

Nº Línea TFG	TITULO TRABAJO	DESCRIPCION	DEPARTAMENTO	FACULTAD/CENTRO	TUTOR	E- MAIL TUTOR	DESPACHO TUTOR
1	Genética molecular, evolución y aplicaciones médicas de HLA-G.	En este proyecto se llevará a cabo la determinación de los alelos de HLA-G mediante secuenciación de ADN. Ello se aplicará a la detección de enfermedades de fertilidad, tumores y a epidemiología genética.	Inmunología	Medicina	Antonio Arnaiz Villena	aarnaiz@med.ucm.es	Pabellon 5
2	Investigación de nuevos mediadores en daño renal.	En este proyecto se investigarán nuevos mediadores de daño renal utilizando nuevas estrategias de análisis masivo, como RNA seq, y la posterior validación de las dianas encontradas por técnicas convencionales en diferentes modelos experimentales de daño renal (y su modulación por estrategias de silenciamiento génico y/o farmacológico) y validación en patologías renales humanas.	Departamento de Medicina	ISS-Fundacion Jimenez Diaz - Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Madrid	Marta Ruiz Ortega	mruizo@fjd.es	Laboratorio de Nefrología, Fundación Jimenez Diaz, Avda. Reyes Catolicos 2
3	La metamorfosis que dirige una proteína hidrosoluble hacia la membrana.	Las actinoporinas son proteínas globulares e hidrosolubles que, al interactuar con membranas lipídicas, se convierten en proteínas integrales de membrana. Se profundizará en el estudio de esta metamorfosis molecular, que conduce a un poro que constituye el núcleo de su citotoxicidad.	Bioquímica y Biología Molecular	Ciencias Químicas	Álvaro Martínez del Pozo	alvaromp@quim.ucm.es	Facultad de Ciencias Químicas - Edificio A - Martillo Sur - 4ª planta - Puerta 3. Tel: 91 394 4259
4	Cambios sinápticos en un ratón modelo del síndrome de X frágil.	Se estudiará la potenciación de la liberación de glutamato en preparaciones sinápticas de ratones FMRP KO en relación con la coexpresión del receptor beta adrenérgico con proteínas de la maquinaria exocitótica de la familia Munc13, determinada por inmunofluorescencia .	Bioquímica y Biología Molecular.	Veterinaria	Ricardo Martin Herranz Jose Sánchez-Prieto Borja	rmartinh@ucm.es jsprieto@vet.ucm.es	2ª Planta Edificio Central Facultad de Veterinaria tel 91 3943891
5	Patogénesis y control de Flavivirus.	En este proyecto se desarrollarán nuevas herramientas biotecnológicas para mejorar la vigilancia y control de Flavivirus.	Biotecnología	INIA-SGIT	Juan Carlos Saiz Miguel Ángel Martín Acebes	jcsaiz@inia.es martin.mangel@inia.es	ZOOVIR Edificio Principal, Laboratorio L5, Planta 1ª, Ctra. Coriuña Km. 7,5 Tlf 913478770; 913471497
6	Aproximaciones ómicas en la identificación de biomarcadores de riesgo cardiovascular.	Se llevarán a cabo abordajes proteómicos y metabolómicos para la identificación de nuevas dianas moleculares asociadas a riesgo cardiovascular con potencial diagnóstico / pronóstico.	Inmunología	IIS-Fundación Jiménez Díaz	Gloria Alvarez-Llamas	galvarez@fjd.es	Avda. Reyes Católicos 2. Edificio investigación 4ª planta. Laboratorio Inmunoalergia y Proteómica
7	Cortactin: un nuevo autoantígeno en Miastenia Gravis y Miositis.	Mediante Western-Blot e inmunofluorescencia hemos estudiado la reactividad de los novedosos autoanticuerpos anti-cortactin detectados en pacientes de ambas enfermedades autoinmunes. Ahora, en colaboración, ampliamos el tamaño muestral para su uso como marcadores. Ver PMID: 25182199; 25193850; 27379450;29068555; 25182205.	Inmunología (Dpt Inmunología-Oftalmología-ORL)	Medicina	Narcisa Martínez Quiles	narcisa-quiles@med.ucm.es	Pabellón 5, Planta 4. Despacho 4
8	Modificación de proteínas por lípidos electrófilos y fármacos.	Numerosos mediadores endógenos y fármacos actúan modificando covalentemente proteínas. El proyecto estudiará dianas proteicas de modificación por especies electrofílicas y sus repercusiones estructurales y funcionales en contextos fisiológicos y fisiopatológicos, mediante técnicas de proteómica y biología celular, molecular y estructural.	Biología estructural y química	Centro de Investigaciones Biológicas, CSIC	Dolores Pérez-Sala	dperezsala@cib.csic.es	Lab. B07, Ramiro de Maeztu, 9, 28040 Madrid. Tel.: 918373112 ext 4212
