



PEDIRÁN REGIOS: IQUE LLUEVA!

El Obispo auxiliar Jorge Cavazos invitó a la peregrinación anual de la Arquidiócesis de Monterrey, que se realizará el domingo 12 en el DF para culminar en la Basílica de Guadalupe, donde pedirán por las lluvias, la seguridad y la designación del nuevo Arzobispo. *Manuel Salas*

Participa Eduardo Alvaro Galue en proyecto de Fuerzas Armadas de EU

Ayuda científico regio a crear piel artificial

► Colabora investigador en desarrollo de nueva tecnología para regenerar tejidos de soldados heridos

Jorge Alberto García

Gracias a sus investigaciones en la regeneración del cartílago humano, el regio Eduardo Alvaro Galue fue invitado por el Instituto de Medicina Regenerativa de las Fuerzas Armadas de Estados Unidos a colaborar en un proyecto para crear piel artificial y otros tejidos.

El estudio utiliza células madre y está dirigido hacia la regeneración de piel de soldados estadounidenses con quemaduras hechas durante el combate.

Galue es Químico Bacteriólogo Parasitólogo, egresado de la Facultad de Ciencias Biológicas de la UANL con maestría en Biología del Desarrollo y Genética por la Universidad de Barcelona, donde estudió la regeneración en animales modelos constituidos por células madre.

Actualmente está por finalizar su doctorado en Biomedicina Regenerativa en el Instituto de Medicina Regenerativa en España, y cuando lo haga se convertirá en el primer mexicano con un doctorado en esta especialidad.

Debido precisamente a su tesis doctoral, el joven de 30 años ha escrito artículos de investigación en medicina regenerativa, que han aparecido en distintas publicaciones científicas a nivel internacional, como la Revista Internacional de Ciencias Moleculares, la Revista Internacional de Medicina Regenerativa y la publicación Acta Biomaterialia, entre otras.

Fue gracias a éstos que el instituto, perteneciente al Departamento de Defensa del vecino país, lo contactó para extenderle una invitación.

"Me buscaron por mis inves-



Su camino en la ciencia

Por sus logros, el ex alumno de la UANL ha ganado un lugar en el equipo del Instituto de Medicina Regenerativa de las Fuerzas Armadas de EU.

► Es Químico Bacteriólogo Parasitólogo por la Facultad de Ciencias Biológicas de la UANL (2003-2008) ► Tiene maestría en Biología del Desarrollo y Genética en la Universidad de Barcelona (2009-2011). ► Actualmente elabora dos programas como parte de su formación doctoral: uno en Biomedicina Regenerativa, por la Universidad de Granada, que está por concluir. El segundo es en Ingeniería Biomédica, por la Universidad Wake Forest y el Instituto Politécnico y la Universidad Estatal de Virginia. ► Ha escrito para numerosas revistas internacionales, entre ellas la de Ciencias Moleculares, la de Medicina Regenerativa y Acta Biomaterialia.

tigaciones en la regeneración del cartílago aquí en España y participar como uno de los investigadores principales del proyecto, donde aportaré mi experiencia para imprimir cartílago y posteriormente piel con cartílago", comenta Galue, quien en la Ciudad residía en Colinas de San Jerónimo.

El propósito es desarrollar piel artificial con la técnica de bio-printing a partir del uso de células madre por medio de un programa de tratamiento de quemaduras, inflamación, reemplazo y cicatrización de piel.

El proceso se apoya con nuevas tecnologías de la medicina regenerativa y la ingeniería tisular, para reparar, regenerar y restaurar piel, hueso, tejidos suaves y vasos sanguíneos que puedan estar dañados o quemados.

De acuerdo con el Instituto de Medicina Regenerativa de las Fuerzas Armadas de Estados Unidos, las heridas por quemaduras representan del 5 al 20 por ciento de las lesiones relacionadas con el combate.

Para tratarlas, una de las herramientas más innovadoras en este campo es el bio-printing, que se utiliza desde hace algunos años en la medicina regenerativa, y consiste en la impresión de tejido u órganos usando impresoras, con cartuchos cargados de células madre en lugar de tinta. Con esta técnica se puede diseñar e imprimir cualquier órgano que se desee restaurar, llenar o reemplazar en el cuerpo.

"A estos cartuchos se les programa el patrón de la estructura que se desea obtener. En el ca-

so de la piel se imprimen exactamente los centímetros cuadrados de un brazo quemado para que emboñe, esto significa regenerar de una manera personalizada, a la medida del paciente", explica Galue.

