

# Aprendizaje en Patología Molecular....



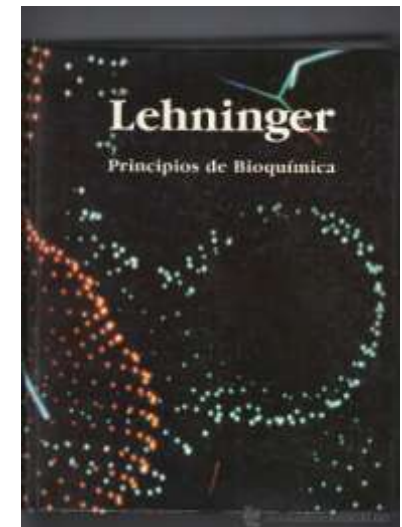
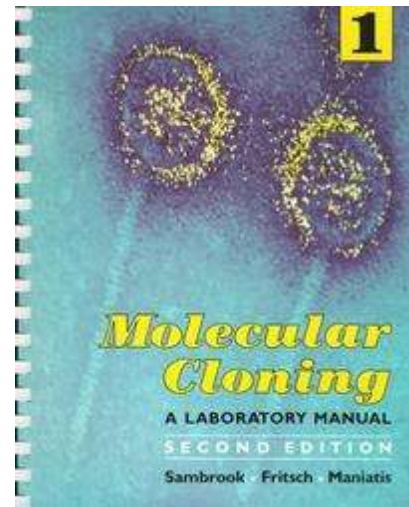
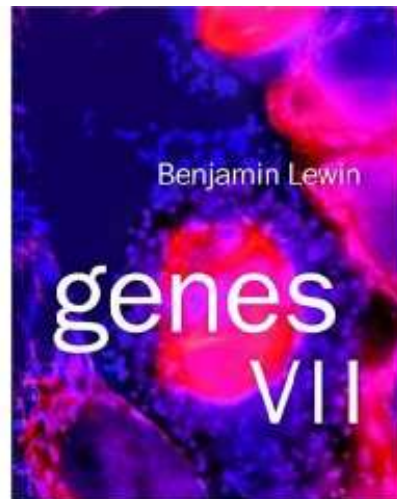
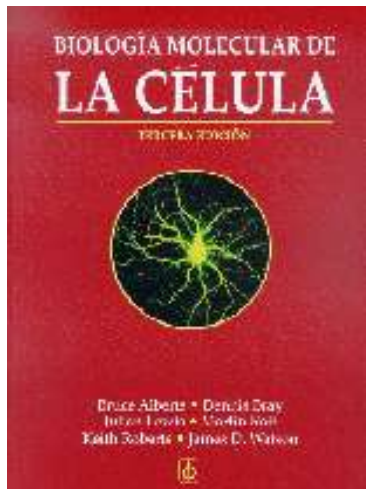
.... Una senda No Trazada.

**1998-2003 Unidad Patología Molecular. Servicio de Anatomía Patológica.  
Clínica Universitaria Puerta de Hierro. Madrid  
Dr. Alberto Anaya**

- Investigación de Virus y Cáncer (Adenovirus, Retrovirus, Poliomavirus)
- Investigación en Kinasas de estrés (P38MAPK, JNK, ABL)
- Determinaciones de KRAS e IMS en carcinomas de Colon.
- Técnicas de Hibridación in situ con sondas creadas por Nick-Translation.



**1998-2003 Unidad Patología Molecular. Servicio de Anatomía Patológica.  
Clínica Universitaria Puerta de Hierro. Madrid  
Dr. Alberto Anaya**



**2003 Laboratorio Biología Molecular. Servicio de Anatomía Patológica.  
Hospital Universitario Vall d Hebron. Barcelona  
Dr. Santiago Ramón y Cajal**



**2003 Laboratorio Biología Molecular. Servicio de Anatomía Patológica.  
Hospital Universitario Vall d Hebron. Barcelona  
Dr. Santiago Ramón y Cajal**



- ***Curso de Anatomía Patológica (3º Medicina, UAB)***
- ***Curso de Herramientas informáticas básicas para el análisis del ADN  
Blast, ClustalW, Chromas Pro.***

