

UNIDAD DE BANCOS  
DE TUMORES



*CM20*



Los Bancos de Tumores son una pieza clave para la investigación traslacional y el avance del conocimiento en Oncología, debido a la demanda creciente de muestras tumorales tratadas de manera idónea para la realización de estudios moleculares, minimizando los sesgos propios de los estudios multicéntricos.

La **Red Nacional de Bancos de Tumores** promovida y coordinada por el Programa de Patología Molecular del CNIO pretende satisfacer esta demanda como un servicio público abierto a toda la comunidad científica.

El primer objetivo de esta actividad es la promoción de bancos Hospitalarios de calidad en todos los hospitales de la Red Sanitaria Española, independientemente de su localización geográfica. El segundo objetivo, en el tiempo pero no en importancia, se basa en la invitación a dichos Bancos hospitalarios a participar en una red Cooperativa de Bancos de Tumores. Para lograr este fin todos los hospitales asociados asumen un conjunto de procedimientos homogéneos referentes a la captación, manipulación, procesamiento y conservación de muestras, las cuales se ponen a disposición de la comunidad científica sobre una base cooperativa bajo la supervisión del CNIO, incluyendo un programa específico de control de la calidad, certificada según norma UNE-EN-ISO-15189:2003.



EC – 1235.1101

Los Bancos hospitalarios de tumores están situados en los servicios de Patología de los diversos hospitales asociados e interconectados mediante una plataforma informática específicamente diseñada para preservar la confidencialidad de los datos recogidos. De esta forma el tejido permanece en el propio

hospital donde juega un papel central en la actividad de diagnóstico molecular, investigación y docencia propia del mismo hospital. Por tanto, este modelo no significa un Banco Central de Tumores, sino una red cooperativa y virtual en la que está invitado a participar todos los hospitales y redes territoriales de hospitales que lo deseen y demuestren cumplir los estándares de calidad exigidos.

Este diseño significa una experiencia singular y pionera en los diseños de redes de bancos de tumores, siendo la primera Red Cooperativa de Bancos de Tumores de carácter nacional en funcionamiento en Europa. Esta originalidad y su carácter pionero, han influido claramente en el desarrollo de otras redes de bancos no solo en España (Castilla y León, Cataluña, Asturias, Andalucía) sino también en otros países y organizaciones internacionales de Europa, América y Asia.

Como tal Red hemos participado en más de 180 proyectos científicos en el periodo 2001-2006 (Noviembre), incluyendo 11 ensayos clínicos y más de 50 estudios multicéntricos, con 536 peticiones de tejido. Además, la Unidad de Banco de Tumores colabora en la gestión documental y tisular con las Unidades de Diagnóstico Molecular y Cáncer Familiar. Globalmente, más de 55.000 muestras han sido vehiculadas mediante la Unidad de banco de Tumores del CNIO en el periodo 2000-2006.

Actualmente el CNIO promueve el desarrollo de redes de bancos de tumores de ámbito autonómico en el marco de la **Red de Grupos de Investigación en Cáncer** (Instituto de Salud Carlos III).

La consolidación de Bancos Hospitalarios hace posible la promoción de repositorios de muestras y datos clínicos asociados, en una propuesta que pretende facilitar el desarrollo de proyectos en farmacogenómica y diagnóstico molecular aplicado a terapia del cáncer.

## Hospitales asociados a la Red Nacional de Bancos de Tumores promovida y coordinada por el CNIO

### Madrid

Hospital Universitario 12 de Octubre  
Hospital Clínico Universitario San Carlos  
Hospital Universitario Gregorio Marañón  
Hospital Universitario La Paz  
Hospital Universitario Puerta de Hierro  
Hospital Universitario Ramón y Cajal  
Fundación Hospital de Alcorcón  
Hospital Ernest Lluch, Móstoles  
Hospital Severo Ochoa, Leganés  
Hospital MD Anderson España

### Galicia

Hospital Xeral-Cies de Vigo  
Hospital Clínico Universitario de Santiago

### Canarias

Complejo Hospitalario Dr. Negrín  
Hospital Universitario La Candelaria  
Castilla – La Mancha  
Hospital Virgen de la Salud (Toledo)

### País Vasco

Instituto Oncológico de San Sebastián

### Murcia

Hospital Virgen del Rosell (Cartagena)

### Andalucía

Hospital Virgen de las Nieves (Granada)

### Baleares

Hospital Son Dureta (Palma de Mallorca)

