



U N I V E R S I D A D
COMPLUTENSE
M A D R I D

Jornadas de Jóvenes Investigadores, 8 de mayo de 2018
(Actividad formativa obligatoria del Programa de Doctorado en Biología, UCM)

SALA DE GRADOS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS, UCM

Día 8 de mayo

9,00h

1.- Judit Gil Zamorano

**PAPEL DE LOS ARNs NO-CODIFICANTES DE PROTEÍNAS EN EL
METABOLISMO LIPÍDICO INTESTINAL**

Instituto Madrileño de Estudios Avanzados (IMDEA) Alimentación

Director: Dr. Alberto Dávalos Herrera

9,15h

2.- María Sánchez Álvarez

**Componentes del síndrome metabólico en población infantil y adolescente: criterios
diagnósticos, prevalencia y prevención**

Dpto. de Biodiversidad, Ecología y Evolución

Dirección: María Dolores Marrodán.

9,30h

3.- Hikaru Kobayashi García

MARCADORES DE ENVEJECIMIENTO CRONOLÓGICO Y PATOLÓGICO

*Departamento de Genética, Fisiología y Microbiología, Facultad de Biología, Universidad
Complutense de Madrid* Dirección: Dra. Mónica de la Fuente del Rey

9,45h

4.- Antonio Garrido Tarrío

**Caracterización neuroinmunoendocrina de modelos de envejecimiento prematuro en
ratón. Efecto del ambiente social**

*Departamento de Genética, Fisiología y Microbiología, Facultad de Biología, Universidad
Complutense de Madrid*

Dirección: Mónica de la Fuente del Rey/Isabel Corpas Vázquez

10,00h

5.- Daniel Marín Peñalver

DISEÑO Y DESARROLLO DE LIPOSOMAS A PARTIR DE PRODUCTOS NATURALES INFRAUTILIZADOS PARA SU UTILIZACIÓN COMO INGREDIENTES FUNCIONALES EN ALIMENTOS

Facultad de Ciencias Biológicas e Instituto de Ciencia y Tecnología de Alimentos y Nutrición (ICTAN-CSIC)

Dirección: Ailén Alemán Pérez, María Pilar Montero García y Carmen Gómez Guillén.
(Tutora: Elena Pérez-Urria Carril)

10,15h

6- Guillermo Aparicio Torres

ALTERACIONES DEL APARATO DE GOLGI NEURONAL EN LA ENFERMEDAD DE ALZHEIMER. RELACIÓN CON LA ACUMULACIÓN DE B-AMILOIDE

Laboratorio Cajal de Circuitos Corticales en el Centro de Tecnología Biomédica (CTB) de la Universidad Politécnica de Madrid (UPM)

Dirección: Alberto Muñoz Céspedes.

10,30h

7.- Daniel Lozano Rebollo

Localización neuroanatómica de los sistemas monoaminérgicos en el cerebro de los peces Holósteos.

Depto. Biología Celular, Fac. Biología UCM

Dirección: Jesús María López Redondo

10,45-11,00h

8.- David Álvarez Melo

Estudio espacio-temporal de la actividad de las roturas de doble hebra del ADN (DSBs) en los hotspots de recombinación meiótica.

Centro de Investigaciones Biológicas (CSIC). Calle Ramiro de Maeztu, 9, 28040, Madrid

Dirección: Jesús Ángel Carballo González-Corroto

11,00-11,15h Descanso

11,15h

9.- Héctor Alonso Miguel

Comparación de los aceites esenciales del género *Citrus*

Departamento de Biología Vegetal I, Facultad de Biología UCM.

