

Acto Institucional aecc 2014– Entrega de ayudas Fundación Científica aecc

La Asociación Española Contra el cáncer a través de su Fundación Científica y gracias al esfuerzo de miles de personas, se ha convertido en la entidad social y privada que más fondos destina a investigar el cáncer en España, gestionando durante 2014 un total de 151 ayudas en desarrollo en 46 centros de investigación por un total comprometido de 27,6 millones de euros desde el año 2009. Además, la aecc, ha logrado incrementar los fondos destinados a investigar la enfermedad a través de un modelo de financiación privada que prioriza la calidad de los proyectos y la cercanía de los estudios al paciente, además de promover la estabilidad laboral de los investigadores y el seguimiento exhaustivo de los fondos aportados.

Con el esfuerzo que cada año realiza la aecc, se está contribuyendo a consolidar una estructura científica en nuestro país que permitirá a nuestros investigadores y sus proyectos mantenerse en la élite de la investigación oncológica internacional.

Serán 13 los beneficiarios de las ayudas a investigación 2014 que participarán en la entrega de ayudas que tendrá lugar en el Acto Institucional **aecc**:

Ayudas a investigación oncológica:

- Dra. Ana Isabel Gil Tebar - Instituto de Investigación Sanitaria INCLIVA, Valencia
- Dr. Gwenvael Le Dréau - Instituto de Biología Molecular de Barcelona
- Dr. Javier García Pérez - Instituto de Salud Carlos III - Centro Nacional de Epidemiología
- Dra. Marta Fernández Mercado - Instituto de Investigación Sanitaria Biodonostia
- Dr. Pedro Vizán Carralcázar - Centro de Regulación Genómica, Barcelona
- Dra. Sandra Bonache Real - Vall d'Hebron Instituto de Oncología, Barcelona
- Dra. Rocío González Urdinguio - Instituto Universitario de Oncología del Principado de Asturias

Ayudas a investigadores predoctorales aecc JP de Guipúzcoa 2014

- Dra. Paula Aldaz Donamaria - Instituto de Investigación Sanitaria Biodonostia

Ayuda a Proyectos Singulares 2014

- Dr. Enrique Casado Sáenz - Hospital Universitario Infanta Sofía, Madrid

Ayuda a Proyecto de Investigación en Cáncer Infantil 2014

- Dra. María José Blanco Prieto – Universidad de Navarra

Ayudas a Grupos Coordinados Estables de Investigación Oncológica 2014

Grupo Coordinado Estable 1: Estudio Cáncer de tiroides

- Dr. Piero Crespo Baraja - Instituto de Biomedicina y Biotecnología de Cantabria
- Dra. Pilar Santisteban Sanz - Instituto de Investigaciones Biomédicas Alberto Sols, Madrid
- Dr. Garcilaso Riesco Eizaguirre - Hospital Universitario de Móstoles, Madrid

Grupo Coordinado Estable 2: Estudio Cáncer de vejiga

- Dr. Francisco Real Arribas - Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas, Madrid
- Dr. Daniel Castellano – Grupo Español de Oncología Genitourinaria

Acto Institucional aecc 2014– Entrega de ayudas Fundación Científica aecc

- Dr. Albert Font Pous - Instituto Catalán de Oncología -Hospital Universitario Hermanos Trias i Pujol, Barcelona
- Dra. Nuria Malats Riera - Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas (CNIO)

Grupo Coordinado Estable 3: Estudio Cáncer de pulmón

- Dr. Luis Montuenga Badía - Centro de Investigación Médica Aplicada (CIMA)
- Dra. Montserrat Sánchez Céspedes - Instituto de Investigación Biomédica de Bellvitge (IDIBELL)
- Dra. Enriqueta Felip - Hospital Universitario Vall d'Hebron

ANEXO 1

Información ayudas a investigación:

- Grupos Coordinados Estables
- Proyectos de Investigación en Cáncer infantil
- Proyectos Singulares
- Ayudas Postdoctorales
- Ayudas Predoctorales



El Patronato de la Fundación Científica de la aecc, tras la evaluación realizada por la Agencia Nacional de Evaluación y Prospectiva ANEP de los proyectos recibidos a través de Convocatoria Pública decidió seleccionar a 3 Grupos Coordinados de Investigación por la calidad científica de sus proyectos así como la aplicabilidad de los resultados del estudio que pudieran derivarse hacia el paciente, dotando con 1.200.000€ a cada uno de ellos.

