

BIOTECNOLOGÍA PARA TODO(S)

Aunque ya caídos en desuso, los compuestos biológicos obtenidos de animales y vegetales fueron durante mucho tiempo la base para la elaboración de tintas pictóricas y caligráficas. No ocurre lo mismo con los plásticos, que incorporados desde el siglo pasado al uso cotidiano en muchos sectores han incrementado su presencia de manera exponencial, lo que genera un serio problema medioambiental para su reciclado o eliminación y cuya solución podría ser biotecnológica. Otros aspectos de interés tratados en este ciclo hacen referencia a los estudios dedicados a la búsqueda de vida o vestigios de la misma en el universo (Astrobiología); el queso como complejo ecosistema microbiano dinámico y su incidencia en las características organolépticas del mismo; los "Biobancos" de células madre, y su utilización en terapias regenerativas.

Lugar:

Sala Fray Antonio de Guevara
Paraninfo de la UC
c/ Sevilla 6

Hora: 19:15

Entrada libre hasta completar aforo

MÁS INFORMACIÓN

AULA DE LA CIENCIA

Director: Manuel González-Carrero

Aulas de Extensión Universitaria

Edificio Tres Torres. Torre C, planta -2
Avda. de los Castros s/n, 39005 Santander

Horario de atención:
9,00 a 14,00 h.

TELÉFONO
942 20 20 01

Email:
aulas.extension@unican.es

www.campuscultural.unican.es



BIOTECNOLOGÍA PARA TODO(S)

Jueves, 8 de marzo, 2018

EL PROBLEMA GLOBAL DE LOS DESECHOS PLÁSTICOS Y “GUSANOS COMEDORES DE CERA” ¿UNA SOLUCIÓN BIOTECNOLÓGICA?

Federica Bertocchini. Instituto de Biomedicina y Biotecnología de Cantabria (IBBTEC)

El uso del plástico empezó en la mitad del siglo pasado y ha ido aumentando de manera exponencial en las últimas décadas. De hecho, el plástico ha supuesto una revolución para nuestra sociedad, incidiendo de manera radical en nuestra vida cotidiana, pero al mismo tiempo, ha creado también un problema: el progresivo acumulo de plástico en el ambiente, generando con ello un serio problema medioambiental que demanda soluciones urgentes. ¿Cómo resolver este problema? A día de hoy no existe un sistema eficiente de eliminación- reciclado, ni una conciencia social suficiente que lo facilite, no obstante hay en estudio vías alternativas que de manera complementaria podrían aportar una solución, una de estas es la biodegradación. Así los “gusanos de la cera” (llamados así porque comen cera de abeja) son capaces también de biodegradar el polietileno, uno de los plásticos más utilizados. Aunque todavía no conocemos los mecanismos moleculares de este proceso esta capacidad, junto con parecidas capacidades de otros invertebrados capaces también de degradar plásticos, podría ser el principio de desarrollo de importantes procesos biotecnológicos aplicables en un futuro no muy lejano.

Jueves, 15 de marzo, 2018

METAGENÓMICA DE LOS ALIMENTOS: EL QUESO COMO UN ECOSISTEMA COMPLEJO

Raúl Fernández López. Instituto de Biomedicina y Biotecnología de Cantabria (IBBTEC)

La fabricación de quesos a partir de excedentes lácteos es uno de los procesos biotecnológicos más antiguos desarrollados por la humanidad. Es también uno de los más complejos. En la génesis de un queso artesano participan decenas, si no centenares, de especies de microorganismos diferentes. Algunas de ellas son inoculadas intencionalmente, pero muchas otras provienen de las materias primas y del medio ambiente en el que se desarrolla la producción. ¿Hasta qué punto está la calidad y sabor de un queso influenciada por el “terroir”, el conjunto de factores ambientales propios del lugar de producción? Nuevas técnicas de análisis del metagenoma han revelado inesperadas coincidencias entre quesos provenientes de diferentes puntos del planeta. Estos datos indican el papel que determinadas especies de microorganismos ambientales tienen en las elaboraciones tradicionales, lo que abre la puerta a procesos de fabricación más seguros y controlados. Como ejemplo ilustrativo, estudiaremos la diversidad microbiana de una de las elaboraciones tradicionales más típicas de Cantabria: el queso azul de la DO. Bejes-Tresviso.