Dirección: María José Perez-Alonso

11,30h

10.- Sandra Nogal-Prata

***Aleurodiscus limonisorus*, un intento fallido de distribución gondwanense**

Real Jardín Botánico de Madrid (CSIC)

Dirección: Prof. M. Teresa Telleria y Dra. M. Paz Martín

11,45h

11.- Javier Fernández López

Diversidad oculta del género *Xylodon*: biología evolutiva y patrones de distribución

Real Jardín Botánico de Madrid (CSIC)

Dirección: M. Teresa Tellería y M. Paz Martín

12,00h

12.- Yolanda Pérez- Pérez

THE PHYTOHORMONES AUXIN AND CYTOKININ PLAYS A KEY ROLE IN MICROSPORE EMBRYOGENESIS, A BIOTECHNOLOGICAL TOOL IN CROP BREEDING

Pollen Biotechnology of Crop Plants group, Biological Research Center, CIB-CSIC, Ramiro de Maeztu 9, 28040 Madrid, Spain

Dirección: Dr. Pilar S. Testillano

12,15h

13.- Eduardo Berenguer Pinado

Modificaciones epigenéticas de histonas y autofagia en la reprogramación y embriogénesis de microsporas inducida por estrés

Centro de Investigaciones Biológicas (CIB-CSIC)

Dirección: Pilar Sánchez Testillano, tutor Juan Manuel Vega Melero.

12,30h

14.- Francisco Castaño Vázquez

La Manipulación experimental de la temperatura reduce la abundancia de ectoparásitos en nidos de herrerillo común (*Cyanistes caeruleus*).

Museo Nacional de Ciencias Naturales (MNCN-CSIC).

Dirección: Santiago Merino Rodríguez, Fco. Javier Martínez

12,45h

15.- Daniel Alejandro Truchado Martín

DIVERSIDAD Y ESPECIFICIDAD DE VIRUS EN AVES NEOTROPICALES

Facultad de Ciencias Biológicas

Dirección: Javier Pérez Tris y Laura Benítez Ric

Resúmenes:

1.- Judit Gil Zamorano

PAPEL DE LOS ARNs NO-CODIFICANTES DE PROTEÍNAS EN EL METABOLISMO LIPÍDICO INTESTINAL

Instituto Madrileño de Estudios Avanzados (IMDEA) Alimentación

Director: Dr. Alberto Dávalos Herrera

Con el objetivo de encontrar microRNAs que regulen procesos relacionados con el metabolismo y absorción lipídica en el enterocito se genera un ratón *knock out* para la enzima DICER1 a fin de obtener animales carentes de microRNAs intestinales. Éstos se caracterizan a nivel de lípidos plasmáticos e intestinales y bajo distintos tipos de tratamiento con dieta

hipercalórica son utilizados para el screening de miRNAs así como el análisis de la expresión génica. El análisis de los datos obtenidos da lugar a una serie de miRNAs candidatos regulados por la dieta. Se emplean nuevas cohortes de animales *wild type* y *knock out* para realizar la cinética de expresión de dichos microRNAs, acotando y validando estos candidatos con los que se evaluarán los mecanismos de acción *in vitro* usando células Caco-2 y organoides intestinales.

2.- María Sánchez Álvarez

Componentes del síndrome metabólico en población infantil y adolescente: criterios diagnósticos, prevalencia y prevención

Dpto. de Biodiversidad, Ecología y Evolución

Dirección: María Dolores Marrodán.

El presente trabajo se efectúa en el Grupo de Investigación EPINUT, bajo la dirección de la profesora María Dolores Marrodán (Dpto. de Biodiversidad, Ecología y Evolución). En el mismo se pretende, en primer lugar, hacer una revisión de los criterios que se emplean para establecer el diagnóstico del síndrome metabólico (SMET) en edad infantil y juvenil. En segundo término evaluar la sensibilidad y especificidad de indicadores antropométricos sencillos para predecir el riesgo de alteración de los componentes serológicos y fisiológicos que integran el SMET y que predisponen a enfermedad cardiovascular en edad temprana. Así mismo, se busca analizar esta circunstancia con los hábitos de vida, en particular con la calidad de la dieta, los hábitos de sueño y de ejercicio. Finalmente, es nuestro propósito elaborar una propuesta sencilla para la identificación precoz del riesgo a desarrollar SMET en edad escolar y adolescente que pueda ser aplicada en la atención pediátrica y familiar.