Ayuda 1. Cáncer Estudio Cáncer de tiroides

Dr. Piero Crespo Baraja.

Instituto de Biomedicina y Biotecnología de Cantabria (IBBTEC).

Profesor de Investigación del CSIC.

Doctor en Ciencias Biológicas por la U de Cantabria, 1991.

Becario Fulbright.e investigador en los National Institutes of Health (NIH), Bethesda, USA de 1992 a 1996.

Ingresó en el CSIC en 1998. 90 publicaciones, 14 tesis doctorales dirigidas.

Premio del National Institute of Dental Research Director's Award for Scientific Excellence. 1996.

Premio Carlos Blasco de Imaz a la Investigación Oncológica. 1996. VII Premio del Consejo Social de la Universidad de Cantabria, 2009. X Accesit Fundación Pfizer de Investigación Básica. Madrid. 2009

Componentes del Grupo de investigación:

- Dra. Pilar Santisteban Sanz - Instituto de Investigaciones Biomédicas Alberto Sols, Madrid
- Dr. Garcilaso Riesco Eizaguirre - Hospital Universitario de Móstoles, Madrid

Título del proyecto: Nuevas dianas moleculares en la ruta Ras-ERK: potencial terapéutico en el cáncer de tiroides.

Resumen: La ruta de transducción de señales Ras-ERK desempeña un papel capital en la regulación de la proliferación celular y su desregulación está inequívocamente asociada a la tumorigénesis. Aproximadamente un 70% de los tumores de tiroides presentan mutaciones activadoras en alguno de los componentes de dicha ruta, en particular en Ras (20)% y BRaf (40%), por lo que la inhibición de la señalización aberrante a través de dicha ruta, resulta una estrategia válida como terapia antineoplásica en estos tumores.

En este proyecto, proponemos utilizar interacciones proteína-proteína de naturaleza reguladora en la ruta Ras-ERK, como potenciales dianas antitumorales. Para este menester, se estudiará el papel desempeñado por las distintas proteínas de ensamblaje, reguladoras de la actividad de ERK, en los distintos procesos necesarios para la génesis y posterior diseminación del cáncer de tiroides. Esto se abordará de una manera multidisciplinar entre los distintos grupos,

Acto Institucional aecc 2014– Entrega de ayudas Fundación Científica aecc

compaginando técnicas de señalización, imagen, proteómica, genómica, modelos animales, celulares y muestras clínicas.

En una primera fase se pretende identificar esas proteínas de ensamblaje, cuyo bloqueo contrarrestaría la progresión tumoral. En una segunda fase, se buscarán fármacos que bloqueen la actividad de dichas proteínas y validar su potencial antitumoral en ensayos preclínicos.

Ayuda 2. Cáncer de Vejiga

Dr. FRANCISCO X. REAL ARRIBAS

CENTRO NACIONAL DE INVESTIGACIONES ONCOLOGICAS, MADRID

Jefe de Grupo Sénior, CNIO; Catedrático de Biología Celular, Universitat Pompeu Fabra, Barcelona

Componentes del Grupo de investigación:

- Dr. Daniel Castellano – Grupo Español de Oncología Genitourinaria
- Dr. Albert Font Pous - Instituto Catalán de Oncología -Hospital Universitario Hermanos Trias i Pujol, Barcelona
- Dra. Nuria Malats Riera - Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas (CNIO)

Título del proyecto: Cáncer de vejiga invasivo: hacia una medicina de precisión

Resumen: El cáncer de vejiga invasivo conduce con frecuencia a la muerte del paciente y en los últimos 20 años apenas se han producido avances en su tratamiento. Recientemente se han alcanzado importantes hitos en el conocimiento de las bases moleculares y genéticas de esta neoplasia. Una de ellas radica en que bajo el nombre "cáncer de vejiga" se incluyen una amplia variedad de tumores cuya base genética es muy heterogénea.

La mejor clasificación de estos tumores permitirá seleccionar el tratamiento más adecuado para los pacientes. Esta estrategia, que ya se está aplicando a otros cánceres, apenas se ha comenzado a utilizar en cáncer de vejiga. El objetivo es desarrollar nuevas herramientas que permitan contribuir a que el tratamiento de los pacientes con este tumor sea más preciso y, por tanto, más efectivo. Para ello se combinará el uso de las tecnologías moleculares más actuales con el uso de métodos estadísticos rigurosos, robustos y novedosos. Estas estrategias se aplicarán al estudio de pacientes tratados bajo los auspicios del prestigioso grupo cooperativo SOGUG que incluye a la mayoría de los urooncólogos españoles.

