



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo de
Desarrollo Regional

Una manera de hacer Europa

BIOTECH



GENERALITAT
VALENCIANA

iVACE
INSTITUTO VALENCIANO DE
COMPETITIVIDAD EMPRESARIAL

• **Identificación de la entidad beneficiaria:** Instituto de Biomecánica (IBV)

• **Nº de expediente:** IMDECA/2014/26

Programa: PROGRAMA DE PROYECTOS EN COLABORACIÓN

Actuación subvencionable: Actuación 1. PROYECTOS DE I+D EN COLABORACIÓN

• **Título del proyecto:** Desarrollo de polímeros para implantes y lentes con altas prestaciones mediante entrecruzamiento microondas (BIOTECH)

• **Anualidades de ejecución del proyecto:** 2014



AIDICO
INSTITUTO TECNOLÓGICO
DE LA CONSTRUCCIÓN



INSTITUTO DE
BIOMECÁNICA
DE VALENCIA

OBJETIVO GENERAL: Diseñar una nueva generación de polímeros de aplicación en el sector médico (salud) mediante tecnología microondas crosslinking, con nuevas y mejoradas prestaciones.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

.Estudiar el comportamiento electromagnético de los polímeros de UHMWPE y PC e incrementar sus propiedades dieléctricas con el objeto de aumentar su sensibilidad frente a radiación microondas.

.Desarrollo de un nuevo método de entrecruzamiento del UHMWPE y PC de aplicación en prótesis articulares y lentes, que evite o minimice la pérdida de propiedades mecánicas del polímero frente a otros métodos actuales de entrecruzamiento.

.Desarrollar nuevos polímeros de UHMWPE y PC para obtener biomateriales con aplicación en prótesis articulares de cadera y lentes ultrarresistentes, respectivamente, con nuevas prestaciones fruto de su tratamiento con microondas: mayor durabilidad, propiedades mecánicas y tribológicas mejoradas e incrementada resistencia a la intemperie y la vida útil.

.Diseñar dos hornos MW adaptados a los dos polímeros, que integren el sistema de mezclado de los polímeros en fundido y que faciliten su procesado desde el mezclado de los componentes de la formulación hasta la consecución del producto final.

.Desarrollar nuevas lentes de alto índice con propiedades mecánicas mejoradas

ELEMENTOS INNOVADORES:

Una revisión bibliográfica y de patentes exhaustiva no ha encontrado ninguna referencia relacionada con la utilización de procesos con microondas en la reticulación del UHMWPE para su uso en prótesis articulares y PC para la fabricación de lentes oftálmicas. Este hecho demuestra lo totalmente innovador del proyecto que se ha empezado a desarrollar

PRINCIPALES RESULTADOS OBTENIDOS:

- . Se ha recopilado toda la información necesaria para proceder al diseño de los nuevos polímeros incluyendo: Reactivos y componentes que forman parte de UHMWPE y PC; Estudio electromagnético de los distintos componentes; Tecnologías de procesado y Propiedades deseables.
- . Se han adquirido suficientes conocimientos científico-técnicos relativos a materiales de UHMW PE y PC; Requisitos de uso y conocimiento de su capacidad a procesado microondas.
- . Se ha estudiado y establecido las características físico-químicas del UHMWPE indicadas por la Normativa ASTM. (Características mecánicas; Indicadores de entrecruzamiento; Propiedades térmicas y Nivel de oxidación:
- . Se ha profundizado en el conocimiento de métodos de ensayo de desgaste acelerado *pin-on-disc* (POC) y se han obtenido los primeros resultados del primer material ensayado
- . Se han definido las características físico-químicas que debe de tener el polímero para cumplir con los requisitos de la legislación vigente relacionada con la fabricación de lentes oftalmológicas (CD93/42/EEC Medical devices).
- . Se han identificado los componentes de las formulaciones de PC y UHMWPE; se ha caracterizado su procesado térmico; se ha medido sus propiedades electromagnéticas y se ha cuantificado el efecto de los mismos en la formulación y propiedades del UHMWPE.
- . Se han determinado los parámetros de procesado relacionados con la temperatura y su adaptación a calentamiento microondas y se han identificado las tecnologías de procesado que intervienen en la obtención de estos polímeros

DOCUMENTACIÓN GRÁFICA:



Relación índice de refracción con espesor de lente en función de la potencia.