3.- Hikaru Kobayashi García

MARCADORES DE ENVEJECIMIENTO CRONOLÓGICO Y PATOLÓGICO

Departamento de Genética, Fisiología y Microbiología, Facultad de Biología, Universidad Complutense de Madrid Dirección: Dra. Mónica de la Fuente del Rey

Uno de los objetivos de este trabajo es, en un estudio longitudinal en ratones machos, establecer una serie de parámetros conductuales, bioquímicos, fisiológicos, de función y de estrés oxidativo en células inmunitarias peritoneales, como marcadores de edad biológica y predictores de esperanza de vida. Con los datos obtenidos en un primer grupo de animales, se pretenden obtener modelos matemáticos de predicción de longevidad para cada uno de los aspectos estudiados que serán validados en un segundo estudio longitudinal.

Al disponer ya de los resultados en hembras, otro de los objetivos es comparar las diferencias por sexo en todos estos parámetros y en los modelos matemáticos.

Profundizando en los marcadores menos investigados en hembras, se estudiarán las inserciones de DNAm en las regiones pericentroméricas del DNAn de células del sistema inmune, donde afectarían a la segregación cromosómica durante la división celular comprometiendo su función.

Respecto a los marcadores de envejecimiento patológico, se utilizarán células sanguíneas de personas con enfermedad de Parkinson. Se pretende detectar marcadores que puedan ser indicativos del desarrollo de esta patología.

4.- Antonio Garrido Tarrío

Caracterización neuroinmunoendocrina de modelos de envejecimiento prematuro en ratón. Efecto del ambiente social

Departamento de Genética, Fisiología y Microbiología, Facultad de Biología, Universidad Complutense de Madrid

Dirección: Mónica de la Fuente del Rey/Isabel Corpas Vázquez

El envejecimiento se caracteriza por el deterioro de los sistemas reguladores (nervioso, inmunitario y endocrino) así como la comunicación entre ellos, la comunicación neuroinmunoendocrina. Uno de los ejemplos más relevantes de pérdida de esta comunicación es la inadecuada respuesta al estrés que presentan los individuos envejecidos. En este contexto, nos propusimos profundizar en el estado del sistema nervioso de ratones prematuramente envejecidos (PAM). Por su parte, las catecolaminas (CA), neurohormonas que forman parte de la respuesta al estrés, modulan numerosas funciones de los sistemas reguladores. Además, con el aumento de la edad sufren alteraciones en sus concentraciones. Sin embargo, no se sabe si una disminución en las concentraciones de éstas, como la debida a una haploinsuficiencia de la enzima tirosina hidroxilasa, la cual es la enzima limitante de la ruta de biosíntesis de CA, podría suponer un modelo de envejecimiento prematuro. Por tanto, nos propusimos si ratones con dicha alteración genética (TH-HZ) podrían mostrar el establecimiento de un envejecimiento prematuro. Por último, aunque el envejecimiento es un proceso deletéreo y progresivo, puede ser modificado por el ambiente en el que el individuo se desarrolla. En este sentido, el aislamiento social o la soledad han sido propuestos como ambientes potencialmente negativos para la salud y la longevidad del individuo. Sin embargo, no se conoce si el desarrollo y mantenimiento de relaciones sociales positivas podría tener efectos beneficiosos sobre la funcionalidad de los sistemas reguladores en el contexto del envejecimiento cronológico y prematuro y si estos efectos beneficiosos podrían influir sobre la longevidad media. Por tanto, nos propusimos determinar los efectos que podría tener la convivencia con ratones cronológicamente adultos, ENPAM ó silvestres sobre la funcionalidad de los sistemas reguladores de ratones cronológicamente adultos, PAM ó TH-HZ.