### Centro Nacional

CNIO

## Hospitales en fase de integración

### Baleares

Hospital Son Llatzer

### Murcia

Hospital Universitario Morales Messeguer

### Canarias

Hospital Materno Infantil de las Palmas de Gran Canarias

### Rioja

Complejo Hospitalario San Pedro

## Otros centros y redes con los que se mantienen acuerdos de colaboración en materia de Banco de Tumores y Tejidos

### Red de BdT de Castilla y León

CIC (Salamanca)  
Hospital Clínico Universitario de Salamanca  
Complejo Hospitalario de León  
Hospital General Yagüe (Burgos)  
Hospital Clínico de Valladolid  
Hospital Río Hortega (Valladolid)  
Hospital Comarcal de Miranda de Ebro

### Red de BdT de Cataluña

Hospital Clinic / IDIBAPS (Barcelona)  
Hospital del Mar (Barcelona)  
Hospital Vall d' Hebrón (Barcelona)  
Hospital de Bellvitge-ICO (Hospitalet de Llobregat)  
Hospital San Pau (Barcelona)  
Hospital Germans Trias i Pujol-ICO (Badalona)  
Hospital Arnau de Vilanova (Lérida)  
Hospital Virgen de la Cinta (Tortosa)  
Hospital Juan XXIII (Tarragona)  
Hospital Joseph Trueta –ICO (Gerona)

**Otros centros y redes con los que se mantienen acuerdos de colaboración en materia de Banco de Tumores y Tejidos (continuación)**

**Red de BdT de Andalucía**

Hospital Virgen Rocío (Sevilla)  
 Hospital General Baza Baza (Granada)  
 Hospital Juan R Jiménez (Huelva)  
 Hospital Carlos Haya (Málaga)  
 Hospital Universitario San Cecilio (Granada)  
 Hospital Puerto Real (Cádiz)  
 Hospital de la Línea (Cádiz)  
 Hospital de Pozoblanco (Córdoba)  
 Hospital Ciudad de Jaén  
 Hospital La Merced (Osuna)  
 Hospital Virgen Macarena (Sevilla)

**Red de BdT de Asturias**

Hospital Central de Asturias - IUOPA (Oviedo)  
 Hospital Jove (Gijón)  
 Hospital San Agustín (Avilés)  
 Hospital de Cabueñes (Gijón)

**Aragón**

Hospital Miguel Servet

**Cantabria**

Hospital Universitario Marques de Valdecilla

**Murcia**

Hospital Virgen de la Arrixaca

**Navarra**

Clínica Universitaria de Navarra - CIMA

**Valencia**

Instituto Valenciano de Oncología – IVO  
 Hospital San Jaime, Torrevieja

**Centros que han recibido formación específica y/o soporte para promocionar sus Bancos de Tumores (se excluyen los que ya asociados a la Red Nacional de BdT)**

**Andalucía**

Complejo Hospitalario Carlos Haya, Málaga  
 Hospital Clínico San Cecilio, Granada  
 Hospital General de Cadiz  
 Hospital General de Jerez, Cádiz  
 Hospital de Osuna, Sevilla  
 Hospital Universitario Reina Sofía, Córdoba  
 Hospital Universitario Virgen Macarena, Sevilla

**Aragón**

Hospital Miguel Servet, Zaragoza  
 Hospital de Teruel

**Asturias**

Hospital Central de Asturias, Oviedo  
 Hospital San Agustín (Avilés)

**Baleares**

Hospital Son Llatzer

**Canarias**

Hospital Materno Infantil, las Palmas de Gr.C

**Cantabria**

Hospital Marqués de Valdecilla,  
 Hospital de Torrelavega

**Castilla – La Mancha**

Hospital General de Talavera, Toledo  
 Hospital General Universitario de Guadalajara.

**Castilla y León**

Complejo Hospitalario de León  
 Hospital Clínico de Valladolid  
 Hospital Río Hortega; Valladolid

### **Cataluña**

Hospital del Mar, Barcelona  
Hospital Universitario Valle de Hebrón  
Hospital de Bellvitge, Hospitalet de Llobregat  
Hospital Arnau de Vilanova, Lérida  
Hospital Virgen de la Cinta, Tortosa

### **Extremadura**

Complejo Hospitalario de Cáceres  
Complejo Hospitalario de Badajoz  
Hospital de Plasencia

### **Galicia**

Hospital Juan Canalejo, La Coruña  
Hospital de Pontevedra

### **Madrid**

Hospital Universitario La Princesa  
Hospital de Fuenlabrada  
Hospital Príncipe de Asturias,  
Alcalá de Henares  
Hospital de Getafe  
Fundación Jiménez Díaz

### **Murcia**

Hospital Virgen de la Arrixaca, Murcia  
Hospital Universitario Morales Messeguer