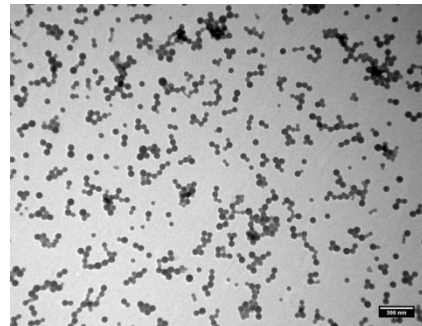
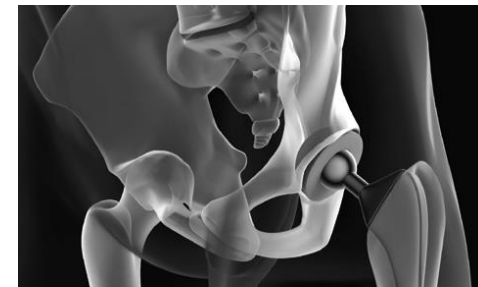


Imagen TEM de monómeros con prestaciones dieléctricas estabilizados .



Protesis.

Entregables IBV

E2.4: Resultados de los ensayos de desgaste en *pin-on-cylinder (POC)*

E3.1: *Informe del desgaste gravimétrico en simulador de cadera*

E3.2: *Análisis de las partículas de desgaste procedentes del ensayo en simulador de cadera*

E2.4: Resultados de los ensayos de desgaste en *pin-on-cylinder (POC)*

Máquina de ensayos POC



Parámetro del ensayo	Valor
Tipo de movimiento	Unidireccional
Geometría del contacto	Cilindro-sobre-plano
Frecuencia	2.75 Hz
Velocidad relative de superficie	165
Área de contacto	Lineal
Carga aplicada	147 N (15 kg)
Tensión de contacto	2.96 MPa
Duración del ensayo	43 km (232.000 rotaciones)
Solución lubricante	Solución de suero bovino (20 mg/mL de contenido protéico) (ver texto)
Temperatura	Temperatura ambiente
Material del disco	Co-Cr (pulido por Biomet)

E2.4: Resultados de los ensayos de desgaste en *pin-on-cylinder (POC)*

Resultados POC

UHMWPE	Desgaste (mg/km)	Rugosidad del disco (R_a)	Densidad (mg/mm ³)	Desgaste volumétrico ¹ (mm ³ /km)
GUR 1050 (no irradiado)	0.0690 ± 0.0089	0.06 ± 0.01	0.931	0.0741 ± 0.0096
GUR 1020 (no irradiado)	0.0017 ± 0.0019	0.016	0.936	0.0018 ± 0.0020
GUR 1020 (6 h, 110°C)	0.0030 ± 0.0003	0.016 ± 0.001	0.936	0.0032 ± 0.0003
GUR 1020 (6 h, 135°C)	0.0030 ± 0.0014	0.016	0.936	0.0032 ± 0.0015
GUR 1020 (plasma, 1 h, 120°C)	$3.9 \times 10^{-5} \pm 6.7 \times 10^{-5}$	0.016	0.936	$4.1 \times 10^{-5} \pm 7.2 \times 10^{-5}$

- Los tratamientos basados exclusivamente en temperatura **NO** mejoran el comportamiento a desgaste.

- El tratamiento combinado plasma-temperatura **mejora** en dos órdenes de magnitud los valores de desgaste.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo de
Desarrollo Regional