5.- Daniel Marín Peñalver

DISEÑO Y DESARROLLO DE LIPOSOMAS A PARTIR DE PRODUCTOS NATURALES INFRAUTILIZADOS PARA SU UTILIZACIÓN COMO INGREDIENTES FUNCIONALES EN ALIMENTOS

Facultad de Ciencias Biológicas e Instituto de Ciencia y Tecnología de Alimentos y Nutrición (ICTAN-CSIC)

Dirección: Ailén Alemán Pérez, María Pilar Montero García y Carmen Gómez Guillén. (Tutora: Elena Pérez-Urria Carril)

Extractos bioactivos obtenidos a partir de diferentes fuentes naturales desechadas por la industria con diversas propiedades funcionales fueron encapsulados eficientemente en liposomas de fosfatidilcolina parcialmente purificada extraída a partir de lecitina de soja. Los liposomas mantuvieron un tamaño nanométrico (≈ 100 nm) con un destacado potencial de membrana (< -30 mV), siendo estables como dispersiones liposomales (~ 1 mes) y liofilizados (~ 7 meses), protegiendo al bioactivo. Posteriormente, los liposomas se incorporaron en matrices alimentarias utilizando como modelos músculo de pescado y dos tipos de películas comestibles a base de polímeros naturales. Los liposomas afectaron notablemente a las propiedades físicas de ambos sistemas y protegieron a los bioactivos a la vez que reforzaron el carácter funcional del nuevo alimento resultante. Por último se está evaluando si el liposoma resiste la digestión gastrointestinal mediante un modelo *in vitro*, y si el bioactivo encapsulado es capaz de atravesar la barrera de células intestinales mediante ensayos *ex vivo*.

6- Guillermo Aparicio Torres

ALTERACIONES DEL APARATO DE GOLGI NEURONAL EN LA ENFERMEDAD DE ALZHEIMER. RELACIÓN CON LA ACUMULACIÓN DE B-AMILOIDE

Laboratorio Cajal de Circuitos Corticales en el Centro de Tecnología Biomédica (CTB) de la Universidad Politécnica de Madrid (UPM)

Dirección: Alberto Muñoz Céspedes.

La enfermedad de Alzheimer (EA) está caracterizada por la presencia en el cerebro de ovillos neurofibrilares intracelulares y placas amiloides extracelulares. Estas placas están formadas por la acumulación del péptido β -amiloide ($A\beta$), un producto proteolítico de la proteína precursora amiloide (APP). El procesamiento de APP requiere el correcto funcionamiento del aparato de Golgi (AG). Estudios previos han descrito la fragmentación del aparato de Golgi en neuronas corticales de pacientes de EA y en neuronas en cultivo tras el tratamiento con $A\beta$ en modelos animales, sugiriendo una relación entre la acumulación de $A\beta$ y las alteraciones del AG. Estamos estudiando esta relación, mediante inmunofluorescencia y microscopia confocal en neuronas neocorticales e hipocampales de ratones APP/PS1, modelo de EA, a diferentes etapas del desarrollo de las placas amiloides, teniendo en cuenta la proximidad a las placas. Hemos encontrado una reducción significativa en el volumen y la superficie del AG, incrementándose esta reducción a lo largo del desarrollo de las placas amiloides. No hemos encontrado correlaciones en las alteraciones del AG con la distancia a las placas amiloides.

7.- Daniel Lozano Rebollo

Localización neuroanatómica de los sistemas monoaminérgicos en el cerebro de los peces Holósteos.

