Agilent DAKO
<b>L1CAM</b>	GENNOVA (AP10720C)
<b>Mammaglobin</b>	Agilent DAKO
<b>MCPyV large T cell Ant</b>	SANTA CRUZ (sc-136172)
<b>MDM2</b>	CALBIOCHEM (OP46)
<b>Melan-A</b>	Agilent DAKO
<b>Melanosome (HMB-45)</b>	Agilent DAKO
<b>MLH-1</b>	Agilent DAKO
<b>MSH-2</b>	Agilent DAKO
<b>MSH-6</b>	Agilent DAKO
<b>MUC1</b>	Agilent DAKO
<b>MUC1</b>	BIOCARE (CM319B)
<b>MUC2</b>	Agilent DAKO
<b>MUC4</b>	GENNOVA (AP10632C)
<b>MUC5AC</b>	Agilent DAKO
<b>MUM1</b>	Agilent DAKO
<b>Myeloperoxidase</b>	Agilent DAKO
<b>Myogenin</b>	Agilent DAKO
<b>Myosin</b>	Agilent DAKO
<b>Napsin A</b>	LEICA (NCL-L-NAPSIN A)
<b>Napsin A</b>	C MARQUE (352A-75)
<b>Napsin A</b>	BIOCARE (PM 388AA)
<b>Napsin A</b>	BIOCARE (CM388AK)
<b>Neuron-Specific Enolase (NSE)</b>	Agilent DAKO
<b>Neurofilament Protein</b>	Agilent DAKO
<b>NTRK</b>	ROCHE (790-7026)

<b>OCT 3/4</b>	Agilent DAKO
<b>P40</b>	BIOCARE (API3030AA)
<b>P40</b>	GENNOVA (AP10904CM)
<b>PAX2</b>	ABCAM (AB79389)
<b>PAX5 (BSAP)</b>	Agilent DAKO
<b>PAX8</b>	PROTEINTECH (10336-1-AP)
<b>PAX8</b>	GENNOVA (AP10903C)
<b>PD1</b>	ABCAM (AB52587)
<b>PD1</b>	GENNOVA AP10593CM
<b>PD-L1</b>	Agilent DAKO
<b>PD-L1</b>	ROCHE (740-4859)
<b>PLAP</b>	Agilent DAKO
<b>PMS2</b>	Agilent DAKO
<b>Progesterona Receptor</b>	Agilent DAKO
<b>PSA</b>	Agilent DAKO
<b>PTEN</b>	Agilent DAKO
<b>PTH</b>	GENNOVA (AP10439CM)
<b>P16</b>	CINTEC ROCHE
<b>P16</b>	DB BIOTECH (DB152-0,1)
<b>P16</b>	BD (51-1325GR)
<b>P53</b>	Agilent DAKO
<b>P57</b>	LEICA (NCL-P57)
<b>P57</b>	CELL MARQUE (457M98)
<b>P57</b>	GENNOVA (AP10480CM)
<b>P63</b>	Agilent DAKO
<b>P504S (Racemase)</b>	Agilent DAKO
<b>Renal Cell Carcinoma Marker</b>	Agilent DAKO
<b>SALL4</b>	BIOCARE (CM384A)
<b>SDHA</b>	ABCAM (AB14715)

**Servei Científic-Tècnic d'Immunohistoquímica i suport histològic**  
**Normes de funcionament**

<b>SDHB</b>	SIGMA (HPA2868)
<b>SDHB</b>	ABCAM (AB14714)
<b>SDHB</b>	GENNOVA (AP10730CL)
<b>Somatostatin</b>	Agilent DAKO
<b>Somatostatin</b>	GENNOVA (AP10615CL)
<b>SOX10</b>	BIOCARE (ACI3099A)
<b>SOX10</b>	STA CRUZ (SC:17342)
<b>SOX11</b>	GENNOVA (AP10572C)
<b>STAT6</b>	ABCAM (AB32520)
<b>Synaptophysin</b>	Agilent DAKO
<b>S-100</b>	Agilent DAKO

<b>TDT</b>	Agilent DAKO
<b>TFE</b>	CELL MARQUE (MARQ37)
<b>TIA-1</b>	ABCAM (AB2712)
<b>Thyroid Cancer Marker</b>	Agilent DAKO
<b>Thyroglobulin</b>	Agilent DAKO
<b>TLE</b>	STA CRUZ (SC:9121)
<b>Treponema Pallidum</b>	GENNOVA (AP10911C)
<b>TTF-1</b>	Agilent DAKO
<b>Villin</b>	Agilent DAKO
<b>Vimentin</b>	Agilent DAKO
<b>WT-1</b>	Agilent DAKO

**-Sistemes de visualització o Anticossos secundaris**

<b>AC secundaris</b>	<b>CASA COMERCIAL</b>	<b>REF</b>
<b>mouse on mouse polymer ihc kit</b>	ABCAM	AB127055
<b>goat anti rabbit IgG (HRP polymer)</b>	ABCAM	AB214880
<b>rabbit anti rat Ig /Biotin</b>	DAKO	E0468
<b>goat anti hamster Ig/Biotin</b>	BioLegend	poly4055
<b>Ig anti rabbit/Biotin</b>	Jackson IR	111-065-144
<b>streptavidin HRP</b>	DAKO	P0397
<b>goat anti rat IgG (HRP polymer)</b>	ABCAM	AB214882
<b>Envision FLEX</b>	DAKO	K8002