Una manera de hacer Europa

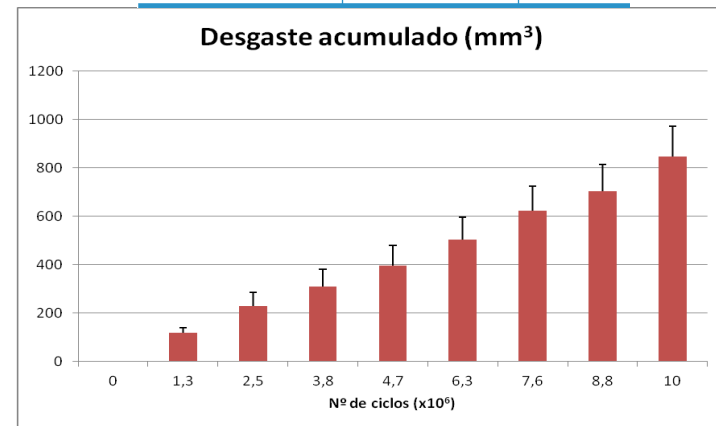
BIOTECH



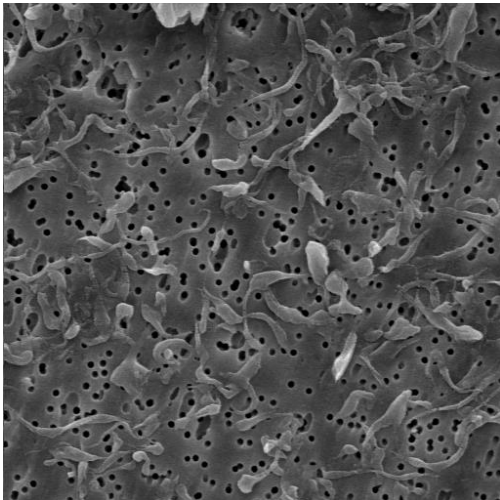
E3.1: Informe del desgaste gravimétrico en simulador de cadera



Nº.ciclos·(x10 ⁶)	Media·(mm ³)	D.E.
0.0	0.00	0.00
1.3	116.66	23.08
2.5	228.82	56.79
3.8	310.69	69.84
4.7	396.87	82.49
6.3	504.59	91.69
7.6	622.82	102.19
8.8	704.33	109.96
10.0	845.46	127.98



E3.2 Análisis de las partículas de desgaste obtenidas en el simulador de cadera



Nº·ciclos·(x10 ⁶)	Nº·partículas· (media· $\pm$ d.e)· (x10 ¹⁰)
1.2	5.18 $\pm$ 1.43
2.4	2.87 $\pm$ 0.01
3.4	2.95 $\pm$ 0.99
4.7	2.73 $\pm$ 1.06
10.0	2.85 $\pm$ 2.66
Global	3.20 $\pm$ 1.79

Nº·ciclos·(x10 ⁶)		Mediana	Percentil-25	Percentil-75
1.2	Area-(μm^2)	0.084	0.039	0.172
	Perimetro-(μm)	1.237	0.794	2.228
	ECD	0.327	0.224	0.468
	Factor-de-forma	1.313	1.085	2.698
2.4	Area-(μm^2)	0.103	0.058	0.209
	Perimetro-(μm)	1.503	0.996	2.882
	ECD	0.362	0.271	0.516
	Factor-de-forma	1.521	1.117	3.966
3.4	Area-(μm^2)	0.068	0.039	0.126
	Perimetro-(μm)	1.175	0.806	2.158
	ECD	0.295	0.223	0.401
	Factor-de-forma	1.396	1.090	3.580
4.7	Area-(μm^2)	0.063	0.034	0.116
	Perimetro-(μm)	1.115	0.754	1.997
	ECD	0.283	0.209	0.384
	Factor-de-forma	1.357	1.080	3.470
10.0	Area-(μm^2)	0.046	0.024	0.098
	Perimetro-(μm)	0.926	0.606	1.485
	ECD	0.243	0.174	0.353
	Factor-de-forma	1.263	1.051	2.225



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo de
Desarrollo Regional

Una manera de hacer Europa

BIOTECH



Contribución a la resolución de un problema o debilidad regional.

Los nuevos productos van a aportar las siguientes mejoras y por tanto a solventar los problemas ligados a su resolución:

UHMWPE para implantes quirúrgicos:

- .Mejorará las características mecánicas a desgaste y a fatiga el dopado con vitamina E.
- .Se optimizará el Proceso de reticulación al hacerlo más económico.
- .Permitirá el uso de equipamiento de reticulación más sencillo.

PC para lentes oftálmicas:

- . Mejorará las prestaciones mecánicas de las lentes,
- . Esta mejora evitará fracturas tanto en el proceso de tallado y montaje de lentes en las monturas, como durante su uso
- . Permitirá obtener lentes más resistentes al rayado
- . Permitirá la obtención de lentes con índices de refracción altos y por tanto mas delgadas

Impacto empresarial.

En Comunidad Valenciana (2007) se implantaron 3863 prótesis de cadera, se realizaron 165 cirugías de rescate y se implantaron 4274 prótesis de rodilla y se realizaron 365 cirugías de revisión. Si la estancia hospitalaria media por cirugías de tiene un coste medio de 8.365 euros/paciente (2007), el coste sanitario anual debido a cirugías de revisión puede llegar a casi 4.5 millones de euros/año.