9	Linfocitos T de memoria residentes en tejidos barrera.	En este proyecto se estudiará la relevancia de los linfocitos T residentes en diversos tejidos barrera. Se analizará como estas células modulan la respuesta inmunológica en homeostasis o tras una infección.	Inmunología	Medicina	Salvador Iborra Martín	siborra@ucm.es salvador.iborra@externo.cnics.es	Despacho 7, Inmunología, Fac. Medicina Tel: 91 394 7220
10	Mecanismos moleculares que regulan la función de las células progenitoras hepáticas durante la enfermedad crónica hepática.	Estudio del papel de la señalización de la superfamilia de TGF-β (TGF-β y BMP9) y dos receptores tirosina quinasa (RTKs), Met y EGFR, en la regulación de la función de la célula oval en el contexto de un hígado dañado mediante la utilización de diferentes modelos in vivo e in vitro disponibles en el laboratorio.	Bioquímica y Biología Molecular	Farmacia	Aránzazu Sánchez Muñoz Blanca Herrera González	munozas@ucm.es blancamh@ucm.es	Dept. Bioquímica y Biol. Mol. Facultad de Farmacia. Planta 2. Despacho 25 y 5. Tfno: 913941855 1854
11	Producción de ácido succínico por fermentación de xilosa.	En este proyecto se llevará a cabo un estudio preliminar del proceso de producción de ácido succínico mediante fermentación de xilosa, como compuesto modelo de la hidrólisis de la fracción hemicelulosa proveniente de la paja de trigo. Se enmarca dentro de las denominadas biorefinerías	Ingeniería Química y de materiales	Químicas	Victoria E. Santos Mazorra María Isabel Gujarró Gil	vesantos@ucm.es migg@ucm.es	QP104/QAB70-A Facultad de CC Químicas-ala Sur Primera planta/planta baja Tel: 913944179/4169
12	Implicación de C3G en el desarrollo y progresión del glioblastoma.	Se caracterizará la función de la proteína C3G en el desarrollo y progresión del glioblastoma utilizando diferentes líneas celulares derivadas de pacientes, en las que se realizará un silenciamiento génico. Entre otras cuestiones, se analizará el posible papel de C3G en la adaptación metabólica de estas células y los mecanismos implicados en la mediación de los efectos de C3G.	Bioquímica y Biología Molecular	Farmacia	Almudena Porras	maporras@ucm.es	Despacho 27, sección departamental de F. Farmacia
13	Esclerosis múltiple: de los polimorfismos de riesgo a las rutas implicadas.	Se tratará de avanzar en la etiología de la esclerosis múltiple mediante el estudio de los loci implicados por los estudios GWAS, valorando niveles de expresión de mensajero y de proteína en PBMCs.	Laboratorio de enfermedades complejas	Hospital Clínico San Carlos	Elena Urcelay	elena.urcelay@salud.madrid.org	Baja Sur (junto a la biblioteca). Teléfono: 91 330 33 89

14	Papel de N-ras en la fisiopatología de los linfocitos T.	En el proyecto se utilizan ratones deficientes de N-ras para determinar el papel de esta molécula en la homeostasis, activación y funciones efectoras de los linfocitos Tab y Tgd, y su relevancia en patología de base inmunitaria.	Inmunología, Oftalmología y ORL	Medicina	Edgar Fernández Malavé	edfernan@med.ucm.es	Inmunología, Fac. Medicina. Pabellón 5. Planta 4, Despacho 7. Tel 913947220
15	Proteínas estructurales del virus de la Hepatitis C (HCV).	En este trabajo se procederá al diseño, producción en distintos sistemas de expresión, purificación y caracterización molecular de diferentes formas recombinantes de las proteínas estructurales (C, E1 y E2) del virus de la Hepatitis C.	Bioquímica y Biología molecular	CIENCIAS QUÍMICAS	Belén Yélamos López Julián Gómez Gutiérrez	mbyelamos@quim.ucm.es jgomezgu@ucm.es	Fac. de CC Químicas, Edif. A, 4ª planta, puerta nº 3
16	Genómica de los linfomas: el modelo del linfoma de Hodgkin.	OBJETIVOS CONCRETOS del proyecto 1. Confirmar patrones mutacionales mediante secuenciación masiva (NGS), asociados al pronóstico de los pacientes y la respuesta a terapia. 2. Validar funcionalmente mutaciones específicas mediante ensayos de sobreexpresión o silenciamiento en líneas celulares representativas. Asimismo, análisis de drogas específicas para valorar su posible utilidad en la clínica. 3. Análisis de la composición celular del microambiente no neoplásico: papel predictivo y correlación con alteraciones genéticas recurrentes. 4. Evaluación del valor de la detección de mutaciones específicas en cfDNA de sangre periférica, como biomarcadores diagnósticos y predictivos.	Patología	MDACC Madrid	Juan Fernando Garcia	jfgarcia@mdanderson.es	Dep Patología. MDACC. C/ Arturo Soria 270. Tel 607140769