- ***Curso de PCR en tiempo Real.***



# Implantación de nuevas técnicas



***Determinación de Tropheryma Whipplei  
Determinación de MSI por panel de Bethesda.  
Dr. Luis Catusas***



***Determinación de  
Reordenamientos IGH y TCRg  
FISH (BCL2, BCL1, Myc)  
Dra. Beatriz Bellosillo***



***Determinación de Papilomavirus Humano.  
Dra. Belen Lloveras***



***Determinación de KRAS por Therascreen.  
Dr. Jesus García Foncillas***

# Formación Complementaria

- *Curso de Genética Humana (Sociedad Española Genetica)*
- *Cursos de verano “Escuela de Oncología” (UMP, UCM, UNED)*
- *Cursos de Molecular Mechanism and Signal Transduction (EMBO-FEBS)*
- *Cursos de Nuevas dianas moleculares y sus rutas de señalización: fundamentos y aplicaciones en cancer. European School of Oncology (CNIO).*
- *Curso de Proteomica en el Laboratorio Clínico. Sociedad Española de Bioquímica Clínica y Patología Molecular SEQC (CNIO).*
- *Cursos de Patología Molecular (USCAP, ESP, SEAP)*
- *Cursos de Microarrays, Bioestadística, Secuenciación Masiva... VHIR-UCTS\_UAB)*
- *Simposium monograficos (NCSLC, GIST, Colon)*

# Solicitud de Muestras para Biología Molecular (año 2005)

## 1. Cumplimentar correctamente la Solicitud

 <p>Servi. d'Anatomia Patològica</p>	<b>SOLICITUD DE PRUEBA PARA EL LABORATORIO PATOLOGÍA MOLECULAR</b>
<b>DATOS DEL PACIENTE.</b>	
Apellidos: <b>FERNÁNDEZ GARCIA</b>	Nombre: <b>JORGE</b>
NHC: <b>47392048</b>	Nº Biopsia: <b>05-XXXX</b>
Localización: <b>GANGLIO CERVICAL</b>	
<b>DATOS DEL SERVICIO A REMITIR EL INFORME:</b>	
Médico que lo solicita: <b>Dra Centeno</b>	
Servicio procedencia: <b>Hospital Materno Infantil</b>	
Muestra: <input type="checkbox"/> Formol <input type="checkbox"/> Bloque Parafina <input checked="" type="checkbox"/> Congelado <input type="checkbox"/> Laminilla de Parafina <input type="checkbox"/> Suero fisiológico.	
<b>PRUEBA QUE SOLICITA:</b>	
<input type="checkbox"/> Whipple	<input type="checkbox"/> TCR $\gamma$ <input type="checkbox"/> IGH <input checked="" type="checkbox"/> Poliomavirus
<input type="checkbox"/> Herpesvirus	<input type="checkbox"/> EBV <input type="checkbox"/> Adenovirus <input type="checkbox"/> C-Kit
<input type="checkbox"/> PDGFR	<input type="checkbox"/> EGFR <input type="checkbox"/> VEGF <input type="checkbox"/> p53
<input type="checkbox"/> PSrc	<input type="checkbox"/> FISH (HER2/Neo) <input type="checkbox"/> HPV
<b>ORIENTACIÓN DIAGNOSTICA.</b>	
Comentarios.	
Patólogo que solicita la prueba:	

1.1 Datos completos del Paciente

1.2 Datos completos del Servicio que solicita la prueba y al que se le emitira el informe.

1.3 Tipo de muestras que entran en el Laboratorio:

- a) Muestras de parafina (8 cortes de 8  $\mu$ m)
- b) Muestras en congelación (Banco de Tumores)
- c) **Citologías en Suero Fisiológico \***
- d) **Líquidos ( tubo de 10 ml) \***

1.4 Tipo de prueba a solicitar.

1.5 Patólogo que solicita la prueba y Fecha

\* Estas muestras se almacenaran en Nevera hasta su procesamiento

**2. Dejar la solicitud cumplimentada en la 1 Planta en Técnicas Especiales**

**3. La solicitud se registrará en el Patwin en la secretaria del Departamento**

**4. Los cortes de parafina se realizaran en el laboratorio de tecnicas especiales en la 3 Planta del departamento.**

**5. Tras el procesamiento de las muestras, se emitira un informe del laboratorio con 3 copias. Una para el Patologo, otra para el servicio de procedencia y una última se quedara en el Departamento de Anatomia Patologica**

Para cualquier aclaración Javier Hernández

**Ext: 4582**



# Cartera de Servicios de Patología Molecular (2013)

PCR de determinación de secuencias de Tropheryma Whipplei.

PCR de determinación de secuencias de EBV

c.1) Determinación de secuencias de LMP-1

c.2) Determinación de secuencias de EBNA-2

PCR de determinación de secuencias de HHV1, HHV2, HHV6, HHV7, HHV8, VZ y CMV.

PCR de determinación de secuencias de Poliomavirus.

PCR de determinación de secuencias de Adenovirus.

PCR de determinación de secuencias de Papilomavirus y genotipado.

PCR de determinación de reordenamientos de las cadenas pesadas de las IGH.