Depto. Biología Celular, Fac. Biología UCM

Dirección: Jesús María López Redondo

Los Holósteos son el grupo de peces actinopterigios más cercano filogenéticamente a los teleósteos, y a pesar de ello su sistema nervioso central no ha sido estudiado tan ampliamente como en estos últimos. Unos de los sistemas de neurotransmisión más documentados son los monoaminérgicos, que incluyen los sistemas catecolaminérgico y serotoninérgico, que son los que se han inmunodetectado en el presente trabajo. Para ello, se utilizaron individuos de los dos géneros del grupo, tanto *Amia calva* como *Lepisosteus*, en concreto las especies *L. platyrhincus* y *L. oculatus*, y se utilizaron anticuerpos contra la tirosina hidroxilasa (TH; enzima limitante en la síntesis de todas las catecolaminas), la serotonina (5-HT), y la dopamina (DA), además de la colinacetiltransferasa (ChAT), para localizar mejor los grupos monoaminérgicos. Los resultados ofrecen patrones de distribución conservados entre las tres especies y con el resto de vertebrados, pero también algunas peculiaridades específicas en el género *Lepisosteus*.

8.- David Álvarez Melo

Estudio espacio-temporal de la actividad de las roturas de doble hebra del ADN (DSBs) en los hotspots de recombinación meiótica.

Centro de Investigaciones Biológicas (CSIC). Calle Ramiro de Maeztu, 9, 28040, Madrid

Director: Jesús Ángel Carballo González-Corroto

Defectos durante la meiosis pueden conducir a trastornos como la infertilidad, el síndrome de Down o cáncer. La meiosis es una forma especializada de la división celular donde se reducen el número de cromosomas a la mitad y reorganizan su contenido genético. Esto se hace a través del uso de la recombinación homóloga del DNA. La recombinación meiótica se inicia en regiones conocidas como puntos calientes (“hotspots”), mediante la introducción de cientos de roturas en la doble cadena del DNA (“DSBs en inglés”). Múltiples factores moleculares, genéticos y epigenéticos afectan cómo y cuándo se selecciona y se expresa cada “hotspot”. Muchos de estos factores han sido identificados, sin embargo, todavía no se conoce en detalle cómo están organizados y regulados a nivel temporal.

En esta propuesta de tesis doctoral, utilizando un modelo de predicción bioinformático desarrollado en nuestro grupo, presentaré evidencias moleculares de la existencia de una red programada que modula la expresión espacio-temporal de las “DSBs” en diversos “hotspots”

del genoma en *S. cerevisiae*. De manera similar a los orígenes de replicación del ADN, los DSB-hotspots se pudieron clasificar en tempranos y tardíos, siendo ambos tipos de diferente naturaleza y expresados de una manera regulada. Asimismo, se ha estudiado el papel de los mecanismos de Respuesta a Daño en el DNA (RDD) en regular el tiempo de formación de las “DSBs”.

9.- Héctor Alonso Miguel

Comparación de los aceites esenciales del género *Citrus*

Departamento de Biología Vegetal I, Facultad de Biología UCM.

Dirección: María José Perez-Alonso

El objetivo del estudio es analizar y extraer aceites esenciales del pericarpo, zumo y hojas de diferentes especies del género *Citrus*, tanto de especies parentales [mandarina (*C. reticulata* Blanco), pummelo (*C. maxima* Burm.), cidra (*C. medica* L.), lima kaffir (*C. micrantha* Wester), kumquat (*C. japonica* Nagami)] como de híbridos [naranja amarga (*C. × aurantium* L.), pomelo (*C. × paradisi* Macfad.), naranja dulce (*C. × sinensis* Osbeck.), limón (*C. × limon* Osbeck.), lima mexicana (*C. × aurantifolia* Swingle.). La esencia del pericarpo tiene como compuesto principal el Limoneno, excepto en la lima kaffir y mexicana, que el mayoritario es el p-Mentha-1(7),8-dieno. Respecto al extracto de aceites esenciales, las especies con mayor rendimiento son la mandarina y la naranja.