17	Análisis de polimorfismos en G6PD relacionados con la resistencia a malaria.	En este proyecto se estudiarán mediante técnicas moleculares (RT-PCR, PCR-RFLP) muestras de sangre procedentes de zonas endémicas de malaria para la determinación de polimorfismos en genes asociados a resistencia a la malaria y se realizarán análisis estadísticos para establecer su correlación con la susceptibilidad a la infección.	Dept. Bioquímica y Biol. Mol. Sección VET	Veterinaria	Amalia Díez Martín Isabel González Azcárate	adiez@ucm.es igazcarate@vet.ucm.es	Departamento de Bioquímica y Biología Molecular, Facultad de Veterinaria, planta -1
18	Efectos colectivos del complejo V del sistema OXPPOS en medios viscoelásticos.	En este proyecto se reconstituirá la proteína de membrana rotatoria ATP sintasa en membranas lipídicas modelo. Se explorarán los efectos de la rotación de la proteína en sus propiedades de transporte y auto organización usando técnicas de microscopía de fluorescencia confocal	Química Física	Químicas	Iván López Montero Paolo Natale	ivanlopez@quim.ucm.es pnatale@ucm.es	QA-264 Facultad de Químicas
19	Candida albicans como herramienta en la prevención de la encefalitis experimental autoinmune (EAE).	En este proyecto se explorará la utilidad de Candida albicans como herramienta para la prevención de la EAE. Para ello, se desarrollarán construcciones genéticas en vectores de C. albicans que expresen péptidos relevantes en dicha enfermedad autoinmune. En función del tiempo disponible, se evaluará su posible papel profiláctico en modelos animales.	Microbiología y Parasitología	Farmacia	Jesús Pla	jpla@ucm.es	Dep. Microbiología y Parasitología. Facultad de Farmacia. Tel: 913941617
20	Proteínas y dominios intrínsecamente desestructurados y su papel en la regulación postranscripcional de la expresión génica.	La proteínas de unión a RNA que participan en los procesos de biogénesis y control del mRNA suelen tener una arquitectura que combina dominios pequeños plegados (p.e. RRM, dedos de zinc, etc) con dominios intrínsecamente desestructurados. Ambos dominios participan en el reconocimiento de RNA y, sobre todo los últimos, en la formación de condensados proteína-RNA que inducen la compartimentalización celular en estructuras como gránulos de estrés (en el citoplasma) o cuerpos cajal (en el núcleo). La formación de estos condensados es esencial en la regulación de la función biológica y también se ve alterada en muchas enfermedades (p.e. ALS). En este proyecto estudiaremos dos proteínas de unión a RNA humanas (hnRNP A1 y Gemin 5) que poseen una arquitectura como la comentada y cuya desregulación induce diversos síndromes. El alumno/a realizará experimentos de clonaje y de obtención de proteínas marcadas con 13C y 15N (isótopos no-radioactivos detectables por RMN) y estudiará la formación los condensados por múltiples técnicas que incluyen: RMN, DLS, cromatografía, ensayos de turbidez, microscopía de fluorescencia y ensayos de entrecruzamiento.	Química Física Biológica	Instituto de Química Física Rocasolano	Jose Manuel Perez Cañadillas	jmperez@iqfr.csic.es	IQFR. C/Serrano 119, despacho 122C. Tel 915619400 EXT 961172
21	Estructura e interacciones de proteínas implicadas en la terminación de la transcripción.	La biosíntesis de los RNAs celulares está fuertemente regulada por maquinarias moleculares que actúan en coordinación con las RNA polimerasas. En este trabajo se estudiarán por RMN proteínas relacionadas con estos procesos: estructura y mecanismos de interacción entre sí o con el RNA naciente. El alumno/a aprenderá las técnicas de obtención de proteínas marcadas con 13C y 15N (isótopos no-radioactivos detectables por RMN) y aprenderá los fundamentos básicos de la RMN y su aplicación a la determinación estructural de péptidos y proteínas	Química Física Biológica	Instituto de Química Física Rocasolano	Jose Manuel Perez Cañadillas	jmperez@iqfr.csic.es	IQFR. C/Serrano 119, despacho 122C. Tel 915619400 EXT 961172