Jueves, 12 de abril, 2018

VIDA AL LÍMITE Y SU INTERÉS EN ASTROBIOLOGÍA

José Eduardo González Pastor. Centro de Astrobiología (CSIC-INTA) Torrejón de Ardoz (Madrid)

Tras la emergencia de las primeras formas de vida, ésta se expandió y se adaptó a diferentes ambientes de la tierra primitiva. Hoy día sabemos que la vida es capaz de desarrollarse en lo que conocemos como condiciones extremas, tales como bajas y elevadas temperaturas, pHs ácidos y básicos, metales tóxicos, altas presiones, desecación, elevada salinidad y altas dosis de radiación. Muchas de estas condiciones extremas se encuentran en cuerpos planetarios cercanos a la Tierra, tales como Marte y los satélites helados Europa, Titán y Encélado, en los que se están buscando indicios de vida en el pasado o en la actualidad. En este contexto, la caracterización de los microorganismos que habitan en ambientes extremos y el estudio de sus mecanismos moleculares de adaptación es de gran interés en Astrobiología, para poder inferir e investigar la existencia de vida fuera de nuestro planeta. Por otra parte, estas investigaciones permiten el descubrimiento de microorganismos y actividades enzimáticas que se requieren en numerosos procesos biotecnológicos realizados en condiciones extremas.



Jueves, 26 de abril de 2018

MATERIALES BIOLÓGICOS UTILIZADOS EN LA FABRICACIÓN DE TINTAS PICTÓRICAS Y CALIGRÁFICAS

Isabel Rodríguez Sancho. Escuela Superior de Conservación y Restauración de Bienes Culturales de Madrid.

Desde la antigüedad numerosos materiales del ámbito mineral, animal y vegetal han sido utilizados en la realización de aglutinantes, colores y soportes utilizados en el campo artístico. Las tintas pictóricas y caligráficas tradicionales son un ejemplo de ello. Nuestro objetivo es estudiar distintas formulaciones de tintas: ferrotánicas, de carbón, rojas, azules, verdes, metálicas y simpáticas. A nivel práctico, se realizará algún ejemplo de tintas líquidas, en polvo y pastillas, y se aprenderá como rectificar sus propiedades con diversos productos como cortezas de granada, hiel de esturión, leche de higueras, azúcares, etc.

Jueves, 10 de mayo de 2018

BIOBANCOS DE CÉLULAS MADRE: SU UTILIDAD EN LA REGENERACIÓN DE TEJIDOS

Maria Luisa Junco Martín. StemVital S.L (Santander)

Las células que constituyen nuestros órganos y tejidos pierden propiedades fundamentales a lo largo de nuestra vida o mueren por causas diversas, por lo que para mantener nuestras funciones vitales dichos órganos tienen la capacidad de regenerarse en mayor o menor medida. Para favorecer esta regeneración, disponemos en diversos puntos de nuestra anatomía, de células capaces de llevar a cabo esta tarea regeneradora (estas son las llamadas células madre). Las células madre tienen capacidad de dividirse de forma casi indefinida, dando lugar a células con sus mismas características (capacidad de proliferar) y también son capaces de dar lugar a distintos tipos celulares (diferenciarse) en respuesta a determinados estímulos. La presencia de estas dos propiedades es lo que lo que convierte a estas células en las herramientas clave de la medicina regenerativa. La finalidad de un “biobanco” de células madre es la preservación de estas células a temperaturas muy bajas (“criopreservación”), de forma que sus propiedades de proliferación y diferenciación se mantengan, para su posterior uso terapéutico.

