

**SUMARIO**

**Entrevista**

Andreu Palou

Miembro del comité de dirección del  
CIBERobn

**Grupo de investigación**

Laboratorio general de Biología Molecular, Nu-  
trición y Biotecnología de la Universidad de las  
Islas Baleares (UIB).

Organigrama, actividad y conexión con  
el CIBERobn

**LABORATORIO GENERAL DE  
BIOLOGÍA MOLECULAR, NUTRICIÓN  
Y BIOTECNOLOGÍA DE LA  
UNIVERSIDAD DE LAS ISLAS  
BALEARES (UIB)**

Andreu Palou, miembro del comité de dirección del CIBERobn, es además catedrático de Bioquímica y Biología Molecular y director del Laboratorio general de Biología Molecular, Nutrición y Biotecnología de la Universidad de las Islas Baleares.

Su amplia trayectoria profesional en nutrición y seguridad alimentaria le ha permitido dirigir unos 50 proyectos o contratos de investigación y desarrollo en los últimos diez años financiados por el gobierno español y la UE, destacando su posición como coordinador del proyecto europeo BIOCLAIMS en materia de fundamentos científicos para declaraciones de salud, etiquetado nutricional y seguridad alimentaria, concedido dentro del séptimo programa marco de la Unión Europea.

Entre los cargos institucionales que ha ostentado recientemente cabe reseñar:

- *Presidente del Comité Científico de la AESAN.*
- *Vicepresidente del Panel Científico de Nutrición de la EFSA.*
- *Vicepresidente segundo del Comité Científico de la Alimentación Humana de la Comisión Europea.*

## ENTREVISTA

**Andreu Palou,**  
**Miembro del Comité Científico del CIBERobn**



**¿Cuál es la actividad científica y las áreas de trabajo que vertebran su acción?**

Tenemos dos líneas principales: por un lado, el estudio del sistema de control del peso corporal y, particularmente, los mecanismos de programación metabólica que predisponen al desarrollo de obesidad y otras complicaciones. Por otro lado, en el campo de la nutrigenómica, la regulación génica y metabólica por nutrientes, y la búsqueda (en base a las nuevas tecnologías ómicas) de nuevos biomarcadores de efectos beneficiosos de ali-

*“Bioclaims pretende descubrir nuevos “biomarcadores” que sirvan para dar paso a una nueva generación de declaraciones de salud”*

**“EL CIBEROBn CONSTITUYE UNA PLATAFORMA ÚNICA PARA REALIZAR ESTUDIOS INTERVENCIONALES, NECESARIOS PARA LA CERTIFICACIÓN DE LAS PROPIEDADES SALUDABLES DE LOS ALIMENTOS”**

mentos y componentes alimentarios, así como las posibles aplicaciones o usos para la substanciación científica de una nueva generación de declaraciones de salud en los alimentos.

**¿Qué perfil profesional debe tener un investigador para poder formar parte de la plantilla del grupo? ¿Qué criterio se aplica a la hora de seleccionar a los candidatos más adecuados?**

Lo principal, además de una trayectoria de superación, es la inteligencia y el esfuerzo, demostrar una gran capacidad de trabajo, acompañado de valores como la capacidad de relación e integración en un equipo, y otros valores humanos como la responsabilidad, el compromiso y la seriedad. Por otro lado, la incorporación de candidatos ha de responder a las necesidades concretas en cada periodo, tanto a nivel científico como técnico.

**¿Cuál es la operativa diaria que se aplica para organizar su método de trabajo?**

En realidad lo primero es reconocer que nuestra estructura es muy mejorable, estábamos y aún estamos un poco desbordados pero el CIBERobn nos ha proporcionado bastante oxígeno. La

actividad de nuestro grupo es heterogénea y hay 3 aspectos principales que deben integrarse. En primer lugar, el trabajo de investigación en el día a día, los experimentos, cuya coordinación corresponde a los 5 investigadores senior o principales que tenemos y que son responsables de cada área, incluyendo la canalización de problemas, ideas e inquietudes del personal investigador y técnico.

En segundo lugar, todo lo relacionado con la transferencia de tecnología, las relaciones con las empresas y otras entidades, con una secretaría técnica que organiza agendas, actividades, reuniones y viajes; junto a ello está también el seguimiento de los proyectos, informes, etc..

Finalmente, algunos deben dedicarse a asegurar que todo sea compatible con unos objetivos docentes organizados en programas de Master y Doctorado, además de diversas tareas en la docencia de grado. El consejo de dirección del grupo, integrado por los 9 miembros responsables se reúne semanalmente

**¿Cuáles son las vías de financiación habituales que respaldan la investigación del grupo?**

Los recursos externos que conseguimos se distribuyen aproximadamente entre un 70% de financiación pública y un

30% de contratos con el sector privado. De la financiación pública, un 47% son fondos europeos, un 50 % son fondos nacionales y un 3% locales.