22	Neurobiología del alcohol.	Se estudiarán aspectos relacionados con la farmacología, la bioquímica y la adicción al alcohol como droga de abuso.	Farmacología y Toxicología.	Facultad de Medicina	Esther O'Shea Gaya María Dolores Gutiérrez López	estheros@ucm.es lolagl@med.ucm.es	Pabellón III Facultad Medicina Planta 0 Tel: 913947264
23	Role of mitochondrial dynamics and integrity quality control mechanisms in the amplyfication of functional or dysfunctional thermogenesis.	En este proyecto se va a generar un nuevo KO específico de tejido adiposo marrón. El KO de MFS-1. Dicha proteína se ubica en la membrana externa mitocondrial y nos permitirá estudiar la contribución de la fisión mitocondrial a la termogenesis marrón, en condiciones de inhibición de las fusion mitocondrial en ausencia de MFS-1	BIOQUIMICA Y BIOLOGIA MOLECULAR, SECCION DE FARMACIA	FARMACIA	Manuel R. Benito de las Heras	mbenito@ucm.es	Facultad de Farmacia, Departamento de Bioquímica, planta segunda, despacho n 38.
24	Especiación de conos en Cabo Verde.	En este proyecto se testará con genes nucleares la reciente catalogación de especies de caracoles marinos venenosos del género Africonus en las islas de Cabo Verde en base a genomas mitocondriales.	Biodiversidad y Biología Evolutiva	Museo Nacional de Ciencias Naturales-CSIC	Rafael Zardoya San Sebastián	rafaz@mncn.csic.es	Despacho Z-406, Museo Nacional de Ciencias Naturales, José Gutiérrez Abascal, 2; 28006 Madrid
25	Preparación de nanopartículas lipoproteicas.	TFG GENÉRICO. Preparación de nanopartículas lipídicas mediante el empleo de distintas proteínas de ensamblaje. Metodología: expresión de proteínas recombinantes, manejo de lípidos, interacción lípido-proteína, caracterización por cromatografía de exclusión por tamaño y microscopía electrónica.	Bioquímica y Biología Molecular	Química/Biológica	Begoña García Álvarez Lucía García Ortega	begoga01@ucm.es luciagar@ucm.es	Puerta 5, Planta 1. Ed. Anexo. Fac. Biología Tel 913944156
26	Preparación de nanopartículas lipoproteicas.	TFG GENÉRICO. Preparación de nanopartículas lipídicas mediante el empleo de distintas proteínas de ensamblaje. Metodología: expresión de proteínas recombinantes, manejo de lípidos, interacción lípido-proteína, caracterización por cromatografía de exclusión por tamaño y microscopía electrónica.	Bioquímica y Biología Molecular	Química/Biológica	Begoña García Álvarez Lucía García Ortega	begoga01@ucm.es luciagar@ucm.es	Puerta 5, Planta 1. Ed. Anexo. Fac. Biología Tel 913944157
27	Preparación de nanopartículas lipoproteicas.	TFG GENÉRICO. Preparación de nanopartículas lipídicas mediante el empleo de distintas proteínas de ensamblaje. Metodología: expresión de proteínas recombinantes, manejo de lípidos, interacción lípido-proteína, caracterización por cromatografía de exclusión por tamaño y microscopía electrónica.	Bioquímica y Biología Molecular	Química/Biológica	Begoña García Álvarez Lucía García Ortega	begoga01@ucm.es luciagar@ucm.es	Puerta 5, Planta 1. Ed. Anexo. Fac. Biología Tel 913944158
28	Preparación de nanopartículas lipoproteicas.	TFG GENÉRICO. Preparación de nanopartículas lipídicas mediante el empleo de distintas proteínas de ensamblaje. Metodología: expresión de proteínas recombinantes, manejo de lípidos, interacción lípido-proteína, caracterización por cromatografía de exclusión por tamaño y microscopía electrónica.	Bioquímica y Biología Molecular	Química/Biológica	Begoña García Álvarez Lucía García Ortega	begoga01@ucm.es luciagar@ucm.es	Puerta 5, Planta 1. Ed. Anexo. Fac. Biología Tel 913944159