La aplicación de nuevas soluciones supondría la reducción de intervenciones de sustitución; una reducción de listas de espera, disminución de los períodos de baja y disminución del número de segundas intervenciones/revisiones.

Por otro lado el sector óptico español factura aproximadamente 2.000 millones de euros/año. Si España cuenta con: unos 16 millones de presbítas; unos 5,5 millones de miopes ; y unos 2 millones de hipermetropes; aproximadamente 24 millones de personas utilizan algún tipo de corrección visual.

Si además consideramos que la necesidad de utilizar una corrección pasa del 20% entre menores de 20 años hasta el 92% para mayores de 60 años, dado el envejecimiento poblacional progresivo, el número de usuarios de lentes aumentará año tras año.

Considerando un tiempo medio de renovación de una gafa de 3,5 años, existe una continuidad en las ventas, asociada a revisiones oculares periódicas y renovaciones. Además un 40% de los usuarios tiene un segundo par de gafas, lo que supone un volumen de ventas añadido. Todo ello demuestra el impacto empresarial que las nuevas lentes pueden tener.



INSTITUTO DE
BIOMECÁNICA
DE VALENCIA

Medidas de información, publicidad y difusión realizadas.

- Noticia en web de los Institutos participantes: AIDO, AIDICO, IBV
- Publicación digital interactiva de proyectos FEDER + su difusión en el boletín "Notas de Biomecánica"
- Revista de Biomecánica o en su defecto, noticia Web de proyectos aprobados.
- Publicación on line. <http://www.notasdeprensa.es/categoria/medicina>
- Publicación on line:<http://www.innovaticias.com/innovacion/21178/2014/01/27/noticia-innovacionnueva-generacion-polimeros-implantes-lentes-prestaciones>
- Publicación Noticias Salud
- Publicación Las provincias
- Publicación La vanguardia.com
- Publicación: El mundo
- Red social LinkedIn
- Publicación Optimoda

Imágenes de ejemplo de las medidas de difusión adoptadas.




AIDICO
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE LA CONSTRUCCIÓN

CONTACTO **ASOCIATE** **SOLICITUD PRESUPUESTOS** **COMPRA DOCUMENTOS** **COMO LLEGAR**

SERVICIOS

- CONOCIMOS
- LABORATORIOS Y ENSAYOS
- AIDICO CERTIFICACIÓN
- CERTIFICACIÓN EMPRESARIAL
- INTERVENCIÓN TECNOLÓGICA
- FORMACIÓN
- PATOLOGÍA: DIAGNÓSTICO ESTRUCTURAL
- PIRÓTECNIA
- OTRI
- EMPRESAS ASOCIADAS
- ACREDITACIONES
- ZONA PRIVADA
- SOLICITUD PRESUPUESTOS

EVENTOS

NOTICIAS

8 de mayo de 2014
AIDICO, AIDO E IBV DESARROLLAN UNA NUEVA GENERACIÓN DE POLÍMEROS PARA IMPLANTES Y LENTES DE ALTAS PRESTACIONES

Proyecto financiado por el Instituto Valenciano de Competitividad Empresarial (iVACE), con número de expediente INDECA/2013/10, y la Unión Europea mediante el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER).

El proyecto de i+D+i "BIOTECH: Desarrollo de polímeros para implantes y lentes de altas prestaciones mediante entrecruzamiento microondas" surge como una iniciativa entre los institutos tecnológicos AIDICO, AIDO e IBV para la investigación sobre materiales polímeros de aplicación en implantes médicos y lentes oftálmicas.

El grupo de investigación de polímeros de AIDICO ha desarrollado los últimos años materiales matrices polímeros mediante tecnología microondas. Siguiendo esta estrategia de síntesis y procesamiento de materiales y mediante la puesta en común de los conocimientos de los tres institutos tecnológicos impulsó esta iniciativa conjunta.

La radiación microondas hace posible elevadas velocidades de calentamiento lo que ayuda a crear polímeros con mayor grado de entrecruzamiento y por tanto más fuertes, permitiendo diseñar estructuras más flexas y más uniformes. La interacción directa de las microondas con algunos compuestos químicos puede producir reacciones y procesos no posibles con métodos convencionales de calentamiento.

En este trabajo, la radiación microondas puede proporcionar dicha energía siempre y cuando los materiales a calentar sean susceptibles a este tipo de radiación porque poseen propiedades eléctricas, lo que les permite absorber y transformar la energía microondas en energía eléctrica y por tanto en calor. El calor se genera por fricción entre las moléculas polímeras.