Cuando esta técnica daba sus primeros pasos, los investigadores utilizaban impresoras de papel, pero debido a que éstas sólo imprimen en dos ejes espaciales, la ciencia biomédica impulsó el desarrollo de impresoras más complejas, con tres ejes espaciales, para generar cualquier estructura, como órganos y tejidos tridimensionales, como vejigas, riñones u otros.

"Uno de ellos es el cartílago, uno de los tejidos que el cuerpo no tiene la capacidad autoregeneradora cuando se destruye, debido a que no posee vasos sanguíneos.

"Vamos a diseñar un tejido más complejo que sólo la piel, que sería piel más cartílago, porque hay lesiones donde se incluyen los dos tipos de tejidos y éstos están conectados en casi todas las partes de cuerpo", explica el investigador.

En los primeros 10 meses del proyecto, la piel creada mediante la impresión de células madre será trasplantada en cerdos; posteriormente comenzarán los primeros trasplantes a veteranos de las Fuerzas Armadas y la Marina Naval estadounidense, que han sufrido quemaduras de segundo y tercero grado, la mayoría de ellos como combatientes en conflictos militares durante la última década.

"El objetivo es permitir a las víctimas de un trauma severo poder recuperarse de sus heridas más rápido y de manera más fiable, en cuanto a su función, como de su estética", dice el investigador, quien desea ver que esta técnica se extienda a la población civil en los Estados Unidos y después en México.

Desde el 15 de julio, Galue reside en Winston-Salem, en el Estado de Carolina del Norte, donde permanecerá por un año en el Instituto de Medicina Regenerativa Wake Forest, asociado al Instituto de Medicina Regenerativa de las Fuerzas Armadas norteamericanas.

"Participo en un gran grupo de investigación, con los mejores especialistas en la materia, de hecho son pioneros en estas técnicas y puedo observar todo el potencial científico y tecnológico que pueden impulsar las Fuerzas Armadas Norteamericanas para lograr objetivos concretos", comenta el regio.

Además de su trabajo actual, Galue establecerá lazos con el departamento de patología clínica del Hospital Universitario, para trabajar en conjunto en la transferencia de conocimientos, líneas de investigación y tecnología.

"Se establecerán líneas de investigación y de la más vanguardista tecnología para el diseño y fabricación de órganos y tejidos a partir del uso de células madre para fines terapéuticos."

"Esto redundará en beneficio de la población regiomontana con estas patologías", subrayó.

Esta colaboración comenzará a finales de este mes.



► El Arzobispo de Los Ángeles, el regio José Gómez Velasco, presidió la ceremonia.

Viven en LA celebración guadalupana

Nora Alicia Estrada
CORRESPONSAL

LOS ÁNGELES.- Con rezos, aplausos y alabanzas, unos 60 mil feligreses de la Virgen de Guadalupe se congregaron para celebrar los valores humanos en el Coliseo de esta ciudad.

El evento masivo estuvo encabezado por el Arzobispo de Los Ángeles, el regio José Gómez Velasco, y el Caballero Supremo de los Caballeros de Colón, Carl Anderson.

La ceremonia inició con una procesión de danzantes, pero uno de los momentos que más llamaron la atención fue la procesión de la reliquia de la Tilma de Juan Diego, que en 1941 el Arzobispo de la Ciudad de México le regaló a su contraparte, el entonces Arzobispo de Los Ángeles, John J. Cantwell, en agradecimiento por la peregrinación que realizó al Santuario de Nuestra Señora de Guadalupe, en México.

La reliquia adquirirá más valor para los guadalupanos de esta ciudad porque tras la celebración quedará permanentemente entronizada en una nueva capilla en la catedral angelina, que se construye con el apoyo de los Caballeros de Colón.

Además de Gómez Velasco, Anderson y el cofundador y Rector del Instituto de Estudios Guadalupanos y Canónigo de la Basílica de Guadalupe, Monseñor Eduardo Chávez, los artistas mexicanos Eduardo Verástegui y Angélica María, así como el cineasta Alejandro Monteverde, participaron en el Rosario a la Virgen.

"Es un día de gran alegría para Los Ángeles, un gran honor por celebrar a nuestra Madre Virgen de Guadalupe, fortalecer la fe y rezar para que termine la crisis económica y de violencia que existe en muchos lugares del mundo", dijo Gómez Velasco.

"Siempre ha habido en esta ciudad y Estados Unidos una gran devoción por Nuestra Madre Santísima de México. Sólo en nuestra Arquidiócesis tenemos cinco millones de feligreses".

Durante el evento, que duró más de tres horas, también hubo representaciones de San Juan Diego y se presentó el cantante Pedro Fernández.

