

*“No hay nada tan poderoso
como una idea cuyo momento
ha llegado”*

Víctor Hugo

La biotecnología es una nueva área de conocimiento que se nutre y tiene sus raíces en descubrimientos y técnicas que han nacido en el ámbito de la Genética, la Biología Molecular, la Microbiología o las Neurociencias. En este ciclo se abordarán algunos de ellos que tienen hoy un mayor impacto social.

Organiza

José Miguel Ortiz Melón y Departamento de Biología Molecular de la Universidad de Cantabria.

Información

www.unican.es/Aulas/index.htm



**GOBIERNO
de
CANTABRIA**

CONSEJERÍA DE CULTURA, TURISMO
Y DEPORTE



**CANTABRIA
CAMPUS
INTERNACIONAL**

**AULAS
DE EXTENSION
UNIVERSITARIA**

AULA DE LA
CIENCIA

noviembre 2010

Ciclo de conferencias

BIOTECNOLOGÍA

para todo(s)

d10 PubliCan Universidad de Cantabria

VICERRECTORADO DE DIFUSIÓN DEL CONOCIMIENTO Y PARTICIPACIÓN SOCIAL

UC
UNIVERSIDAD
DE CANTABRIA

JUEVES, 4 DE NOVIEMBRE

La Huella Genética y su impacto social

Ángel Carracedo Álvarez

Catedrático de Medicina Legal. Instituto de Ciencias Forenses de la Univ. de Santiago y Fundación Galega de Medicina Xenómica (SERGAS)

El análisis de la variación del ADN ha supuesto una enorme revolución en Medicina forense. Una enorme cantidad de pericias médico-legales se están beneficiando de estos avances como pruebas de paternidad, casos de identificación, pruebas de criminalística biológica y están implantadas bases de datos de ADN en la casi totalidad de países europeos. Desde que en 1985 Alec Jeffreys introdujo la huella genética ha habido una revolución continua en el tipo de marcadores y en las tecnologías usadas por los laboratorios. Los microsatélites en cromosomas autosómicos son actualmente los marcadores más utilizados, pero los polimorfismos nucleotídicos simples (SNPs) van emergiendo como marcadores de futuro y son ya útiles para muchas aplicaciones específicas, al igual que ocurre con polimorfismos en cromosomas sexuales o el ADN mitocondrial que son hoy día fundamentales para los investigadores forenses.

Lugar: Paraninfo UC, C/ Sevilla 6. **Hora:** 20:00 h.

VIERNES, 12 DE NOVIEMBRE

De la regeneración neuronal al ictus: Nucleótidos extracelulares, una vuelta de tuerca

María Teresa Miras Portugal

Catedrática de Bioquímica y Biología Molecular. Universidad Complutense de Madrid. Presidenta de la Real Academia Nacional de Farmacia.

En estos últimos años hemos asistido a un desarrollo espectacular en el conocimiento de los efectos extracelulares de los nucleósidos y nucleótidos y su relación con el funcionamiento fisiológico y alteraciones patológicas de órganos y sistemas. Numerosos trabajos han perfilado los efectos de los receptores de nucleótidos, familias P2X y P2Y, y su relevancia en situaciones tan diversas como el dolor neuropático, el envejecimiento neuronal controlando la liberación de factores de crecimiento y actuando como protectores en situaciones de estrés. La abundante presencia de receptores de nucleótidos en terminales sinápticas y conos de crecimiento ha permitido abrir una nueva página para tratar de controlar el desarrollo fisiológico, diferenciación y envejecimiento de estas estructuras nerviosas. La presencia de miembros específicos de estas familias en la microglia reactiva, controlando los procesos de inflamación neuronal, aportan una nueva visión de los procesos degenerativos nerviosos.

Lugar: Paraninfo UC, C/ Sevilla 6. **Hora:** 20:00 h.

MARTES, 16 DE NOVIEMBRE

Estrategia genética y bioquímica de las bacterias frente a los antibióticos

Rafael Gómez-Lus

Profesor Emérito. Departamento de Microbiología. Universidad de Zaragoza.

La resistencia bacteriana a los antibióticos en los bacilos gram-negativos suele estar mediada por plásmidos R, y los genes son vehiculados por transposones, integrones y empaquetados en casettes génicas. En los cocos gram-positivos son fundamentales los transposones conjugativos cromosómicos caracterizados por compartir rasgos con plasmidos R, bacteriofagos y transposones clásicos. Todos estos elementos juegan un papel central en la evolución, proporcionando mecanismos para generar diversidad y con los sistemas de transferencia de ADN para su diseminación a otras bacterias. La transferencia de genes de resistencia se puede producir entre bacterias alejadas filogenéticamente, habiéndose superado la hipótesis del intercambio exclusivo entre especies muy próximas que aceptaba la existencia de una barrera entre gram-positivos y gram-negativos.

Lugar: CASYC, C/ Tantín, 25. **Hora:** 20:00 h.

JUEVES, 18 DE NOVIEMBRE

La biología estructural en la biología molecular: el Laboratory of Molecular Biology

José María Valpuesta

Profesor de Investigación (CSIC). Director del Centro Nacional de Biotecnología.

La Biología Molecular es la rama de la Biología que estudia los seres vivos y los fenómenos vitales con arreglo a las propiedades de sus estructuras moleculares. Es una disciplina muy nueva, nacida del esfuerzo de bioquímicos, genéticos y físicos. Del papel de estos últimos, de las técnicas y conceptos que introdujeron para desarrollar la biología molecular tratará la charla. En ella se hará especial énfasis en el esfuerzo realizado por un grupo de personas que crearon y trabajaron en el Laboratory of Molecular Biology, en Cambridge (Inglaterra) y que contribuyeron en gran medida a definir lo que hoy conocemos como biología estructural.

Lugar: Paraninfo UC, C/ Sevilla 6. **Hora:** 20:00 h.