### **Navarra**

Clínica Universitaria de Navarra-CIMA,  
Hospital Virgen del Camino, Pamplona

### **País Vasco**

Hospital de Donostia  
Hospital de Galdakano

### **Rioja**

Hospital San Pedro, Logroño

### **Valencia**

Hospital Clínico Universitario de Valencia  
Instituto Valenciano de Oncología - IVO  
Hospital General de Elche, Alicante  
Hospital General Universitario de Alicante  
Hospital Provincial de Castellón  
Hospital Arnau i Villanova, Valencia

## **Selección de proyectos de carácter translacional en los que ha intervenido la Red Nacional de Bancos de Tumores en el periodo 2005-2006**

- Predictores moleculares de resistencia/sensibilidad al R+CHOP en linfomas de células B grandes.
- Perfil de expresión de tumores pulmonares primarios: Correlación con características clínico-patológicas
- Metilación de ZNF237 en carcinoma gástrico
- Caracterización Molecular de Linfomas de células T
- Expresión de CYD3A en carcinoma prostático
- Estudio de translocaciones en linfomas del MALT
- Oncogenómica traslacional y funcional - Proyecto TRANSFOG (CE-6°PM)
- Genómica funcional del linfoma MALT: Implicaciones terapéuticas del encogen malt1
- Carcinomas de mama con fenotipo basal: Estudio mediante arrays de ADN y posible papel del gen BRAC-1
- Estudio de linfomagénesis en linfomas de Burkitt: evaluación de nuevos criterios diagnósticos o pronósticos
- Estudio de metilación del genoma del Virus EBV en diversas neoplásias
- Papel oncogénico de PI-3 K en carcinomas mamarios
- Papel oncogénico de PI-3 K en carcinomas colorrectales

- Estudio de LGH en melanoma cutáneo
- Análisis de la expresión de mRNAs y sus alteraciones en Glioblastomas.
- Identificación de marcadores de valor diagnóstico pronóstico y terapéutico en la enfermedad neoplásica
- Perfil de cambios epigenéticos en carcinoma colorrectal
- Expresión de proteínas del grupo POLICOMB en neoplasias germinales
- Implicación de la Lisil oxidasa-like 2 en la progresión tumoral
- Análisis de las diferencias post-transduccionales de las colinesterasas y su aplicación en el diagnóstico diferencial de adenocarcinoma de pulmón y metástasis pulmonares de carcinoma primario de colon.
- Diagnóstico diferencial de Linfomas de Bajo grado mediante arrays de CHG
- Linfoma T angioinmunoblástico: expresión de NAT-105 y PD-1 como marcador pronóstico.
- Validación de dianas genómicas y proteómicas en cáncer colorrectal
- Perfil de expresión genética en carcinoma no microcítico de pulmón: utilidad de las biopsias endoscópicas, correlación con la histología y predicción pronóstica en pacientes operables
- Bases moleculares de la resistencia a IFN/PUVA en melanoma cutáneo
- Validación de nuevas dianas terapéuticas y desarrollo de un sistema predictor de respuesta en Linfoma de Hodgkin
- Perfiles de expresión de micro RNA en linfomas de célula pequeña
- Estudio de marcadores en linfomas foliculares mediante TMA
- Perfil de expresión génica en melanoma cutáneo
- Alteraciones del ciclo celular en plasmocitomas: Metilación y pérdida de expresión de las proteínas.
- Expresión de TRF2N en neoplasias cutáneas no melánicas
- Marcadores de carcinoma pancreático humano transferido a ratón mediante xenografts
- Expresión de proteínas del grupo POLICOMB en neoplasias humanas
- Estudio de los mecanismos oncogénicos del factor de transcripción quimérico EWS/FLI-1 característico de los tumores de la familia Ewing. Marcadores pronósticos e implicaciones terapéuticas.
- Estudio complementario del ensayo clínico TTD-05/01 ML 19238
- Metilación de ZNF237 en tumores hepáticos y de mama
- Linfomas del manto: Perfil molecular y marcadores pronósticos
- Caracterización mediante CGH arrays de oligodendrogliomas: Identificación de regiones mínimas de delección y selección de genes candidatos
- Búsqueda de marcadores pronósticos moleculares en el carcinoma broncogénico no microcítico
- Identificación biomarcadores en cáncer colorrectal
- Implicación de la variabilidad genómica de SNPs en la patogénesis de enfermedades inmunológicas y linfomas
- Variabilidad genómica mitocondrial en carcinoma colorrectal
- Estudio morfológico, genotípico, citogenética y molecular de gliomas. Relación con parámetros clínicos
- Perfil de metástasis en carcinoma mamario
- Efecto de cannabinoides en gliomas
- Perfil Molecular de feocromocitomas/paragangliomas