El uso de análisis retrospectivos y de estudios prospectivos permitirá combinar rapidez (en la identificación de biomarcadores) y solidez (en la demostración de su utilidad clínica). Asimismo, en la última mitad del estudio incorporaremos nuevos ensayos clínicos basados en este conocimiento para reducir la mortalidad por cáncer de vejiga. En definitiva conseguir una mejor selección del tratamiento para los pacientes con cáncer de vejiga invasivo

Ayuda 3. Cáncer de Pulmón

Dr. Luis Montuenga Badía

Fundación para la Investigación Médica Aplicada

Componentes del Grupo de investigación:

Acto Institucional aecc 2014– Entrega de ayudas Fundación Científica aecc

- Dra. Montserrat Sánchez Céspedes, Institut d' Investigació Biomèdica de Bellvitge-IDIBELL
- Dra. Enriqueta Felip, Hospital Universitario Vall d'Hebron

Título del proyecto: Uso de estrategias moleculares de última generación para la identificación de nuevas dianas terapéuticas y marcadores pronósticos en tipos de carcinoma pulmonar pobremente caracterizados

Resumen: El cáncer de pulmón constituye el 12,3% de todos los nuevos casos de cáncer y es el tipo de cáncer con mayor tasa de mortalidad en los países occidentales. En Europa supone unos 410.000 nuevos casos al año y es responsable de unas 353.000 muertes. En España mueren al año por cáncer de pulmón casi 20.000 personas, En general, todos los tumores de pulmón no operables se tratan habitualmente con quimioterapia basada en platino y con radioterapia. Gracias a los avances de la biología molecular y celular, así como de las tecnologías genómicas de nueva generación, en la última década se han descubierto nuevas mutaciones y alteraciones genéticas que están en el origen de una proporción de casos de cáncer de pulmón. Esto ha permitido desarrollar fármacos más específicos que se dirigen contra el “talón de Aquiles molecular” de esos tumores. Sin embargo, todavía se desconocen las alteraciones moleculares clave en alrededor del 50% de los tumores de pulmón, lo que supone una enorme cantidad de pacientes todavía desatendidos por la nueva “oncología personalizada”.

El objetivo de este proyecto es la utilización de tecnologías genómicas de alto rendimiento para identificar y validar nuevas dianas moleculares en tres tipos de tumores con menos opciones terapéuticas (tumores de no fumadores, tumores pan negativos, y carcinoma de células pequeñas). Para implementar nuevas terapias personalizadas que mejoren la supervivencia y calidad de vida de estos enfermos de tumores pulmonares menos conocidos desde el punto de vista biológico y clínico.

Adicionalmente, otro de los retos será determinar qué pacientes con estadios iniciales de la enfermedad deben ser tratados con quimioterapia adyuvante tras la eliminación del tumor primario mediante cirugía a través de marcadores moleculares pronósticos en pacientes. El proyecto lo llevará a cabo un equipo multidisciplinar con gran experiencia en investigación básica, traslacional y clínica en el ámbito del cáncer de pulmón.



El Patronato de la Fundación Científica de la aecc, tras la evaluación realizada por la Agencia Nacional de Evaluación y Prospectiva ANEP de los proyectos recibidos a través de Convocatoria Pública decidió seleccionar 1 proyecto en cáncer infantil como una línea de investigación concreta.

Dra. María J. Blanco Prieto
Universidad de Navarra
Catedrático de Universidad

Título del proyecto: Nanomedicina para el tratamiento de sarcomas óseos pediátricos