29	Preparación de nanopartículas lipoproteicas.	TFG GENÉRICO. Preparación de nanopartículas lipídicas mediante el empleo de distintas proteínas de ensamblaje. Metodología: expresión de proteínas recombinantes, manejo de lípidos, interacción lípido-proteína, caracterización por cromatografía de exclusión por tamaño y microscopía electrónica.	Bioquímica y Biología Molecular	Química/Biológica	Begoña García Álvarez Lucía García Ortega	begoga01@ucm.es luciagar@ucm.es	Puerta 5, Planta 1. Ed. Anexo. Fac. Biología Tel 913944160
30	Genómica y epigenética computacional.	Análisis de datos NGS (ej. RNAseq, ChIPseq), caracterización de mecanismos de regulación génica en biomedicina, integración de datos multiómicos, análisis de regulación/expresión diferencial, uso de lenguajes para análisis estadístico y tratamiento de datos.	Bioquímica y Biología Molecular	Veterinaria	Armando Reyes Palomares	armandorp@ucm.es	Facultad de Veterinaria, Planta -1, Tel 913943885
31	Alergicidad de proteínas alimentarias.	En este proyecto se estudiarán las propiedades alergénicas de proteínas alimentarias utilizando técnicas cromatográficas, electroforéticas, inmunoquímicas y de cultivos celulares.	Bioactividad y Análisis de Alimentos	Instituto de Investigación en Ciencias de la Alimentación (CIAL, CSIC-UAM)	Sara Benedé Pérez	s.benede@csic.es	Instituto de Investigación en Ciencias de la Alimentación (CIAL, CSIC-UAM). Campus de Cantoblanco. Calle Nicolás Cabrera, 9. 28049. Madrid. Segunda planta. Laboratorio BIOPEP.
32	Biología sintética de la división bacteriana: reconstrucción de divisomas mínimos en el tubo de ensayo.	Se llevará a cabo la reconstrucción de proteínas de división bacteriana en medios citomiméticos aglomerados mediante tecnología microfluídica. El proyecto implica la preparación de microchips, formación en técnicas de encapsulación y análisis por microespectroscopía de fluorescencia.	Biología estructural y química	Centro de Investigaciones Biológicas	Begoña Monterroso Marco Germán Rivas Caballero	monterroso@cib.csic.es grivas@cib.csic.es	Laboratorio B08. Ramiro de Maeztu 9. Madrid 28040. Teléfono 918373112 ext 4338 y 4304
33	Interacciones macromoleculares implicadas en la división bacteriana: análisis bioquímico y biofísico.	Se estudiarán interacciones de proteínas de división bacteriana mediante microespectroscopía de fluorescencia y ultracentrifugación analítica. Se desarrollarán ensayos susceptibles de ser utilizados para la detección de sustancias inhibitoras de estas interacciones, que son potenciales dianas de agentes antibacterianos. El proyecto implica formación en purificación de proteínas y en métodos bioquímicos y biofísicos de análisis de interacciones proteína-proteína, proteína-ADN y proteína-membrana.	Biología estructural y química	Centro de Investigaciones Biológicas	Carlos Alfonso Botello Silvia Zorrilla López	carlosa@cib.csic.es silvia@cib.csic.es	Laboratorios B08 y B09. Ramiro de Maeztu 9. Madrid 28040. Teléfono 918373112 ext 4338 y 4311

34	Estructura e interacciones péptido-micela por RMN.	Se realizará la caracterización estructural de péptidos bioactivos en disolución acuosa y en entornos miméticos de membrana (micelas) utilizando Resonancia Magnética Nuclear (RMN), y otras técnicas biofísicas, tales como dicroísmo circular y fluorescencia.	Química Física Biológica	Instituto de Química Física Rocasolano (IQFR-CSIC)	M. Ángeles Jiménez	majimenez@iqfr.csic.es	Instituto de Química Física Rocasolano (IQFR-CSIC) C/ Serrano-119, Madrid 28006, Tel. 917459541
35	Obtención y caracterización de proteínas del surfactante pulmonar.	Se llevará a cabo la obtención y caracterización de proteínas del surfactante a partir de fuentes animales y recombinantes en sistemas de expresión.	Bioquímica y Biología Molecular	Biología	Bárbara Olmeda Lozano Jesús Pérez Gil	bolmeda@bio.ucm.es jperezgil@bio.ucm.es	Laboratorio 5, Facultad Biología, Planta 1. Tel 913944156
36	Señalización redox en hipoxia y reoxigenación.	Estudio de mecanismos moleculares de la producción de señales redox en la respuesta aguda a hipoxia, y en la reoxigenación/reperfusión, y su aplicación clínica. Aplicación clínica con inhibidores que impidan el daño oxidativo en reperfusión.	Unidad de Investigación / BBM	Hospital Santa Cristina, Instituto de Investigación Sanitaria Princesa / Fac. Farmacia UCM	Antonio Martínez Ruiz	amartinezruiz@ucm.es	Unidad de Investigación, Hospital Santa Cristina, C/ Maestro Vives 3, 28009 Madrid
