



1) El técnico Mario Martino trabajando en el Laboratorio de Inmunología Ocular del IOBA. 2) Zonas estudiadas del ojo: la bulbar superior, la tarsal superior y el fórnix inferior. / FOTOS: IOBA

El IOBA avanza en el estudio del sistema inmune de la superficie ocular

CRISTINA G. PEDRAZ | VALLADOLID

El Laboratorio de Inmunología Ocular del IOBA (Instituto de Oftalmobiología Aplicada) de Valladolid ha realizado un importante avance en el estudio del sistema inmunológico de la superficie ocular. Los investigadores han analizado por primera vez en personas sanas tres partes diferentes de la conjuntiva, las regiones bulbar superior, tarsal superior y fórnix inferior, lo que permitirá establecer correlaciones con las personas que sufren enfermedades de la superficie ocular, como el Síndrome del Ojo Seco o la conjuntivitis alérgica. “Observaremos las diferencias que existen, cómo cambia el sistema inmune, y con los resultados intentaremos poner remedio a la enfermedad o

Un estudio correlaciona datos de personas sanas y de pacientes con problemas

al menos aliviar sus efectos”, asegura el técnico del Laboratorio de Inmunología Ocular Mario Martino.

El trabajo de investigación se ha realizado en el último año. En concreto, en el estudio participaron 63 personas sanas a las que se realizaron diferentes técnicas como “la viabilidad de la apoptosis, el ciclo celular y la caracterización de los linfocitos intraepiteliales”. Como recuerda el técnico, que ha obtenido recientemente el

premio de la Asociación Española de Técnicos Especialistas de Laboratorio (AETEL) por este trabajo, antes de analizar una enfermedad es necesario caracterizar a una población control para poder realizar una comparativa.

Técnicas

“Nosotros trabajamos en la superficie ocular mediante la citometría de flujo”, explica Martino, una técnica para la caracterización celular con aplicación en inmunología. Para la toma de muestras, añade, no se ha utilizado biopsia sino citología por cepillado, “una técnica no invasiva que evita molestias a los pacientes”.

Respecto a las conclusiones obtenidas en el estudio, el técnico apunta que los resultados demuestran que cada zona topográfica

APLICACIONES

Tratamiento del Síndrome del Ojo Seco en el futuro

El siguiente paso de los investigadores será estudiar enfermedades de la superficie ocular en las tres zonas. Una de las más prevalentes es la del Síndrome del Ojo Seco, que afecta a casi un 25 por ciento de la población de Castilla y León. Esta patología ocasiona quemazón, ardor, irritación e incluso dolor intenso en los pacientes que la sufren, por lo que condiciona la calidad de vida con restricciones para conducir, leer o usar el ordenador, por ejemplo.

En los últimos años, los investigadores de Inmunología Ocular del IOBA han realizado un gran esfuerzo por conocer sus causas y combatirlo. Con estudios como el realizado sobre pacientes sanos, es posible que en un plazo prudencial los especialistas dispongan de arsenal terapéutico para abordar con éxito esta patología.

fica de la conjuntiva humana normal “presenta un perfil distinto en cuanto a su fenotipo, viabilidad y proliferación celular”, lo que podría llevar a pensar “que cada región conjuntival está desempeñando una función específica diferente”.

Respecto a la región bulbar superior, precisa, es “la que presenta menos infiltración linfocitaria y mayor porcentaje de células en fase de reposo”; mientras que la región tarsal superior cuenta con mayor infiltración linfocitaria, “por lo que se puede deducir que podría ser responsable de la función inmune aferente”.

Finalmente, la región del fórnix inferior “presenta menor porcentaje de linfocitos T y más linfocitos B, donde se encuentra el mayor porcentaje de células vivas y células en división”, de modo que se trataría “de un nicho para células madre epiteliales”.