**En materia de alegaciones nutricionales y de salud, ¿cómo cree que incide el proyecto Bioclaims, la única iniciativa europea con sello CIBER, en el freno a la publicidad engañosa de los llamados “alimentos funcionales”?**

Más que frenar lo que pretende es en positivo: aportar conocimiento para que las alegaciones que realmente sean veraces y beneficiosas puedan demostrarse. Bioclaims pretende descubrir nuevos biomarcadores utilizando las nuevas tecnologías de la nutrigenómica y que sirvan para dar paso a una nueva generación de declaraciones de salud en los alimentos y que tenga en cuenta las respuestas individuales, que es lo

que realmente preocupa a cada uno. Después del gran cambio que ya está suponiendo la nueva legislación europea de 2007, el próximo gran paso es atender a la nutrigenómica y la nutrición personalizada. La falta de buenos biomarcadores de los efectos beneficiosos de los alimentos es en la actualidad el cuello de botella que limita la expansión del sector de la alimentación en el campo de la salud; se trata de un enorme reto, de dimensión sanitaria y económica.

*“La falta de buenos biomarcadores de los efectos beneficiosos de los alimentos es, en la actualidad, el cuello de botella que limita la expansión de la industria agroalimentaria en el campo de la salud”*

**La remodelación de la Legislación Europea sobre “Declaraciones de Salud en los Alimentos”, prevista para el 2014, ¿considera que será bien acogida por las empresas agroalimentarias que estarán obligadas a demostrar científicamente las propiedades de los alimentos que comercializan? ¿Cómo puede, el CIBERobn, utilizar en beneficio propio esta medida?**

Será bien acogida por las empresas que sobrevivan mejor al cambio que ya se está produciendo. Las empresas deben cambiar, muchas ya lo están haciendo, su consideración de la I+D. Deben conceptualizarla como una inversión y no como un gasto. En el sector de la alimentación el promedio de inversión en I+D debe pasar del 0,3% actual al 2,5% , en los próximos 5 años. Quienes no se aproximen a este perfil no participarán del desarrollo económico del binomio alimentación-salud.

El CIBERobn constituye una plataforma única para la realización de los estudios de intervención en humanos, necesarios para la substanciación científica de las propiedades saludables de los alimentos. Sólo hace falta que nos comprometamos en un sistema realmente operativo.

**Como coordinador español de la red europea de nutrigenómica funcional, NuGo, podría explicar cómo influye la**



*“Creo esencial propiciar la participación del sector privado en la I+D+i, desarrollando núcleos de investigación a modo de empresas”*

**bioinformática, la biotecnología y la genómica en la descripción de los efectos de los nutrientes sobre la salud. ¿Se pueden prever, a día de hoy, los efectos que un alimento puede provocar en la salud humana? ¿Qué avances se han producido en este sentido?**

En realidad, en la nutrigenómica nos interesaría describir "todo" el sistema biológico que relaciona los alimentos con el funcionamiento del organismo. Hoy ya se pueden prever muchos efectos, la nutrición se está convirtiendo en una ciencia muy sólida, enraizada en la bioquímica, la fisiología, la genética y el metabolismo humano. Junto al reconocimiento de estos avances, tenemos también la sensación de que nos hacen

falta nuevos desarrollos matemáticos para poder conjugar las decenas de miles de datos que hoy podemos desvelar en cada sistema, y así poder hacer realidad el sueño de describir "todo" nuestro metabolismo.

**Recientemente ha sido galardonado con el Premio Internacional Hipócrates de Investigación Médica sobre Nutrición Humana gracias a sus descubrimientos sobre la leptina, y su relación con el hecho de que la leche materna previene el desarrollo de alteraciones en la edad adulta.**

**¿Podría explicar cómo serían los tratamientos con leptina y a qué pacientes se les aplicarían en sintonía con nuevas dianas terapéuticas para combatir la obesidad?**

En realidad lo que hemos descubierto es que la leptina, una proteína que se encuentra en la leche materna pero no en las leches artificiales, es un nutriente "esencial" durante los primeros meses de vida. Si no se toma leptina durante la lactancia, cuando se es mayor hay más predisposición a desarrollar obesidad, diabetes y otras alteraciones.

Ya no hablamos de pacientes, sino de que todos los niños se pueden beneficiar de tomar leptina durante la lactancia, para prevenir problemas de salud en su vida adulta. En realidad, lo que recomendamos es la lactancia materna, siempre que la



alimentación de la madre sea la óptima para asegurar que su leche contenga la cantidad suficiente de leptina.

**Hace poco ha pasado a formar parte del comité de dirección del CIBERobn, ¿Qué supone este cargo en su currículum profesional como investigador de excelencia?**

Un reto importante y una oportunidad para apoyar más esta iniciativa, un marco cuya exploración ofrece grandes posibilidades. Una vez que cierta calidad se nos da por supuesta, lo que creo esencial es propiciar la participación del sector privado en la I+D, y eso (a no ser que nos conformemos con una vía muy lenta) sólo puede surgir de la complicitad de los propios investigadores. Vamos a intentar contribuir a ello, hay que desarrollar núcleos de investigación a modo de empresas, con objetivos específicos de desarrollo y explotación de nuevo conocimiento.