Las principales ventajas del calentamiento por microondas son:

- Calentamiento volumétrico uniforme permitiendo una elevada homogeneidad del calentamiento y evitando elevadas prestaciones térmicas, sobrecalentamientos.
- Procesos más rápidos, ultrafast heating.
- Nuevas estrategias de síntesis, debido a la posibilidad de realizar un calentamiento selectivo se producen nuevas reacciones y como resultado nuevas estructuras, bases o microestructuras, que en muchos casos no se pueden producir por calentamiento convencional.
- En el caso de reacciones de entrecruzamiento poliméricas, se consiguen grados de conversión muy elevados, reduciendo la presencia de residuos libres no reactivos.

BIOTECH va a aplicar la tecnología microondas sobre dos tipos de polímeros:

- UHMPPE, utilizado en prótesis articulares. Se desarrollarán lentes con prestaciones mecánicas mejoradas evitando así fracturas tanto en el proceso de trabajo y montaje de lentes en las monturas, como durante su uso, con mejores propiedades biológicas, y con índices de refracción más altos, facilitando que sean más delgadas.
- Policarbonato, para lentes oftálmicas. Se desarrollarán lentes con prestaciones mecánicas mejoradas evitando así fracturas tanto en el proceso de trabajo y montaje de lentes en las monturas, como durante su uso, con mejores propiedades biológicas, y con índices de refracción más altos, facilitando que sean más delgadas.

BIOTECH va a aplicar la tecnología microondas sobre dos tipos de polímeros de elevado valor añadido que se utilizan en las prótesis articulares y en las lentes oftálmicas.

ASOCIA TU EMPRESA A AIDICO

DESCARGA

CATÁLOGOS CORPORATIVOS

FORMACIÓN ESPECIALIZADA

Aidico FORMACIÓN

IBV

CONSTRUCCIÓN VIVIENDA

GENERALITAT VALENCIANA

iVACE

UNIÓN EUROPEA

Una manera de hacer Europa



AIDO
ÓPTICA COLOR IMAGEN

CONTACTO **ASOCIATE** **SOLICITUD PRESUPUESTOS** **COMPRA DOCUMENTOS** **COMO LLEGAR**

SERVICIOS

- CONOCIMOS
- LABORATORIOS Y ENSAYOS
- AIDICO CERTIFICACIÓN
- CERTIFICACIÓN EMPRESARIAL
- INTERVENCIÓN TECNOLÓGICA
- FORMACIÓN
- PATOLOGÍA: DIAGNÓSTICO ESTRUCTURAL
- PIRÓTECNIA
- OTRI
- EMPRESAS ASOCIADAS
- ACREDITACIONES
- ZONA PRIVADA
- SOLICITUD PRESUPUESTOS

EVENTOS

NOTICIAS

8 de mayo de 2014
AIDICO, AIDO E IBV DESARROLLAN UNA NUEVA GENERACIÓN DE POLÍMEROS PARA IMPLANTES Y LENTES DE ALTAS PRESTACIONES

Proyecto financiado por el Instituto Valenciano de Competitividad Empresarial (iVACE), con número de expediente INDECA/2013/10, y la Unión Europea mediante el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER).

El proyecto de i+D+i "BIOTECH: Desarrollo de polímeros para implantes y lentes de altas prestaciones mediante entrecruzamiento microondas" surge como una iniciativa entre los institutos tecnológicos AIDICO, AIDO e IBV para la investigación sobre materiales polímeros de aplicación en implantes médicos y lentes oftálmicas.

El grupo de investigación de polímeros de AIDICO ha desarrollado los últimos años materiales matrices polímeros mediante tecnología microondas. Siguiendo esta estrategia de síntesis y procesamiento de materiales y mediante la puesta en común de los conocimientos de los tres institutos tecnológicos impulsó esta iniciativa conjunta.

La radiación microondas hace posible elevadas velocidades de calentamiento lo que ayuda a crear polímeros con mayor grado de entrecruzamiento y por tanto más fuertes, permitiendo diseñar estructuras más flexas y más uniformes. La interacción directa de las microondas con algunos compuestos químicos puede producir reacciones y procesos no posibles con métodos convencionales de calentamiento.