37	Validación de biomarcadores y nuevas dianas terapéuticas en traumatismo craneoencefálico.	En este proyecto se evaluarán diferentes biomarcadores y nuevas dianas terapéuticas relacionadas con el estrés oxidativo y la inflamación. Los biomarcadores se medirán en suero tanto de pacientes como de animales que han sufrido un traumatismo craneoencefálico. La finalidad es encontrar biomarcadores diagnóstico/pronóstico de la enfermedad.	Unidad de Investigación	Hospital Santa Cristina, Instituto de Investigación Sanitaria Princesa	Javier Egea Máiquez	javier.egea@inv.uam.es	Unidad de Investigación, Hospital Santa Cristina, C/ Maestro Vives 3, 28009 Madrid
38	Efecto de la perfusión pulmonar ex vivo sobre la expresión de NLRP3 en un modelo de trasplante pulmonar en sistolia.	Se determinará la expresión de mRNA y proteínas diferentes componentes del sistema NLRP3 en pulmones obtenidos de donantes en asistolia y su posible modulación por EVLP	Bioquímica y Biología Molecular	Medicina	Elena Vara Lisa Rancan	evaraami@ucm.es lisaranc@ucm.es	D Bioquímica y Biología Molecular, Facultad de Medicina, Pabellón 4, Planta 3, Tel 913941686
39	Desarrollo y evaluación de nuevos cannabinoides con propiedades neuroprotectoras.	Usando nuevos cannabinoides generados por un grupo del Instituto de Química Médica o desarrollados por alguna compañía farmacéutica (VivaCell-Emerald, Symrise), el objetivo de este TFG será investigar las propiedades de interacción con elementos del sistema endocannabinoide de estas moléculas y validar en modelos celulares y en algún modelo animal las propiedades neuroprotectoras de aquellos con mejor perfil de actividad	Bioquímica y Biología Molecular	Medicina	María Gómez Cañas Javier Fernández Ruiz	mgc@med.ucm.es jjfr@med.ucm.es	Pabellón IV, planta 3, labs 9-12, Facultad de Medicina (913941450)
40	Investigación en el sistema endocannabinoide en un modelo de la enfermedad de Machado-Joseph (SCA-3).	En este TFG se van a investigar las propiedades neuroprotectoras de diferentes tipos de cannabinoides (agonistas CB2/PPAR-gamma, ligandos GPR55) en un modelo murino de la enfermedad de Machado-Joseph (SCA-3), poniendo el énfasis en el deterioro del cerebelo, tallo cerebral y ganglios basales	Bioquímica y Biología Molecular y Psicobiología	Medicina y Psicología	María Gómez Ruiz Mariluz Hernández Gálvez	msgr@med.ucm.es mluz@psi.ucm.es	Pabellón IV, planta 3, labs 9-12, Facultad de Medicina (913941450)
41	Desarrollo de un modelo de enfermedad de Parkinson basado en mutaciones de alfa-sinucleína para el estudio de las propiedades neuroprotectoras de los cannabinoides.	El objetivo de este TFG será desarrollar en ratones un modelo de enfermedad de Parkinson basado en el uso de vectores virales con alfa-sinucleína mutada e investigar los efectos neuroprotectores de diferentes tipos de cannabinoides con actividad sobre los receptores CB2 y/o PPAR-gamma	Bioquímica y Biología Molecular	Medicina	Concepción García García	conchig@med.ucm.es	Pabellón IV, planta 3, labs 9-12, Facultad de Medicina (913941450)
42	Moduladores angiogénicos en el síndrome Von Hippel-Lindau.	En este proyecto se llevará a cabo la caracterización de agentes moduladores de la enfermedad von Hippel-Lindau. Durante el proyecto se combinarán técnicas de Biología Molecular y Celular. Los resultados tendrán aplicación en posteriores ensayos in vivo y, potencialmente, clínicos.	Biología Molecular	Farmacia	Ángel Cuesta Martínez	angcuest@ucm.es	Sección de Biología Molecular Facultad de Farmacia Planta 2
43	Modelos de evolución abierta in silico de organismos autorreplicantes.	Modelos de innovación continua basados en sistemas de vida artificial similares a Tierra y Avida. Se busca encontrar condiciones necesarias para que ocurra evolución a largo plazo, mediante modelos computacionales.	Dept. Bioquímica y Biol. Mol.	Químicas	Antonio Sánchez Torralba	antons04@ucm.es	Departamento de Bioquímica y Biología Molecular. Facultad de CC. Químicas. UCM. 5ª planta, QA-515.