PCR de determinación de reordenamientos del TCR-Gamma y TCR Beta.

PCR de determinación de presencia de Inestabilidad de Microsatélites.

PCR de secuenciación de BRAF.

PCR de secuenciación de c-KIT.

PCR de secuenciación de PDGFR-alpha

PCR de secuenciación de EGFR.

PCR de secuenciación de PTEN.

PCR tiempo real de mutaciones de K-RAS.

PCR de secuenciación de P53.

PCR de secuenciación de PI3K.

PCR de secuenciación de HRAS

PCR de secuenciación de NRAS

PCR de secuenciación de MYD88



***Pruebas basadas en PCR: 22 determinaciones***

# Cartera de Servicios de Patología Molecular (2013)



## 3.1 Técnicas de Hibridación Cromogénica CISH.

0.1 EBER

## 3.2 Técnicas de Hibridación Fluorescente FISH

01. BCL1 (T11;14)

02. BCL2 (T14;18)

03. BCL6 (3Q27)

04. EGFR

05. HER2/NEU

06. LIPOSARCOMA MIXOIDE (CHOP) (12Q13)

07. MALT1 (18Q21)

08. MYC (2P)

09. OLIGODENDROGLIOMA (1P19Q)

10. P53 (17P)

11. RABDOMIOSARCOMA ALVEOLAR (FOXO1A) (13Q14)

12. SARCOMA DE EWING / PNET (EWS) (22Q12)

13. SARCOMA SINOVIAL (SYT) (18Q11)

14. UROVYSION

15. ALK

***Pruebas basadas en Hibridación : 16 determinaciones***

# Actividad Docente Patología Molecular

**A)** Establecimiento de Programa de Prácticas de empresa por la UAB (240 horas)

1) Estudiantes de Biología

2 ) Estudiantes de Biotecnología

3 ) Estudiantes de Bioquímica

4 ) Estudiantes de Tecnología de los alimentos

5 ) Estudiantes de Biomedicina (curso 2012-2013)

} Año 2006

**B)** Establecimiento de Programa de Prácticas de Master por la UAB (400 horas)

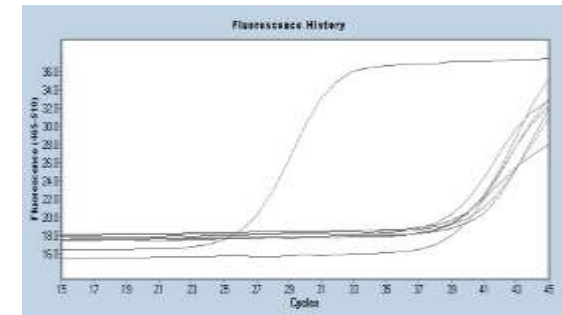
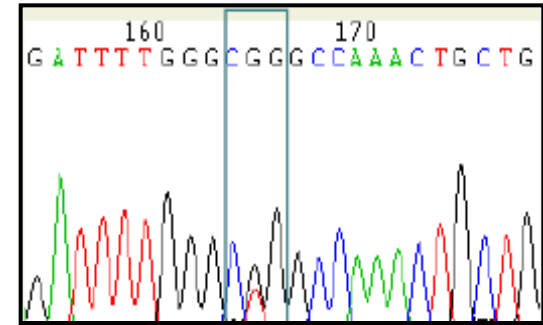
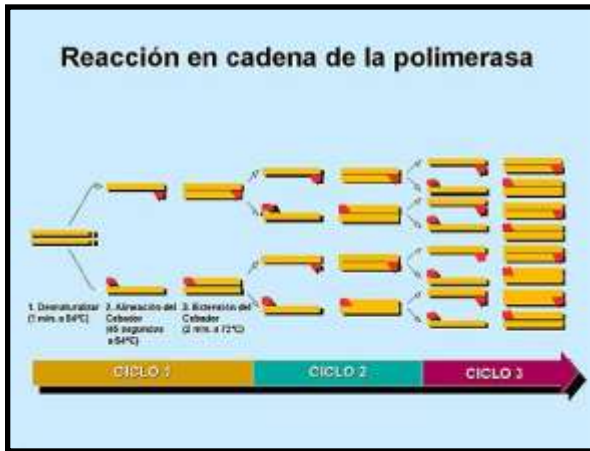
1) Estudiantes de Grado de Genética