Resumen: El cáncer es una enfermedad que cada vez toma mayor relevancia a nivel mundial, siendo el cáncer infantil la primera causa de muerte por enfermedad de los niños de entre 0-14 años en España. El osteosarcoma o sarcoma óseo es uno de los tumores más frecuentes en la edad pediátrica. Es un tumor muy agresivo que afecta principalmente a la metáfisis de los huesos largos y presenta una alta tasa de metastatización, principalmente a pulmón. Durante las últimas décadas, los avances en las técnicas de diagnóstico, las mejoras en los tratamientos y en el trabajo asistencial en el área oncológica han aumentado considerablemente la supervivencia de estos niños. Desgraciadamente, para un 20-30% de los pacientes la poliquimioterapia que se administra como tratamiento de esta enfermedad fracasa, y por lo tanto, no es más que un tratamiento tóxico y paliativo. Este porcentaje aumenta hasta el 80% en los pacientes que desarrollan metástasis. Por ello la lucha contra el cáncer representa uno de los retos más importantes a afrontar en materia de salud, surgiendo la necesidad de encontrar nuevos tratamientos más eficaces y potentes, dirigidos a mejorar la supervivencia y la calidad de vida de los pacientes con esta enfermedad. La nanotecnología supone una nueva era en el diagnóstico y tratamiento de enfermedades como el cáncer. Se basa en el uso de partículas de un tamaño muy pequeño (100-200 nanómetros) que actúan como plataformas capaces de albergar el fármaco antitumoral, dirigirlo a su lugar de acción y favorecer su liberación controlada.

El proyecto tiene por objetivo la obtención de nuevos nanosistemas terapéuticos que puedan ser administradas por vía oral y que permitan una terapia eficaz frente al osteosarcoma, así como la inhibición de las metástasis. En el desarrollo del proyecto se combinará la administración de fármacos citostáticos con su vectorización en nanotransportadores lipídicos, esperando un tratamiento más eficaz y menos tóxico que los actuales.



El Patronato de la Fundación Científica de la aecc, tras la evaluación realizada por la Agencia Nacional de Evaluación y Prospectiva ANEP de los proyectos recibidos a través de Convocatoria Pública decidió seleccionar y dotar este proyecto con 47.000€

Dr. Enrique Casado Sáenz
HOSPITAL INFANTA SOFÍA

Jefe de Oncología del Hospital Universitario Infanta Sofía (2007). Director del Laboratorio de Oncología Personalizada del HUIS (2012). Profesor Coordinador de Oncología Universidad Europea de Madrid (2013).

Título del proyecto: Estudio para el diagnóstico precoz del cáncer colorrectal a través del análisis del aliento.

La alta mortalidad del cáncer colorrectal (CCR) se debe, en gran medida, a su diagnóstico tardío. Los programas de detección precoz actuales han demostrado disminuir su mortalidad pero no se implantan en los sistemas sanitarios entre otros motivos por el elevado número de falsos positivos y por que consisten en técnicas invasivas poco gratas para el paciente. Es evidente por tanto el interés de una prueba no invasiva y sencilla que permita la implantación eficaz de programas de detección precoz del CCR.

Algunas experiencias han mostrado que animales entrenados pueden reconocer olfativamente el cáncer. El empleo de una técnica-la espectrometría de masas adaptada al análisis de volátiles en el aliento- podría identificar de modo fácil e incruento, simplemente soplando en una boquilla, a pacientes con cáncer colorrectal en fases curables con una simple colonoscopia.

En este proyecto que coordina el Dr. Enrique Casado del Hospital Infanta Sofía, en colaboración con el grupo tecnológico Iía Sistemas/SEADM/CARTIF y el grupo GBTNI de la Universidad Politécnica de Madrid se intentará encontrar una huella olfativa presente en el aire exhalado que permita diagnosticar el CCR en sus etapas más tempranas y por lo tanto, a tiempo de ser curado.

El proyecto pretende identificar una huella olfativa del cáncer colorrectal, y específicamente de sus distintas fases evolutivas, desde sus etapas más precoces. Se optimizará la técnica y procedimiento de detección, evitando factores de confusión, como contaminantes externos del aire exhalado, intentado buscar una huella con muy alta sensibilidad y especificidad para el cáncer colorrectal.



El Patronato de la Fundación Científica de la aecc, tras la evaluación realizada por la Agencia Nacional de Evaluación y Prospectiva ANEP de los proyectos recibidos a través de Convocatoria Pública decidió seleccionar a 6 adjudicatarios en la modalidad A y 1 de la modalidad C o proyecto de investigación clínica sin interés comercial con una dotación de 135.000€ cada una. Las ayudas han recaído sobre los siguientes adjudicatarios en sus diferentes modalidades:

