



Jornada Anual de la ERI - BIOTECMED 2019

26/07/2019 Salón de Grados 'Lise Meitner', Facultad de Física (Edificio C, planta baja)

Programa

9:30-9:45 *Bienvenida y presentación.* Joan Ferre. ERI-Biotecmed (UV)

9:45-10:00 Ramón Martínez Máñez. IDM (UPV-UV)

Presentación del Instituto Interuniversitario de Reconocimiento Molecular y Desarrollo Tecnológico (IDM)

10:00-10:20 Ramón Martínez Máñez. IDM (UPV-UV)

Liberación controlada de fármacos y comunicación química

10:20-10:40 Ana M. Costero Nieto. IDM (UPV-UV)

Sensores químicos para la detección de neurotransmisores

10:40-11:00 Matilde Merino Sanjuán. IDM (UPV-UV)

Preformulación y evaluación de medicamentos

11:00-11:30 *Pausa Café*

11:30-12:00 Carlos Martí-Gastaldo. Functional Inorganic Materials Team (FuniMAT), ICMol (UV)

Metal-Organic Frameworks for Enantioselective Separation and Translocation of Enzymes

The use of oligopeptide as linkers in MOFs provides guest adaptability, structural flexibility and control over the stability and chemical response of the framework by suitable choice of the amino acids in the peptidic sequence. We will review our recent advances in the design of peptide-based porous materials with key focus on how chemical engineering of the peptide sidechain renders control over their structural flexibility, stability, chemical function and accessible porosity. This family of materials offer tailorable porous complexity well aligned to enable dynamic recognition processes like enantioselective separation of chiral drugs. Our results suggest that these phenomena are linked to the delicate interplay between the landscape of conformations accessible to the peptide and the

directional nature of non-covalent interactions specific to the different amino acids that can be incorporated to its structure. We will also introduce MOFs as active supports for the immobilization and stabilization of enzymes by inducing the translocation of a small enzyme like protease in the mesoporous MOF MIL-101(Al)-NH₂. Our proteolytic tests demonstrate that protease@MIL-101(Al)-NH₂ display higher activity than the free enzyme under all the conditions explored and, more importantly, its usability can be extended to extreme conditions of pH and high temperatures.

12:00-12:20 Manuel Sanchez del Pino. ERI-Biotecmed (UV)

Proteómica: más allá de la identificación de proteínas.

La proteómica es una de las tecnologías ómicas cuya aplicación está aumentando de manera exponencial. El análisis de las proteínas por espectrometría de masas está permitiendo explorar en profundidad el proteoma de los seres vivos. Así, la aplicación proteómica más utilizada por los investigadores es la identificación masiva de proteínas y el análisis diferencial de las mismas. Sin embargo, la espectrometría de masas tiene otras aplicaciones de gran interés como son la cuantificación absoluta de las proteínas, la caracterización molecular y estructural que permita profundizar en los mecanismos moleculares y funcionales de las proteínas o la localización de las proteínas en tejidos y órganos. La reciente solicitud de infraestructuras pretende mejorar la implementación de este tipo de análisis

12:20-12:40 Patricia Casino Ferrando. ERI-Biotecmed (UV)

Equipamiento accesorio para realizar microscopía electrónica de transmisión (TEM) en condiciones criogénicas

Recientemente, se ha realizado una solicitud al Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades para adquirir una unidad de adaptación para el microscopio electrónico de transmisión de 120 kVolts (a instalar antes del 04/2020 en el SCSIE) que permita su uso como criomicroscopio electrónico para partículas individuales (crioME). La posibilidad de realizar crioME en la Universidad abrirá la puerta al análisis estructural de macromoléculas y sus complejos sin requerir cristalización.

12:40-13:10 William J. Moar. IRM Cross-crop Pipeline Lead. Bayer U.S. - Crop Science. Monsanto Company.

Regulatory considerations for RNAi-based products: the paradigm for transgenics and biologicals is still appropriate?

13:10 Clausura de la Jornada

13:20 Comida (Cafetería de Farmacia)

