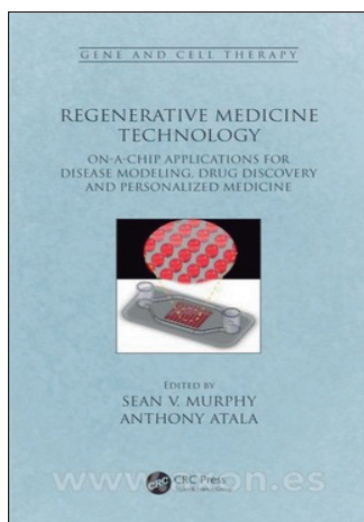


✓ Regenerative medicine technology: on-a-chip applications for disease modeling, drug discovery and personalized medicine

Sean V. Murphy y Anthony Atala, diciembre de 2016, 1ª edición, idioma inglés, 428 páginas, CRC Press, ISBN 9781498711913, 126 euros.

La miniaturización en los campos de la química y de la biología ha dado como resultado el "laboratorio en un *chip*". Tales sistemas son dispositivos microfabricados capaces de manejar volúmenes de líquidos extremadamente pequeños. La convergencia de esta tecnología con el campo de la biología molecular facilitó el desarrollo de sistemas de "órgano en un *chip*". Tales sistemas simulan la función de tejidos y órganos, teniendo el potencial de evitar algunos métodos de ensayo en células y en animales. Estas tecnologías han generado un gran interés por sus aplicaciones tanto en el modelado de enfermedades como en el descubrimiento de fármacos. Este libro



ofrece una amplia cobertura de las tecnologías que se han utilizado para desarrollar sistemas de órganos en un *chip*. Se cubren los temas más relevantes y novedosos en el campo, que incluyen la microfabricación, la bio-impresión 3-D, el diseño de biosensores y la bio-electrónica, la bio-fluídica, la recopilación de datos y el análisis predictivo. Se describen tipos de tejidos susceptibles de ser modelados y aplicaciones del descubrimiento de fármacos. Se incluyen las tecnologías "on-a-chip" de pulmón, hígado, corazón, piel y riñón, así como un informe del avance sobre el diseño de un sistema completo de "cuerpo sobre un *chip*". Adicional-

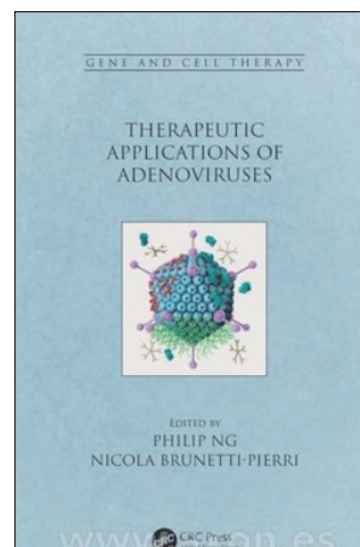
mente, el libro cubre aplicaciones de varios sistemas para modelar cánceres específicos de tejidos, metástasis y microambientes tumorales, y proporciona una visión general de las aplicaciones actuales y potenciales de estos sistemas para el modelado de enfermedades, pruebas de toxicidad y medicina personalizada.

CONTENIDO: Biofabricación y bioimpresión 3-D de modelos de órganos-sobre-un *chip* - Cultivos de células en 3 dimensiones - Sensores electroquímicos para órganos-en-un-*chip* - Microfluídica - De grandes datos a análisis predictivo de sistemas *in vitro* - Sistemas *Lab-on-a-chip* para aplicaciones biomédicas - De cultivos 2D a los Modelos de Microchip 3D: Tráquea, bronquios, bronquiolos y modelos biomiméticos del pulmón para el modelado de enfermedades, el descubrimiento de medicamentos y la medicina personalizada - Hígado y cáncer de hígado en un *chip* - Corazón en un *chip* - Piel en un *chip* - Modelos de tejidos de riñón - El cuerpo en un *chip* - Dinámica multi-orgánica integrada - Metástasis *on-a-Chip* del cáncer - Tecnologías para predecir la farmacología humana y la toxicología - Medicina personalizada.

✓ Therapeutic applications of adenoviruses

Philip NG y Nicola Brunetti-Pierri, diciembre de 2016, idioma inglés, 256 páginas, CRC Press, ISBN 9781498745482, 121 euros.

Los adenovirus son virus de ADN de doble hebra que se han utilizado para estudiar el proceso de replicación del ADN. Los estudios del modo de acción de los tumores producidos mediante adenovirus en roedores condujeron al



descubrimiento de genes supresores de tumores. El vector adenoviral es ahora el vector más utilizado en la terapia génica clínica, especialmente para algunos tipos de cánceres. Los capítulos de este libro se centran en los desarrollos más actualizados de las aplicaciones terapéuticas de los adenovirus. Este libro revisa la historia de vida y las respuestas inmunes a los adenovirus y resume varias terapias implementadas con el uso de adenovirus. Resume lo que se conoce de la estructura y la historia de vida de los adenovirus, describe las respuestas inmunitarias y adaptativas inmunes de los adenovirus, incluso para minimizar cualquier reacción adversa, explora las distintas vías en las que los adenovirus se usan actualmente en genética y celoterapia, examina el papel estimado de los adenovirus en la vacunación y el tratamiento y proporciona guías para obtener los requisitos regulatorios.