Ayudas a investigadores postdoctorales

Dra. Ana Isabel Gil Tebar - Instituto de Investigación Sanitaria INCLIVA

Tipo de cáncer: Cáncer Colorrectal

Título del proyecto: HIPERACETILACIÓN DE RIBOPROTEINAS COMO RESISTENCIA A FÁRMACOS ANTI-EGFR EN CÁNCER COLORRECTAL

Resumen del proyecto: En el presente proyecto se pretende determinar la relevancia biológica de la expresión y acetilación de diferentes hnRNPs en líneas celulares de cáncer de colon con y sin KRAS mutado así como en otras líneas celulares con diferentes mutaciones de PI3K o delección de PTEN, otros determinantes moleculares que favorece la resistencia al tratamiento con anticuerpos anti-EGFR. Así mismo, se estudiará la relevancia clínico-patológica del grado de acetilación de diferentes hnRNPs en biopsias de pacientes CRC. En caso de observar correlación entre las mutaciones en RAS, la hiperacetilación de hnRNPs y la resistencia a fármacos anti-EFGR, se ensayará su aplicación como biomarcador con valor pronóstico o predictivo en suero de pacientes con cáncer de colon (nueva diana terapéutica en el CRC)

Si se consiguiera aislar y medir el grado de acetilación de las hnRNPs y correlacionarlo con la resistencia a anti-EGFR en el suero de pacientes con CRC, con un simple análisis de sangre podríamos conocer la ausencia de respuesta al tratamiento.

Dr. Gwenvael Le Dréau - Instituto de Biología Molecular de Barcelona

Tipo de cáncer: Neuroblastoma

Título del proyecto: Neuroblastoma: identificación y validación de la huella genética de las células madre tumorales

Resumen del proyecto: El objetivo de nuestra investigación es conseguir una huella genética definitoria de las células madre tumorales del neuroblastoma, con el propósito a largo plazo de diseñar nuevas estrategias terapéuticas.

Datos recientes generados en el laboratorio han permitido identificar un grupo de genes que parecen expresarse tanto en las células de la cresta neural durante el desarrollo normal, como en los neuroblastomas. Un primer objetivo de la investigación será analizar en detalle cómo y dónde se expresan los genes candidatos en tumores de neuroblastoma, y si sus niveles de expresión están relacionados con un comportamiento celular más o menos agresivo. Así definir si los productos de estos genes pueden ser útiles como marcadores de células madre de neuroblastoma.

Acto Institucional aecc 2014– Entrega de ayudas Fundación Científica aecc

Un segundo objetivo será manipular la actividad de estos genes en un contexto tumoral, para evaluar la posible implicación de estos genes en el comportamiento agresivo del neuroblastoma. Eso podría dar pistas de nuevas dianas a considerar en futuras estrategias terapéuticas.

Ambas partes de esta investigación se realizarán en colaboración cercana con el grupo de oncología pediátrica dirigido por el Dr C. Lavarino (Hospital San Joan de Deu, Barcelona).

Dr. Javier García Pérez - Instituto de Salud Carlos III - Centro Nacional de Epidemiología

Tipo de cáncer: cáncer de mama

Título del proyecto: Incidencia del cáncer y su relación con la contaminación industrial

Resumen del proyecto: Los objetivos del proyecto serán, en primer lugar, estudiar el riesgo de cáncer (para cada uno de los tumores en estudio) asociado con la proximidad residencial a instalaciones industriales, es decir, analizar si existe una mayor concentración de casos de cáncer con respecto a los controles en zonas situadas cerca de industrias en comparación con zonas donde no existe ninguna industria cerca. Para ello se utilizará la distancia entre los individuos y las instalaciones industriales como una “aproximación” de la verdadera exposición de la población a la contaminación industrial. A continuación se estudiará la interacción entre la contaminación industrial con el consumo de tabaco y la contaminación urbana, en relación al riesgo de cáncer. Y por último se explorará el uso de biomarcadores (concentración de metales en uñas de los individuos) para mejorar la medida de la exposición a la contaminación industrial. El proyecto utilizará los datos sobre casos de cáncer y controles poblacionales del estudio MCC-Spain, que engloba un total de 12 regiones de estudio, y que está coordinado por el Centre de Recerca en Epidemiologia Ambiental (CREAL) de Barcelona y el Centro Nacional de Epidemiología-Instituto de Salud Carlos III (CNE-ISCIII) de Madrid.

Los resultados del proyecto, o bien permitirán tranquilizar a la población en caso de que no se encuentren riesgos significativos, o bien inducirán a instaurar medidas reguladoras de control que limiten las exposiciones ambientales, ayudando así a reducir el número de casos de cáncer.