44	Papel de la co-exposición al humo de tabaco en la respuesta inmune del epitelio bronquial a Ole e 1, alérgeno principal del polen de olivo.	En este proyecto se analizará la interacción entre el epitelio respiratorio y un alérgeno del polen de olivo en presencia del humo de tabaco. Para ello se emplearán: a) cultivos de células Calu-3 en interfase aire-líquido como modelo in vitro de epitelio bronquial; y b) diversas técnicas tales como medidas de TEER, western blot, ELISA, PCR en tiempo real, microscopía confocal, microscopía electrónica de transmisión y barrido.	Bioquímica y Biología Molecular	Ciencias Químicas	Eva Batanero Cremades	ebataner@ucm.es	Cuarta planta, Edificio A, puerta 6 Tel 913944137
45	Evaluación del efecto de sustancias tóxicas en la estructura y función del surfactante pulmonar.	En este proyecto se estudiará el efecto de diferentes sustancias con actividad tóxica a nivel pulmonar en la estructura y función de las membranas y monocapas de surfactante pulmonar. Para ello se aplicarán diferentes herramientas como: balanzas de tensión superficial, calorimetría diferencial de barrido, preparación de vesículas gigantes, etc.	Bioquímica y Biología Molecular	Biología	Antonio Cruz Rodríguez	acruz@quim.ucm.es	Laboratorio 5, Facultad Biología, Planta 1. Tel 913945032
46	Producción y Caracterización de nanoimmunotoxinas frente a cáncer de colon.	En este proyecto se llevará a cabo la producción, purificación y caracterización estructural y funcional de nanoimmunotoxinas basadas en la ribotoxina alfa-sarcina frente a cáncer de colon. Se estudiará la especificidad y eficacia antitumoral frente a las células diana	Bioquímica y Biología Molecular	Químicas	Javier Lacadena	jlacaden@quim.ucm.es	Facultad Químicas, edificio QA, Planta 3, Tfno.- 913944266

47	Análisis de polimorfismos en hemoglobina relacionados con la resistencia a malaria.	En este proyecto se estudiarán mediante técnicas moleculares (RT-PCR, PCR-RFLP) muestras de sangre procedentes de zonas endémicas de malaria para la determinación de polimorfismos en hemoglobina asociados a resistencia a la malaria y se realizarán análisis estadísticos para establecer su correlación con la susceptibilidad a la infección.	Dept. Bioquímica y Biol. Mol. Sección VET	Veterinaria	José Manuel Bautista	jmbau@ucm.es	Dpto. Bioquímica y Biol. Mol Facultad de Veterinaria Planta -1 UCM Tel.: 913943823
48	Búsqueda de nuevas actividades enzimáticas de acilasas microbianas de interés farmacéutico.	En este proyecto se procederá a la purificación de la penicilina V acilasa de Streptomyces lavendulae y la acuelacina A acilasa de Actinoplanes utahensis a partir de cepas recombinantes de Streptomyces lividans con el fin de comprobar su actividad en la síntesis enzimática de diferentes antimicrobianos de interés farmacéutico	Dept. Bioquímica y Biol. Mol.	Facultad de CC. Biológicas	Miguel Arroyo Sánchez Ana Saborido Modia	arroyo@bio.ucm.es, asaborido@quim.ucm.es	Departamento de Bioquímica y Biología Molecular. Facultad de Ciencias Biológicas. 1ª Planta del edificio Anexo, laboratorio 3. Tel. 913944150
49	Alteraciones del desarrollo cortical por exposición prenatal a THC.	Estudio de las alteraciones de la diferenciación neuronal y desarrollo cortical por exposición embrionaria a THC	Bioquímica y Biología Molecular	Biología	Ismael Galve Roperh	igr@quim.ucm.es	Edif Anexo, Fac Biología, Lab1 Tel: 913944668
50	Estudio del potencial neuroprotector de nuevas nitronas para el ictus isquémico.	En este proyecto se analizarán los efectos antioxidantes y neuroprotectores de nuevas nitronas de síntesis, sobre un modelo celular de isquemia experimental (cultivos primarios de neuronas sometidas a privación de oxígeno y glucosa), con el fin de evaluar su potencial efecto terapéutico sobre el ictus isquémico. Se aplicarán técnicas de espectrofluorimetría, espectrofotometría y western blot para evaluar la viabilidad neuronal, los niveles de ROS y distintos tipos de muerte celular.	Dept. Bioquímica y Biología Molecular. Sección Facultad de Farmacia.	Farmacia	María Jesús Oset Gasque	mjoset@ucm.es	Dpto Bioquímica y Biología Molecular. Facultad de Farmacia. 2ª planta izqda. Despacho nº 13. Tfno: 913941788