► Tendrá hoy Parroquia de Santo Cristo una gran fiesta por su primer medio siglo

Jorge Alberto García

En sus inicios, su campana era un simple trozo de vía férrea amarrado a un viejo mezquite. Ahora, medio siglo después, la Parroquia de Santo Cristo sigue siendo la depositaria de la fe y devoción de los vecinos de la Colonia Hidalgo.

Localizada en el cruce de las calles Aureliano Ramos y José Mariano Salas, el templo festeja cada 6 de agosto su fiesta patronal, pero hoy el festejo será especial, ya que además conmemorará 50 años de haber sido consagrada como parroquia.

A principios de siglo, este emplazamiento al norte de Monterrey era terreno fértil para labores agrícolas, pero se fue poblando de trabajadores ferrocarrileros, ya que precisamente ahí se unían las líneas provenientes de Tamaulipas y Coahuila.



► Con una misa y una verbena se festejará hoy a la Parroquia de Santo Cristo, en la Colonia Hidalgo.

Tendajos, peluquerías y ferreterías se multiplicaron, así como las necesidades espirituales de sus habitantes, quienes acu-

dian a lugares lejanos, como la Parroquia de la Divina Providencia o Catedral para demostrar su fidelidad.

En la década de los 50, el problema se solucionó parcialmente con la fundación de la Parroquia de Santa Rosa de Lima, en la cercana Niño Artillero, pero los vecinos insistieron en poseer un templo propio.

"Una señora llamada Sofía Catalina de Villanueva era propietaria de muchos terrenos de la zona, por lo que se le pidió donar uno para este fin", recordó el párroco de la iglesia, Juan Jaime Soto Peña.

Situada primero en un pequeño tejabán rodeado de mezquites, a base de vendimias, loterías y rifas organizadas por los vecinos lentamente el templo fue tomando su forma actual.

Fue por aquellos días que Alfonso Espino y Silva, octavo Arzobispo de Monterrey, erigió como parroquia el templo, el 24 de julio de 1962, nombrando como primer párroco a Raúl Sada Gomís.

Algo que la distingue son sus siete vitrales de vidrio empotrados, mandados a hacer por el Padre Eliseo de la Garza a mediados de los 60. El principal, localizado en el frontispicio, representa el momento de la Crucifixión.

Con acabados de madera y

uñas humanas, la imagen del Santo Cristo es originaria de Puebla y está modelada en base a la escultura del Santo Cristo de la Capilla de Saltillo. El año pasado fue restaurada.

En 1970 se edificó el campanario y se bendijeron las tres campanas que actualmente repican.

Antes poblada por obreros y trabajadores de la antigua Ferrocarriles Nacionales, que colinda en los linderos del barrio, actualmente en la Colonia Hidalgo se observan fábricas y negocios, pero algunas personas, la mayoría jubiladas, todavía viven ahí.

"En los últimos años, la gente se ha ido, la que queda es mayor, pero es una comunidad muy tradicional, cada año la fiesta se llena de familias que ya no viven aquí, que son los hijos y nietos de los abuelos", expresó Soto.

Por la celebración, hoy se expondrá al Santísimo durante la mañana, como preámbulo a la misa que oficiará el Obispo auxiliar y Administrador Apostólico de la Arquidiócesis, Jorge Alberto Cavazos, a las 18:00 horas.

Durante todo el día, en las calles aledañas a la iglesia habrá una verbena popular que culminará a las 23:00 horas, con la quema del castillo de pólvora. También habrá juegos mecánicos, puestos de comida y lotería.

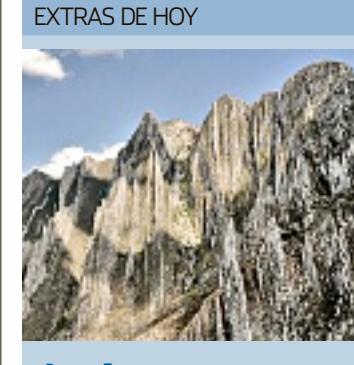
"Se establecerán líneas de investigación y de la más vanguardista tecnología para el diseño y fabricación de órganos y tejidos a partir del uso de células madre para fines terapéuticos."

"Esto redundará en beneficio de la población regiomontana con estas patologías", subrayó.

Esta colaboración comenzará a finales de este mes.

EL NORTE.COM

EXTRAS DE HOY



Imágenes de wallpaper

Luce en tu desktop las mejores fotos de Regias Postales. Checa las destacadas de julio.

► gráfico

¿Estuviste bien informado?

Sucesos registrados esta semana en el mundo y la región, de distintos temas.

► test