CONTENIDO: Biología de los adenovirus y desarrollo como un vector de entrega de genes - Respuestas inmunes innatas y adaptativas al adenovirus - Vectores adenovirales dependientes de auxiliares para la terapia celular y genética. Modificaciones químicas, genéticas y combinadas de las cápsidas de vectores de adenovirus para superar barreras para el suministro *in vivo* de vectores. Diseño y aplicaciones de vectores híbridos basados en adenovirus - Adenovirus vectores para la edición del genoma mediante ingeniería con endonucleasas - Adenovirus para la vacunación - Uso de adenovirus oncolíticos para la terapia del cáncer.

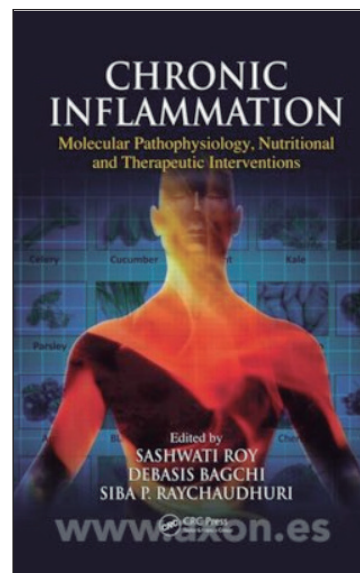
✓ Chronic inflammation. Molecular pathophysiology, nutritional and therapeutic interventions

Sashwati Roy, Debasis Bagchi, Siba P. Raychaudhuri, noviembre de 2016, 1ª edición, idioma inglés, 472 páginas, CRC Press, ISBN 9781138199552, 50 euros.

Aunque la inflamación aguda es una respuesta fisiológica saludable indicativa de la curación de heridas, la inflamación crónica ha estado directamente implicada en una amplia gama de trastornos degenerativos de la salud humana que abarcan casi todas las enfermedades no transmisibles actuales, incluyendo enfermedades autoinmunes, obesidad, diabetes y aterosclerosis. *Inflamación Crónica: Fisiopatología Molecular, Intervenciones Nutricionales y Terapéuticas* proporciona una exposición del proceso de inflamación crónica en tres partes: 1. "Biología de Sistemas de Inflamación y Mecanismos Regulatorios" describe el proceso de inflamación crónica, incluyendo la iniciación, progresión y resolución. 2. "Patologías asociadas con la inflamación" da un tratamiento riguroso y crítico de trastornos específicos de la salud humana donde la inflamación crónica juega un papel importante.

3. "Nutrición y Terapéutica para Enfermedades Inflamatorias" detalla las capacidades protectoras de diversos antioxidantes, fitoquímicos, dietas antiinflamatorias, ácidos grasos omega-3, AINEs, fármacos antireumáticos modificadores de la enfermedad y nuevos regímenes. Diseñado para los científicos, así como para los médicos, este libro proporciona una comprensión crítica de los puntos de control clave que regulan la inflamación crónica. Más allá de la epidemiología de la inflamación crónica, el texto abarca mecanismos reguladores que controlan la iniciación, progresión y resolución de la inflamación. Los autores abordan las patologías asociadas con la inflamación y proporcionan diversas intervenciones nutricionales y terapéuticas para las enfermedades inflamatorias.

CONTENIDO: Sección I. Biología de los sistemas en la inflamación y mecanismos regulatorios. Componentes celulares de la inflamación crónica - Los mastocitos en la inflamación - Hipoxia e hipoxia inducible por factores de la inflamación - Fosfolípidos bioactivos mediadores de la inflamación - Células madre hematopoyéticas en el desarrollo y resolución de la aterosclerosis - Inflamación como factor que confunde en la medicina regenerativa - Resolución de la inflamación - SH₂ en la inflamación - Sección II. Patologías asociadas con la inflamación. Relación entre la inflamación y estrés oxidativo - Inflamación crónica y cáncer - Heridas crónicas e inflamación - Funciones multifásicas para TGF-Beta en cicatrización: implicaciones para la intervención terapéutica - Vitamina E natural: Tocotrienol contra la neuroinflamación y el estrés oxidativo - Cascadas inflamatorias en enfermedades autoinmunes - El estrés por cizallamiento y la inflamación vascular: un estudio en el pulmón-NGF y su sistema receptor en enfermedades inflamatorias. Biomarcadores lipídicos de la inflamación - Actividad física e inflamación - Ácidos grasos poliinsaturados omega-6 y omega-3 y procesos inflamatorios - Fitoquímicos antiinflamatorios, obesidad y diabetes: Una visión general - Epigenética y nutriepegénica en enfermedades pulmonares inflamatorias crónicas: Intervenciones nutricionales y terapéuticas - Medicina biológica: medicina molecular desde el banco a la cama del paciente - Medicamentos anti-reumáticos modificadores de la enfermedad - Fármacos anti-inflamatorios no esteroideos.



Para mayor información dirigirse a:

Internet: www.axon.es - E-mail: axon@axon.es - Tel.: (+34) 91 448 2188

Correo: AXON Librería S. L. - Raimundo Lulio 1 - 28010 MADRID, España