

OFERTA DE TRABAJOS FIN DE GRADO EN EL GRADO EN BIOTECNOLOGÍA. CURSO 2015/2016. FEBRERO

OFERTAS DE DEPARTAMENTOS

DEPARTAMENTO DE BIOMEDICINA, BIOTECNOLOGÍA Y SALUD PÚBLICA			
CÓDIGO	CARÁCTER	TÍTULO Y DESCRIPCIÓN	TUTOR/ES
BT-BBSP-42	Trabajo de Introducción a la Investigación	<p>Evaluación del patrón de secreción diferencial de células endoteliales progenitoras en respuesta a factores que inducen aterosclerosis</p> <p>Las células endoteliales progenitoras (EPCs) se consideran potenciales candidatos para su aplicación como terapia celular en medicina regenerativa dado sus propiedades angiogénicas. En respuesta al daño vascular, las EPCs promueven remodelación de los vasos mediante el reemplazo de las células endoteliales dañadas o bien mediante la secreción de ciertos factores paracrinos sobre el tejido dañado.</p> <p>En el trabajo que se presenta se van a aplicar técnicas proteómicas para la identificación de proteínas secretadas por estas células EPC en presencia o ausencia de factores ateroscleróticos, con objeto de identificar factores paracrinos secretados por las EPC que pudieran estar implicados en el proceso de remodelación vascular. Se utilizarán técnicas de separación por electroforesis SDS-PAGE e identificación mediante cromatografía líquida acoplada a espectrometría de masas.</p> <p>Los datos obtenidos se procesarán y analizarán utilizando diversos sistemas bioinformáticos.</p>	M ^a CARMEN DURAN RUIZ
BT-BBSP-43	Trabajo de Introducción a la Investigación	<p>Caracterización proteómica de un biofilm aislado del drenaje ácido de mina esperanza (rio tinto, Huelva)</p> <p>El drenaje ácido de minas (DAM) es uno de los principales problemas medioambientales asociados a la oxidación de sulfuros en la superficie terrestre. Los niveles bajos de pH (pueden llegar hasta 1.5 o más bajos) y la elevada concentración de metales afecta de modo severo y persistente al medioambiente acuático y terrestre.</p> <p>En Huelva, como resultado de la industria minera, en la denominada Faja Pirítica Ibérica, los depósitos de minerales de sulfuro han estado expuestos a una atmósfera oxidativa desde hace siglos desde la época de los romanos. Como resultado, el DAM produce serios problemas ambientales en las cuencas del río Tinto y el río Odiel, y en la ría de Huelva.</p> <p>En un ambiente tan extremo, tan solo unos pocos microorganismos pueden sobrevivir. No obstante, muchos de estos microorganismos son capaces de utilizar los metabolitos presentes en este medio para obtener energía y nutrientes para crecer, soportando condiciones extremas de pH y a altas concentraciones de metales.</p> <p>El objetivo del presente trabajo consiste en la caracterización, mediante análisis proteómico, de un biofilm aislado de un canal de vertido de drenaje ácido procedente de Mina Esperanza (Huelva) con objeto de identificar proteínas que estén implicadas en el metabolismo de esta comunidad de microorganismos que presentan claramente un potencial biotecnológico elevado.</p>	M ^a CARMEN DURAN RUIZ SOKRATIS PAPASPYROU

DEPARTAMENTO DE BIOMEDICINA, BIOTECNOLOGÍA Y SALUD PÚBLICA			
CÓDIGO	CARÁCTER	TÍTULO Y DESCRIPCIÓN	TUTOR/ES
BT-BBSP-44	Trabajo de Introducción a la Investigación	<p>Análisis proteómico de una microalga acidófila bajo distintas condiciones de pH y disponibilidad de nutrientes</p> <p>La Faja Pirítica Ibérica (IPB) alberga una de las mayores acumulaciones en el mundo de los desechos de las minas ácidas y lagos de pozo. Las características mineralógicas y texturales de los minerales de la IPB han favorecido la oxidación y disolución de los sulfuros metálicos, principalmente de pirita, y la subsiguiente formación de drenaje ácido de minas.</p> <p>El embalse de Sancho es un embalse, originalmente con un pH neutro, que ha sido sometido a un proceso de acidificación progresiva en los últimos 20 años, llegando a alcanzar un pH ácido que oscila entre 3,5 y 4,5 en invierno en verano y un elevado contenido en metales. Durante el verano, en la época de estratificación, la columna de agua se caracteriza por presentar un máximo profundo de clorofila formado por debajo de la termoclina, localizándose entre los 22-24 m. Ese máximo está formado por una única microalga verde del grupo de <i>Chlamydomonas</i>. Esta alga es capaz de crecer en muy bajas irradiancias, concentraciones de P y de CO₂.</p> <p>Este tipo de microalgas se están utilizando cada vez más en varias aplicaciones biotecnológicas como por ejemplo en tratamientos de aguas residuales, para la producción de biomasa o la bioremediación. Además, metabolitos y proteínas de dichos microorganismos pueden tener claramente un potencial biotecnológico elevado.</p> <p>El presente trabajo consiste en analizar el proteoma de la microalga procedente de este embalse ácido en cultivos con distintas condiciones de pH y de disponibilidad de nutrientes, con el objetivo final de identificar proteínas que ayudan al organismo a sobrevivir y crecer bajo condiciones extremas de pH y concentraciones de metales.</p>	<p>M^a CARMEN DURAN RUIZ</p> <p>SOKRATIS PAPASPYROU</p>