■ FICHA DE LA INVESTIGACIÓN

| Muestra | 63 personas sanas. **| Áreas estudiadas |** Regiones bulbar superior, tarsal superior y fórnix inferior. **|**

| Objetivos | Caracterizar a la población para después realizar una comparativa con pacientes que sufren enfermedades de la superficie ocular. **|**

Acreditación del Instituto de Ganadería de Montaña

■ Algunos laboratorios, con una norma internacional

| A. M. | LEÓN | Con el objetivo de mantener y fortalecer su nivel de competencia y mejorar la calidad y seguridad de sus resultados, el Instituto de Ganadería de Montaña (centro mixto del Consejo Superior de Investigaciones Cientí-



Personal del IGM implicado en el proceso. / IGM

ficas, CSIC, y la Universidad de León) acaba de acreditar parte de los laboratorios del Departamento de Nutrición y Producción de Herbívoros de acuerdo a la Norma Internacional ISO/IEC

17025:2005. De esta forma, se aporta tanto a investigaciones como a clientes externos un valor añadido que acabará siendo en el futuro una exigencia tanto en el ámbito científico como en el empresarial.

La Norma ISO/IEC 17025:2005 establece los requisitos generales para la competencia en la realización de ensayos de laboratorio y con ella se actúa también bajo un sistema de gestión de la calidad de las actividades cumpliendo los principios de

la Norma ISO 9001:2000, informa Gonzalo Hervás, investigador del CSIC con destino en el Instituto de Ganadería de Montaña (IGM) de Grulleros (León).

Especies ganaderas

El IGM se encuadra dentro del Área de Ciencias Agrarias del CSIC. Dicha área está constituida por un total de 13 institutos o centros de investigación con diferentes campos o temáticas de trabajo. Una de ellas, en la que trabaja el instituto, es el estudio de especies ganaderas, desde la nutrición animal hasta la producción y la sanidad de los mismos. En el marco concreto de la Nutrición Animal y, específicamente, en el sector analítico, la única opción de un la-

boratorio para avalar y garantizar unos resultados fiables, es la acreditación de acuerdo a la norma específica para Laboratorios de Ensayo, ISO/IEC 17025:2005. Por ello, el IGM se puso en manos de la Entidad Nacional de Acreditación (ENAC), auspiciada y tutelada por la Administración estatal, como encargada de coordinar y dirigir en el ámbito nacional un sistema de acreditación conforme a criterios y normas internacionales.

El proceso de acreditación de estos laboratorios comenzó en febrero de 2009, fecha en la que se envió toda la documentación a ENAC para que fuera evaluada.

Noticia completa: <http://bit.ly/oSLqdV>

08	OFTALMOLOGÍA El IOBA avanza en el estudio del sistema inmune de la superficie ocular	09	HORIZONTE GLOBAL Herramientas para el control de la seguridad alimentaria en el comercio y la hostelería	17	CONSTRUCCIÓN Tecnología para determinar si la ventilación de una vivienda es adecuada y eficaz
----	--	----	--	----	--

TRIBUNA DE LA CIENCIA	 Nº56 Año 6 Septiembre 2011	02 EN PORTADA 04 APUNTES CTS 06 CIENCIA Y TECNOLOGÍA 10 CIENCIA EN ESPAÑOL 11 CONVOCATORIAS Y EVENTOS 12 CIENCIA EN IMÁGENES 14 PUNTOS DE ENCUENTRO 18 INNOVACIÓN 22 CULTURA CIENTÍFICA
		PUBLICACIÓN MENSUAL PARA INVESTIGADORES Y TECNÓLOGOS

PÁGINAS 02-03

La innovación llega a la industria agroalimentaria. Siete pymes de Castilla y León y el centro tecnológico Cartif colaboran en la elaboración de un menú envasado que podría ofrecerse en aviones o máquinas expendedoras. El proyecto Atenea, cuyo presupuesto asciende a tres millones de euros, prevé además mejoras en las tecnologías asociadas al proceso productivo de las empresas.



12 CIENCIA EN IMÁGENES:
MUNDO MICROSCÓPICO EN COLOR

21 BIOTECNOLOGÍA

Los residuos del café, fuente de antioxidantes para cosméticos y nuevos alimentos

■ Los posos del café, lejos de ser un desperdicio, constituyen una importante fuente de antioxidantes naturales. Por ello, la empresa radicada en la localidad palentina de Venta de Baños Prosol (Productos Solubles) trabaja en la obtención de estos antioxidantes del residuo que genera la elaboración de su café soluble, "un producto de alto valor añadido que puede ser utilizado en cosméticos, alimentación animal o incluso para enriquecer vino o café".