Dra. Marta Fernández Mercado - Instituto de Investigación Sanitaria Biodonostia

Tipo de cáncer: linfomas B difusos de células grandes (LBDCG)

Título del proyecto: Investigación y utilidad clínica de los microRNAs en linfoma

Resumen del proyecto: Los microRNAs son reguladores sumamente importantes en las células. Sin embargo, aún no conocemos los modos concretos en los que estas moléculas ejercen su papel regulador en las células cancerosas. En este proyecto, emplearemos una técnica novedosa denominada PAR-CLIP, capaz de identificar las dianas específicas de los microRNAs. Esta información será tremendamente útil para entender cómo se origina y cómo evoluciona la enfermedad. La investigadora propone usar esta información con dos fines: a) diseñar modos mejorados de clasificación de los pacientes con LBDCG, de modo que se facilite la selección del tratamiento adecuado al subtipo de LBDCG, y b) diseñar moléculas que antagonicen el efecto de los microRNAs responsables de la enfermedad, de modo que nos acerquemos al acceso a un nuevo tipo de tratamiento. Este proyecto tendrá una elevada utilidad para los pacientes con LBDCG en un futuro no lejano.

Conocer los mecanismos responsables del LBDCG ayudará a diseñar modos mejorados de clasificación de los pacientes (de modo que se facilite la selección del tratamiento adecuado al subtipo de LBDCG); además, permitirá diseñar moléculas que antagonicen el efecto de los microRNAs responsables de la enfermedad, de modo que nos acerquemos al acceso a un nuevo tipo de tratamiento.

Acto Institucional aecc 2014– Entrega de ayudas Fundación Científica aecc

Dr. Pedro Vizán Carralcázar - Centro de Regulación Genómica, Barcelona

Tipo de cáncer: carcinomas de células escamosas

Título del proyecto: Estudio de la función de la proteína Phf19 durante el desarrollo y el cáncer.

Resumen del proyecto: Este proyecto nace del concepto de célula madre. Las células madre existen en los embriones y en los tejidos adultos sanos, y se encargan de dividirse y generar los diferentes tejidos del organismo (en el caso de las embrionarias) y a mantener el tamaño y funcionamiento de los órganos (células madre adultas). Los tumores no son entidades homogéneas, sino que presentan zonas diferenciadas y variedad de tipos celulares. Se ha demostrado que existe una subpoblación de células que son capaces de generar por si solas otro tumor completo. Estas células, que tienen capacidad de dividirse indefinidamente y dar lugar a los otros tipos celulares, se han denominado células madre cancerosas.

El Dr. Vizán está trabajando con factores que determinan el comportamiento de las células madre. En concreto con el papel la proteína Phf19 en las células madre embrionarias y su función en las células madre adultas y en las células madre que darán lugar a un tumor. Este estudio se centrará en un órgano como la piel u otros epitelios externos, que sufren una gran tasa de regeneración. El papel de Phf19 será diseccionado tanto a nivel de funcionamiento normal como en modelos tumorales.

Finalmente, cabe destacar como parte principal de este proyecto la generación de un modelo de ratón carente de Phf19. Los modelos murinos son esenciales para la investigación, pues permiten el estudio detallado de diversos órganos, así como el estudio del desarrollo de los mismos desde la fase embrionaria y su proceso de carcinogénesis.

Ayuda a investigador postdoctoral Modalidad Clínica

Dra. Sandra Bonache Real - Vall d'Hebron Instituto de Oncología, Barcelona

Tipo de cáncer: Cáncer de mama y ovario hereditario

Título del proyecto: Optimización del diagnóstico genético del cáncer de mama y ovario hereditario.

Resumen del proyecto: A través de este proyecto se pretende conseguir definir los efectos clínicos de las UVs en BRCA1/2, basado en la integración de múltiples evidencias clínicas, experimentales e in silico para su aplicación en el diagnóstico. Por consiguiente el proyecto aglutinará el trabajo de genetistas, biólogos moleculares y bioinformáticos con experiencia suficiente en investigación del cáncer.

Además se deben diseñar de un modelo de diagnóstico de las UVs en los genes BRCA1/2 y aplicar este modelo a otros genes relacionados con la susceptibilidad al cáncer de mama u ovario hereditario así como establecer de forma definitiva las UVs como patogénicas o neutras tendrá obvios beneficios clínicos para los portadores y sus familiares, tanto en la estimación de riesgo de cáncer, como en el manejo clínico de los portadores, además de evitar la ansiedad ante un significado incierto de la prueba genética.