**C)** Establecimiento de Programa de **Rotación de Residentes (8 semanas)** por el area de Patologia Molecular.

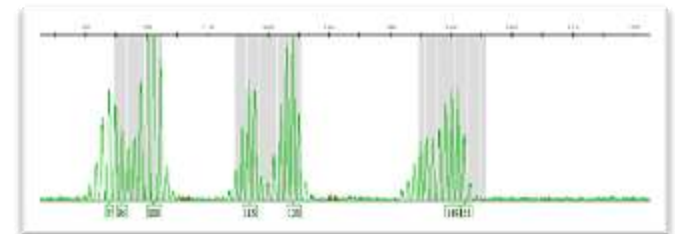
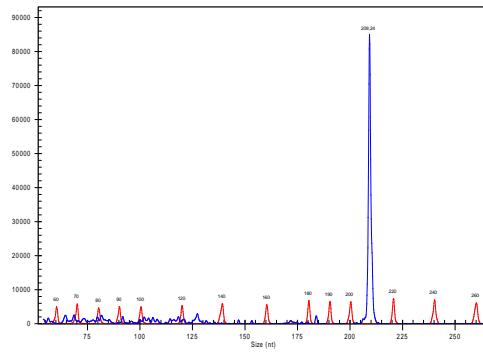
# Programa de Rotacion en Patología Molecular

1. Extracción de Acidos Nucleicos

2 PCR. Principios y Aplicaciones

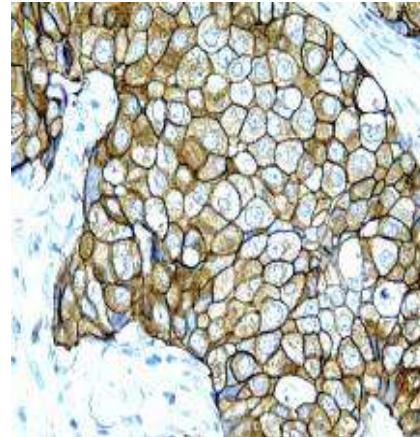
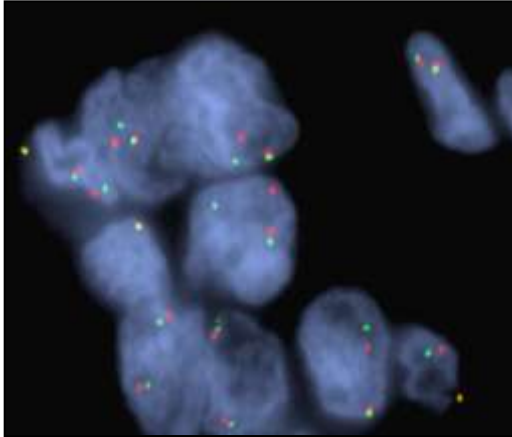


5 Semanas

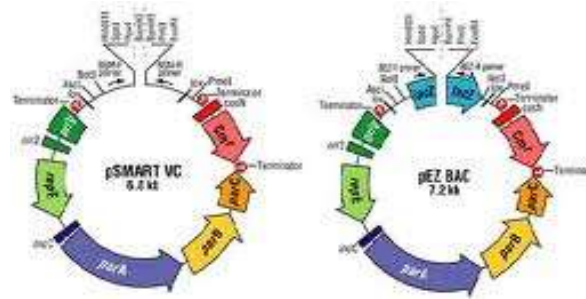
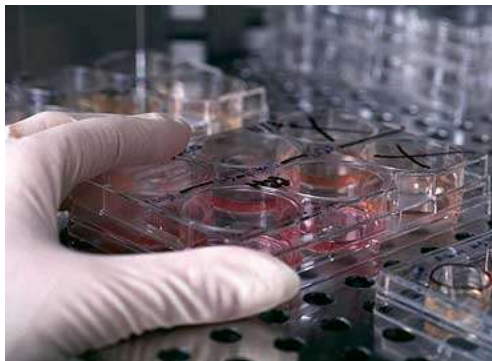


# Programa de Rotacion en Patología Molecular

Inmunohistoquímica (Fosfo-anticuerpos e Hibridación in situ) y Western-Blot



Biología Celular y Genética Molecular



**3 Semanas**

# Agradecimientos

## 1) Anatomía Patológica:

- Dr. Ramón y Cajal.
- Dra. Sansano.
- Dra. Tallada.
- Dra. Dinares
- Dra. Iglesias.
- Dra. Alberola.
- Dra. Landolfi.
- Dr. Castellvi
- Dr. Peg
- Dra. Romagosa
- Dra. de Torres

- Ana M<sup>a</sup> Solsona
- Loli Saez
- Rosa Somoza
- Roso Mares
- Laura Fernández
- Teresa Moliné
- Cristina Ortiz
- Francesc Borrás
- Esmeralda Lindo

### Servicios comunes

- Dra. Carreño
- Teresa Otero
- Ana Maria Cordero

# Agradecimientos





Vall d'Hebron  
Hospital

**Muchas gracias por la atención**