La administración debe suprimir las trabas e incompatibilidades que limitan al investigador la puesta en valor de los nuevos conocimientos; la financiación pública debe contribuir a los cimientos de los núcleos de investigación; ya lo está haciendo; pero lo que realmente debiera perdurar (más allá de tirar del presupuesto público) es aquello que aporte nuevo valor, beneficios reales, aquello que pueda competir en el mercado y sobrevivir autónomamente.

## **EL PROYECTO EUROPEO BIOCLAIMS INICIA SU ANDADURA A FIN DE CONTRIBUIR AL DESARROLLO DE LA PUBLICIDAD VERAZ, SUBSTANCIADA CIENTÍFICAMENTE, EN LOS "ALIMENTOS SALUDABLES"**

El Profesor Andreu Palou, miembro del comité de dirección del CIBERobn, lidera el proyecto europeo **Bioclaims**. El programa, que supone desarrollar nuevas bases para la substanciación científica de mensajes publicitarios en el campo de los productos alimenticios, está financiado por la Comisión Europea con 6 millones de euros y orientado fundamentalmente a la búsqueda de nuevos biomarcadores en los alimentos que puedan ser utilizados para demostrar sus propiedades saludables.

El programa Bioclaims, inaugurado el pasado miércoles 24 de marzo, en Palma de Mallorca, podrá contribuir al proceso de remodelación de la Legislación Europea sobre "Declaraciones de Salud en los Alimentos", prevista para el 2014 coincidiendo con la finalización del proyecto. Esta legislación entró en vigor en el año 2007 para solventar la confusión que generan ciertos mensajes publicitarios en el campo de los productos alimenticios.

por ello, muchos de los anuncios que aparecen en los medios de comunicación tendrán que ser retirados a lo largo del año 2010, y únicamente podrán ser sustituidos por afirmaciones sustentadas en una evidencia científica rigurosa, acreditadas por el Panel de Nutrición de la Autoridad Europea en Seguridad Alimentaria.

El profesor Andreu Palou, actual presidente del comité científico de la Agencia Española de la Seguridad Alimentaria y Nutrición (AESAN), coordina ahora las investigaciones que permitirán identificar nuevos biomarcadores que certifiquen los efectos y componentes de los llamados "alimentos saludables", utilizando las nuevas tecnologías biológicas, en particular las de la nutrigenómica. La iniciativa cuenta además con la participación de investigadores de máximo prestigio en otros diez centros en Holanda, Reino Unido, Austria, Alemania, Polonia y la República Checa.

# LABORATORIO GENERAL DE BIOLOGÍA MOLECULAR, NUTRICIÓN Y BIOTECNOLOGÍA



El grupo de investigación dirigido por el profesor Palou centra sus estudios en el campo de la Nutrición Molecular, y más concretamente en el sistema de regulación del peso corporal y su relación con la obesidad, las relaciones entre la dieta y los genes (Nutrigenómica y Nutrición personalizada) y los mecanismos dieta/enfermedad de interés en la Seguridad Alimentaria y la Nutrición.

## El equipo

Este grupo de investigación, que conforma el Laboratorio de Biología Molecular, Nutrición y Biotecnología (LBNB) de la Universidad de las Islas Baleares, está integrado por 21 profesores o investigadores entre los que se incluyen 8 profesores doctores, y es, a su vez, un centro consorciado del CIBERobn. Su trabajo se realiza de manera coordinada

con otros grupos nacionales y europeos en el marco de las re- vigentes.

## ORGANIGRAMA

### Investigador principal

Andreu Palou Oliver

### Miembros

María Luisa Bonet Piña

Paula Oliver Vara

Catalina Picó Segura

Joan Ribot Riutort

Ana María Rodríguez Guerrero

Francisca Serra Vich

Juana Sánchez Roig

Teresa Priego Cuadra

Maria Luiza de Lima Aguilar Fernandes

Jadwiga Anna Konieczna

Hana Musinovic

Mariona Palou March

Enzo Ceresi

Nuria Granados Borbolla

María Beatriz Rúa Amo

Ana Paula García

Yuri Nozhenko

Pilar Parra Moya

Rubén Díaz Rúa

### Colaboradores

Antoni Caimari Palou

Josep Mercader Barcelo

## CONTACTO

### Laboratorio general de Biología Molecular, Nutrición y Biotecnología. Universidad de las Islas Baleares (UIB)

Campus UIB. Edificio Mateu Orfila i Rotger

07122 Palma de Mallorca

Tel. 971 173 170

---

**Andreu Palou**

Tel. 971 17 31 70

Mail: [andreu.palou@uib.es](mailto:andreu.palou@uib.es)

---

### **CIBERobn**

Edificio D 1ª planta | Hospital Clínico Universitario  
Santiago de Compostela (CHUS)

Choupana s/n | 15706 Santiago de Compostela

Tel. 981 951 628/ 981 955 076

## WEB

[www.ciberobn.es](http://www.ciberobn.es)