51	Identificación y validación de autoantígenos en cáncer colorrectal mediante proteómica.	En este proyecto se llevará a cabo la identificación de potenciales autoantígenos de cáncer colorrectal y enfermedades crónicas relacionadas mediante proteómica (espectrometría de masas) y se validará su seroreactividad con sueros de pacientes y controles.	UFIEC	Instituto de Salud Carlos III	Rodrigo Barderas Ana Guzmán Aránguez	r.barderasm@isciii.es aguzman@opt.ucm.es	3ª Planta UFIEC-ISCIII Tel. 918373112
52	Caracterización de proteínas implicadas en metástasis de cáncer colorrectal.	En este proyecto se estudiará la funcionalidad de proteínas diferencialmente expresadas en células metastásicas de cáncer colorrectal y que confieren ventajas competitivas para colonizar el órgano diana (hígado, pulmón, etc). Se aplicaran técnicas de proteómica, biología celular y molecular.	Dept. Medicina Celular y Molecular	Centro de Investigaciones Biológicas	Jose Ignacio Casal Alvarez	icasal@cib.csic.es	Dpt. Medicina Celular y Molecular. Grupo de Proteómica Funcional. Lab. 243. 2ª Planta. CIB.
53	Fenotipado Celular con Nuevos Marcadores Biofísicos: Diagnóstico Diferencial de Infiltración Metastática en Leucemia y Mieloma.	a) Búsqueda bibliográfica dirigida. b) Manipulación microfluidica de células y cultivos celulares. c) Utilización de técnicas de caracterización del cultivo asistidas por microscopia óptica. e) Análisis y discusión de los resultados. f) Elaboración de la memoria y preparación de una presentación pública.	Química física	Químicas	Francisco Monroy Muñoz Joaquín Martínez López	monroy@ucm.es jmarti01@med.ucm.es	QB-232
54	Producción y caracterización de una glicosidasa de Lactobacillus plantarum WCFS1	En este proyecto se clonará e hiperproducirá en Escherichia coli una glicosil hidrolasa de Lactobacillus plantarum WCFS1. La enzima recombinante se purificará mediante IMAC y se caracterizará bioquímicamente. Se determinará su temperatura y pH óptimos, termoestabilidad, especificidad de sustrato, constantes cinéticas, efecto de aditivos, etc.	Laboratorio de Biotecnología Bacteriana (Dpto. Procesos)	Instituto de Ciencia y Tecnología de Alimentos y Nutrición (ICTAN), CSIC	Blanca de las Rivas González del Rey Rosario Muñoz Moreno	blanca.r@csic.es r.munoz@csic.es	Despacho 213, ICTAN Sede Juan de la Cierva 3, 915622900
55	Estructura de proteínas reguladoras de la transcripción.	Se analizará el mecanismo por el que diversos factores de transcripción regulan la acción de las ARN polimerasas. Se usarán técnicas cromatográficas para purificar proteínas, que luego se estudiarán por cristalografía de rayos X.	Dept. Biología Estructural y Química	Centro de Investigaciones Biológicas - CSIC	Carlos Fernández Tornado	cftornado@cib.csic.es	Laboratorio B03, planta baja del CIB, Avda. Ramiro de Maeztu 9, 28040 Madrid
56	Estudios estructurales de proteínas mitocondriales implicadas en la regulación del genoma mitocondrial.	En este proyecto llevaremos a cabo la purificación y caracterización bioquímica y biofísica de proteínas mitocondriales implicadas en la regulación del genoma mitocondrial.	Biología Estructural	CNIO	Rafael Fernández Leiro	rfleiro@cnio.es	016v Tlf: +34 917328000 Ext. 3050
57	Inmunomodulación por péptidos.	En este proyecto se estudiará la capacidad inmunomoduladora de péptidos sintéticos.	Inmunología	Medicina	Pedro A. Reche	parecheg@med.ucm.es	Pabellon 5 Facultad Medicina Planta 4 Tel 7229
58	3D-Phylogeny.	En este proyecto se desarrollaran aplicaciones que permitan generar y visualizar arboles a partir de comparaciones de estructura 3D de proteínas.	Inmunología	Medicina	Pedro A. Reche	parecheg@med.ucm.es	Pabellon 5 Facultad Medicina Planta 4 Tel 7229