10.- Sandra Nogal-Prata

***Aleurodiscus limonisorus*, un intento fallido de distribución gondwanense**

Real Jardín Botánico de Madrid (CSIC)

Dirección: Prof. M. Teresa Tellería y Dra. M. Paz Martín

La delimitación de especies basada únicamente en caracteres morfológicos ha infraestimado la verdadera diversidad y patrones de distribución de los hongos corticioides. Generalmente, este grupo está caracterizado por una marcada estasis morfológica, en la que la diferenciación genética no resulta en una variación fenotípica. Por ello, es necesario evaluar esta diversidad a través de una taxonomía integradora, incluyendo información de diferentes fuentes de evidencia. Durante una investigación reciente llevada a cabo en la Reserva Biológica de Huinay en el sur de Chile, se recolectaron algunos especímenes del género *Aleurodiscus*. Estos no corresponden a ninguna de las especies citadas con anterioridad de Patagonia; sin embargo, son muy similares a *A. limonisorus*, especie descrita de Australia y citada también de Nueva Zelanda. El objetivo de este estudio es identificar, caracterizar y analizar estos especímenes sobre la base de datos morfológicos y moleculares. Análisis morfológicos basados en medidas cuantitativas de sus basidios y esporas, y análisis filogenéticos basados en la matriz combinada de los marcadores ITS y 28S, permiten discriminar entre los especímenes recolectados en Huinay y *A. limonisorus*. Estos resultados nos llevan a proponer y describir una nueva especie: *Aleurodiscus patagonicus*.

11.- Javier Fernández López

Diversidad oculta del género *Xylodon*: biología evolutiva y patrones de distribución

Real Jardín Botánico de Madrid (CSIC)

Dirección: M. Teresa Tellería y M. Paz Martín

El género *Xylodon* (Hymenochaetales, Basidiomycota) se enmarca dentro de los denominados hongos corticioides y se compone de un conjunto de especies distribuidas por todo el mundo. A pesar de su importante papel en el ecosistema como descomponedores de la madera, su biodiversidad ha sido poco estudiada en parte debido a la ausencia de caracteres morfológicos que facilitasen la diferenciación entre sus especies y su correcta identificación. Por esta razón,

tradicionalmente se ha tenido una visión sesgada tanto en el número de especies dentro de *Xylodon* como en sus patrones de distribución.

Con la aplicación de técnicas moleculares en combinación con el estudio morfológico y ambiental del género *Xylodon*, se ha logrado una visión más realista de las relaciones evolutivas entre sus distintas especies así como de sus patrones biogeográficos.

12.- Yolanda Pérez- Pérez

THE PHYTOHORMONES AUXIN AND CYTOKININ PLAYS A KEY ROLE IN MICROSPORE EMBRYOGENESIS, A BIOTECHNOLOGICAL TOOL IN CROP BREEDING

Pollen Biotechnology of Crop Plants group, Biological Research Center, CIB-CSIC, Ramiro de Maeztu 9, 28040 Madrid, Spain

Dirección: Dr. Pilar S. Testillano

During anther development *in vivo*, microspores develop and follow the gametophytic pathway to produce pollen grains. *In vitro*, isolated microspores can be reprogrammed by stress treatments, and they become totipotent cells, follow the embryogenesis program, and produce doubled-haploid embryos and plants. Pollen embryogenesis is a powerful biotechnological tool for plant breeding, as the fastest way for rapid generation of new varieties through double haploid plants. Our knowledge on the involvement of the phytohormones auxin and cytokinin, which plays a key role in the pollen reprogramming, is very limited.

In my PhD thesis I analyze auxin and cytokinin concentration and cellular accumulation, expression of biosynthesis and transport genes, as well as the effects in microspore embryogenesis of inhibitors of both hormones biosynthesis, transport and action in these two microspore developmental pathways, gametophytic and embryogenic, in two model herbaceous species (the dicot *Brassica napus* and the monocot *Hordeum vulgare*).