Ayuda a investigador postdoctoral – Renovación proyecto 2011-2016

Dra. Rocío González Urduguio - Instituto Universitario de Oncología del Principado de Asturias

Ayuda a investigación 2011 renovable dos años más tras evaluación positiva de la ANEP

Tipo de cáncer: Cáncer infantil

Acto Institucional aecc 2014– Entrega de ayudas Fundación Científica aecc

Título del proyecto: Alteraciones epigenéticas de las histonas en leucemias infantiles. Tratamiento con fármacos epigenéticos.

Resumen del proyecto: Las alteraciones epigenéticas son una de las principales causas moleculares del cáncer. Estas alteraciones incluyen las modificaciones químicas producidas en unas proteínas llamadas histonas que se encuentran en contacto directo con el ADN e intervienen en la regulación de todos los procesos relacionados con él, actuando de forma similar a los semáforos y señales que regulan el tráfico. En 2005, un trabajo encabezado por el Dr. Mario F. Fraga identificó dos alteraciones epigenéticas en los patrones de modificación de la histona H4 en tumores hematopoyéticos y de colon. Tratando de entender las razones por las cuales se producen estas alteraciones en cáncer, el grupo de Mario F. Fraga ha encontrado recientemente que una de ellas está asociada con la diferenciación celular y con el establecimiento de linajes celulares específicos. Asimismo, datos preliminares apuntan a que estas alteraciones podrían ser más acusadas en el caso del cáncer infantil. Estas observaciones han provocado diseñar el estudio detallado de las alteraciones epigenéticas de las histonas en leucemias linfoides y mieloides infantiles con el propósito último de valorar su tratamiento con fármacos epigenéticos específicos para estas modificaciones. En resumen, este proyecto ayudará a entender las alteraciones epigenéticas en el cáncer infantil y podría proporcionar dianas para su tratamiento con nuevos fármacos antitumorales.

Ayudas a investigadores predoctorales aecc JP de Guipúzcoa 2014

La finalidad de esta Ayuda convocada por concurso público y adjudicado a través de la aecc Jp de Guipúzcoa es promover la formación de investigadores a través de la realización de una Tesis Doctoral sobre Oncología en un Centro de Investigación y con el soporte de un Grupo Receptor con acreditada trayectoria científica.

Dra. Paula Aldaz Donamaria - Instituto de Investigación Sanitaria Biodonostia

Resumen del proyecto: La célula madre es la encargada de la generación tisular durante el desarrollo embrionario y de la homeostasis en tejidos adultos mediante la reparación y reemplazo de células dañadas y/o envejecidas. Estas funciones se deben a su capacidad de proliferación ilimitada, autorrenovación y diferenciación a distintos tipos de células especializadas. La disminución en el número y/o la actividad de las células madre en múltiples tejidos se ha asociado al envejecimiento del organismo. Este reemplazo inadecuado facilita también que las células sufran un mayor número de mutaciones provocando un incremento en el riesgo de desarrollar tumores.

El factor de transcripción SOX9 es vital para el mantenimiento de las células madre de diferentes tejidos, destacando su función en el sistema nervioso central. Nuestro grupo ha determinado que SOX9 se encuentra sobreexpresado y desarrolla actividad oncogénica en distintos tipos de cánceres humanos, incluyendo algunos del sistema nervioso central. El fin de este proyecto es analizar la función de SOX9 en la transformación neoplásica de las células madre, centrándonos en el cerebro, y determinar su relación con el glioblastoma, tumor cerebral más común, agresivo y letal. Para ello contamos con diferentes líneas celulares humanas, modelos animales transgénicos y muestras de tejidos derivados de pacientes del Hospital Donostia.

Los resultados derivados de este trabajo permitirán alcanzar un mayor entendimiento del glioblastoma y contribuirán a mejorar el tratamiento de los pacientes, para los cuales no existe un tratamiento efectivo en la actualidad, ya que nos permitirán evaluar el potencial de SOX9 como diana molecular en el tratamiento de glioblastoma. Además, es importante resaltar que la inhibición de SOX9 podría constituir una

Acto Institucional aecc 2014-
Entrega de ayudas Fundación Científica aecc

estrategia terapéutica efectiva para otros tipos de cánceres en los que las células madre tumorales desempeñan un papel fundamental.