En este trabajo, la radiación microondas puede proporcionar dicha energía siempre y cuando los materiales a calentar sean susceptibles a este tipo de radiación porque poseen propiedades eléctricas, lo que les permite absorber y transformar la energía microondas en energía eléctrica y por tanto en calor. El calor se genera por fricción entre las moléculas polímeras.

Las principales ventajas del calentamiento por microondas son:

- Calentamiento volumétrico uniforme permitiendo una elevada homogeneidad del calentamiento y evitando elevadas prestaciones térmicas, sobrecalentamientos.
- Procesos más rápidos, ultrafast heating.
- Nuevas estrategias de síntesis, debido a la posibilidad de realizar un calentamiento selectivo se producen nuevas reacciones y como resultado nuevas estructuras, bases o microestructuras, que en muchos casos no se pueden producir por calentamiento convencional.
- En el caso de reacciones de entrecruzamiento poliméricas, se consiguen grados de conversión muy elevados, reduciendo la presencia de residuos libres no reactivos.

BIOTECH va a aplicar la tecnología microondas sobre dos tipos de polímeros:

- UHMPPE, utilizado en prótesis articulares. Se desarrollarán lentes con prestaciones mecánicas mejoradas evitando así fracturas tanto en el proceso de trabajo y montaje de lentes en las monturas, como durante su uso, con mejores propiedades biológicas, y con índices de refracción más altos, facilitando que sean más delgadas.
- Policarbonato, para lentes oftálmicas. Se desarrollarán lentes con prestaciones mecánicas mejoradas evitando así fracturas tanto en el proceso de trabajo y montaje de lentes en las monturas, como durante su uso, con mejores propiedades biológicas, y con índices de refracción más altos, facilitando que sean más delgadas.

BIOTECH va a aplicar la tecnología microondas sobre dos tipos de polímeros de elevado valor añadido que se utilizan en las prótesis articulares y en las lentes oftálmicas.

ASOCIA TU EMPRESA A AIDICO

DESCARGA

CATÁLOGOS CORPORATIVOS

FORMACIÓN ESPECIALIZADA

Aidico FORMACIÓN

IBV

CONSTRUCCIÓN VIVIENDA

GENERALITAT VALENCIANA

iVACE

UNIÓN EUROPEA

Una manera de hacer Europa



AIDO
ÓPTICA COLOR IMAGEN

CONTACTO **ASOCIATE** **SOLICITUD PRESUPUESTOS** **COMPRA DOCUMENTOS** **COMO LLEGAR**

SERVICIOS

- CONOCIMOS
- LABORATORIOS Y ENSAYOS
- AIDICO CERTIFICACIÓN
- CERTIFICACIÓN EMPRESARIAL
- INTERVENCIÓN TECNOLÓGICA
- FORMACIÓN
- PATOLOGÍA: DIAGNÓSTICO ESTRUCTURAL
- PIRÓTECNIA
- OTRI
- EMPRESAS ASOCIADAS
- ACREDITACIONES
- ZONA PRIVADA
- SOLICITUD PRESUPUESTOS

EVENTOS

NOTICIAS

8 de mayo de 2014
AIDICO, AIDO E IBV DESARROLLAN UNA NUEVA GENERACIÓN DE POLÍMEROS PARA IMPLANTES Y LENTES DE ALTAS PRESTACIONES

Proyecto financiado por el Instituto Valenciano de Competitividad Empresarial (iVACE), con número de expediente INDECA/2013/10, y la Unión Europea mediante el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER).

El proyecto de i+D+i "BIOTECH: Desarrollo de polímeros para implantes y lentes de altas prestaciones mediante entrecruzamiento microondas" surge como una iniciativa entre los institutos tecnológicos AIDICO, AIDO e IBV para la investigación sobre materiales polímeros de aplicación en implantes médicos y lentes oftálmicas.

El grupo de investigación de polímeros de AIDICO ha desarrollado los últimos años materiales matrices polímeros mediante tecnología microondas. Siguiendo esta estrategia de síntesis y procesamiento de materiales y mediante la puesta en común de los conocimientos de los tres institutos tecnológicos impulsó esta iniciativa conjunta.

La radiación microondas hace posible elevadas velocidades de calentamiento lo que ayuda a crear polímeros con mayor grado de entrecruzamiento y por tanto más fuertes, permitiendo diseñar estructuras más flexas y más uniformes. La interacción directa de las microondas con algunos compuestos químicos puede producir reacciones y procesos no posibles con métodos convencionales de calentamiento.