Work supported by project (AGL2014-52028- R) funded by MINECO. Work contract by CSIC-Comunidad de Madrid, European Union implicated with European Social Fund (ESF), Youth Employment Initiative (YEI).

13.- Eduardo Berenguer Pinado

Modificaciones epigenéticas de histonas y autofagia en la reprogramación y embriogénesis de microsporas inducida por estrés

Centro de Investigaciones Biológicas (CIB-CSIC)

Dirección: Pilar Sánchez Testillano, tutor Juan Manuel Vega Melero.

El proyecto analiza la regulación del proceso de embriogénesis de microsporas inducido por estrés *in vitro*, sistema modelo de reprogramación celular, totipotencia, respuesta a estrés y embriogénesis. En esta tesis se plantea el análisis integrado de diversos factores determinantes en la regulación de la embriogénesis de microsporas inducida por estrés en las especies modelo de colza y cebada, con especial énfasis en dos de ellos: a) la regulación epigenética operada por modificaciones de histonas activadoras y represoras de actividad transcripcional, y b) la autofagia, mecanismo de respuesta a estrés, la intervención de catepsinas y su posible papel en la muerte celular durante el proceso.

14.- Francisco Castaño Vázquez

La Manipulación experimental de la temperatura reduce la abundancia de ectoparásitos en nidos de herrerillo común (*Cyanistes caeruleus*).

Museo Nacional de Ciencias Naturales (MNCN-CSIC).

Dirección: Santiago Merino Rodríguez, Fco. Javier Martínez

En este estudio, testamos la hipótesis de que un leve incremento de temperaturas debido al actual cambio climático, podría hacer incrementar las poblaciones de parásitos en un ave como el herrerillo común (*Cyanistes caeruleus*). Para ello y con ayuda de mantas térmicas colocadas bajo el material del nido, la temperatura fue incrementada unos 3° C y la humedad relativa reducida en un 5%. Este aumento de temperatura, redujo la abundancia de ácaros rojos (*Dermanyssus gallinoides*) y de pupas de mosca (*Protocalliphora azurea*) con respecto a otros nidos control. Además, la prevalencia de larvas de pulgas (*Ceratophyllus gallinae*) fue menor en nidos aumentados de temperatura. Sin embargo, el aumento de temperatura no afectó a la condición de adultos y polluelos. Por tanto, un aumento de temperatura en cajas-nido hizo reducir el nº de ectoparásitos que habitan estos nidos, sin un beneficio aparente para el hospedador.

15.- Daniel Alejandro Truchado Martín

DIVERSIDAD Y ESPECIFICIDAD DE VIRUS EN AVES NEOTROPICALES

Facultad de Ciencias Biológicas

Dirección: Javier Pérez Tris y Laura Benítez Ric

Para el desarrollo de la tesis, contamos con una colección de más de mil muestras procedentes de aves de la Reserva Natural de Nouragues (Guayana francesa) durante cuatro campañas de campo llevadas a cabo en los años 2016, 2017 y 2018. Estas muestras comprenden hisopos orales y cloacales conservados en medio de transporte de virus) y sangre (conservada en etanol y RNA later) para cada individuo. Se ha realizado un análisis metagenómico de varios pools conteniendo en total 50 muestras cloacales, 30 orales y 20 de sangre. Posteriormente se buscaron mediante PCRs específicas los individuos positivos a diversos virus seleccionados por su interés patogénico o zoonótico y se procedió a una segunda secuenciación de las muestras de esos individuos para conseguir los genomas completos de los virus seleccionados. Finalmente, una vez obtenidos, se procede al análisis genómico para la caracterización de los nuevos virus encontrados, su comparación con los ya conocidos en las bases de datos de genomas, su estudio filogenético y, en algunos casos, datos adicionales sobre su prevalencia en la población analizada. Actualmente se están caracterizando virus de las familias *Anelloviridae*, *Astroviridae*, *Hepeviridae* y *Picornaviridae*.