En este trabajo, la radiación microondas puede proporcionar dicha energía siempre y cuando los materiales a calentar sean susceptibles a este tipo de radiación porque poseen propiedades eléctricas, lo que les permite absorber y transformar la energía microondas en energía eléctrica y por tanto en calor. El calor se genera por fricción entre las moléculas polímeras.

Las principales ventajas del calentamiento por microondas son:

- Calentamiento volumétrico uniforme permitiendo una elevada homogeneidad del calentamiento y evitando elevadas prestaciones térmicas, sobrecalentamientos.
- Procesos más rápidos, ultrafast heating.
- Nuevas estrategias de síntesis, debido a la posibilidad de realizar un calentamiento selectivo se producen nuevas reacciones y como resultado nuevas estructuras, bases o microestructuras, que en muchos casos no se pueden producir por calentamiento convencional.
- En el caso de reacciones de entrecruzamiento poliméricas, se consiguen grados de conversión muy elevados, reduciendo la presencia de residuos libres no reactivos.

BIOTECH va a aplicar la tecnología microondas sobre dos tipos de polímeros:

- UHMPPE, utilizado en prótesis articulares. Se desarrollarán lentes con prestaciones mecánicas mejoradas evitando así fracturas tanto en el proceso de trabajo y montaje de lentes en las monturas, como durante su uso, con mejores propiedades biológicas, y con índices de refracción más altos, facilitando que sean más delgadas.
- Policarbonato, para lentes oftálmicas. Se desarrollarán lentes con prestaciones mecánicas mejoradas evitando así fracturas tanto en el proceso de trabajo y montaje de lentes en las monturas, como durante su uso, con mejores propiedades biológicas, y con índices de refracción más altos, facilitando que sean más delgadas.

BIOTECH va a aplicar la tecnología microondas sobre dos tipos de polímeros de elevado valor añadido que se utilizan en las prótesis articulares y en las lentes oftálmicas.

ASOCIA TU EMPRESA A AIDICO

DESCARGA

CATÁLOGOS CORPORATIVOS

FORMACIÓN ESPECIALIZADA

Aidico FORMACIÓN

IBV

CONSTRUCCIÓN VIVIENDA

GENERALITAT VALENCIANA

iVACE

UNIÓN EUROPEA

Una manera de hacer Europa

Criterios horizontales de igualdad de oportunidades y sostenibilidad ambiental.

Dado el carácter del proyecto la consideración de igualdad de oportunidades es aplicable al propio desarrollo del proyecto y no al producto resultante. Desde este punto de vista los beneficiarios del presente proyecto han incorporado los principios de igualdad de género a lo largo de todas las etapas del mismo, siendo respetuosos con las directivas europeas, políticas y reglamentaciones que promueven esta igualdad. Ninguna de las actividades dentro del proyecto han contribuido a la desigualdad de oportunidades.

Respecto a la sostenibilidad ambiental la Unión Europea a replanteado su política energética estableciendo el objetivo fundamental para el año 2020 de que el 20% del consumo energético proceda de fuentes renovables. En este contexto se sitúa este proyecto cuyos resultados supondrán un punto de inflexión para muchos procesos que actualmente presentan un elevado consumo energético, pues esta tecnología supondrá la eliminación, en muchos procesos, de los sistemas de calentamiento tradicionales basados en hornos de combustibles fósiles. Esto contribuirá a minimizar la dependencia europea de combustibles fósiles, minimizar el consumo energético y las emisiones de gas asociadas en favor de fuentes de energía más económicas y sostenibles.

Todos los polímeros a desarrollar cumplirán la Directiva 2004/42/CE relativa a la limitación de las emisiones de COV.

Sinergias con otras políticas o instrumentos de intervención pública.

A nivel europeo y nacional se han establecido diferentes retos o líneas de actuación, claves para mejorar la competitividad de los países. Nuestro proyecto encaja perfectamente dentro de una de estos retos. En concreto se trataría del enunciado como:

Este proyecto queda alineado con la estrategia europea Horizon 2020 en las áreas de “*Nanotechnologies, Advanced Materials, Biotechnology and Advanced Manufacturing and Processing*”. Y más concretamente con los siguientes retos:

- *Nanotechnology and Advanced Materials for more effective Healthcare*
- *Exploiting the cross-sector potential of Nanotechnologies and Advanced materials to drive competitiveness and sustainability*

Gracias por su atención