



Biómica

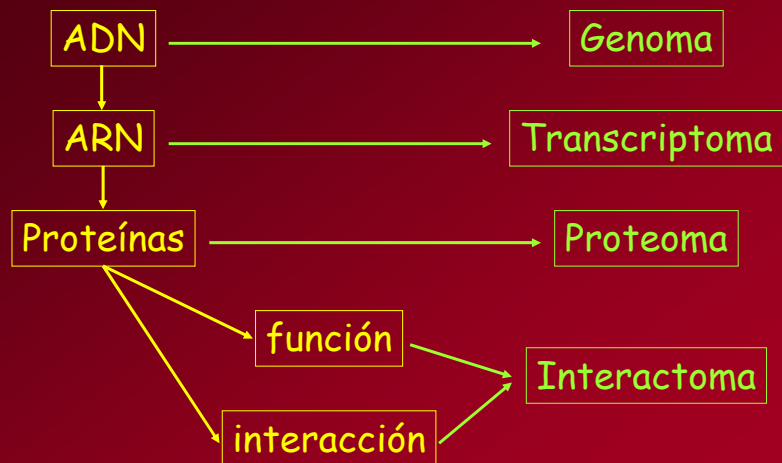
Máster en Biotecnología
Curso 2006 -2007

Antonio G. Pisabarro
José Antonio Oguiza

Presentación del curso

Objetivos del curso

- Elaborar una visión integrada de la biología desde el genoma (su estructura y organización) hasta la interacción de los productos génicos en células.
- Conocer la metodología básica del estudio de genomas, transcriptomas, proteomas e interactomas.
- Discutir los avances en biología producidos como consecuencia de los estudios de genomas, transcriptomas y proteomas.
- Elaborar proyectos simples de investigación en estos campos.
- Discutir las posibilidades futuras de estos campos de trabajo en la ciencia y en la biotecnología



Metodología

- **Clases teóricas de 90 min (dos clases cada jueves)**
 - Se presentarán los temas y se indicarán las pautas para la elaboración de los casos prácticos
- **Clases de discusión de los avances en los casos prácticos (viernes)**
 - Se presentarán brevemente (5 min por persona) los avances realizados en el caso práctico dentro del tema que se está estudiando
- **Dos clases de presentación de casos prácticos (jueves 30 noviembre y viernes 1 de diciembre)**
 - Se presentará por cada alumno durante un máximo de 15 min (incluido el tiempo para preguntas) el caso práctico que haya desarrollado.
 - Se entregará el trabajo sobre el caso práctico.

Organización y evaluación

- **Genoma** **Organización del material genético**
 - Presentación 2, 3 noviembre (Gerardo Pisabarro)
 - Casos prácticos 9 noviembre (Gerardo Pisabarro y José Oguiza)
- **Transcriptoma** **Genes que se están transcribiendo**
 - Presentación 10 noviembre (José Oguiza)
 - Casos prácticos 16 noviembre (Gerardo Pisabarro y José Oguiza)
- **Proteoma** **Proteínas presentes en una célula o tejido**
 - Presentación 17 noviembre (José Oguiza)
 - Casos prácticos 23 noviembre (Gerardo Pisabarro y José Oguiza)
- **Interactoma** **Interacciones entre las proteínas de una célula**
 - Presentación 24 noviembre (Gerardo Pisabarro)
- **Casos prácticos Presentación general**
 - Gerardo Pisabarro y José Oguiza 30 de noviembre y 1 de diciembre
- **Examen**
 - 13 de diciembre

Evaluación

10 % asistencia
50 % presentación
40 % examen

Evaluación

- **Asistencia**
 - 1 punto por asistencia completa
 - 0.5 puntos si hay una falta
 - No se permiten dos o más faltas
- **Presentación**
 - 3 puntos por la redacción de un trabajo de 1500 palabras (tres páginas, Times New Roman 12 pt, espacio sencillo)
 - 2 puntos por la presentación del trabajo en las sesiones de casos prácticos
- **Examen de tipo test (20 preguntas)**
 - 4 puntos

Casos prácticos

ALFARO SANCHEZ, Manuel	<i>Plasmodium falciparum</i>
ALLOCATI , Juan Pablo	<i>Aspergillus fumigatus</i>
ARJONA ESPEJO, Davinia	<i>Bacillus thuringiensis</i>
ARRIZUBIETA CELAYA, Maite	<i>Staphylococcus aureus</i>
BALBUENA MEDINA, Francisco	<i>Danio rerio</i>
BERNAL RODRIGUEZ, Alexandra	<i>Aspergillus terreus</i>
CABODEVILLA DE ANDRES, Ohiana	<i>Haloarcula marismortui</i>
CRESPO OTANO, Helena	<i>Agrobacterium tumefaciens</i>
DASAIRAS BOUZADA, Alba	<i>Cryptococcus neoformans</i>
DE DIEGO SANCHEZ, Nuria	<i>Apis mellifera</i>
ETAYO BAIGORRI, Nerea	<i>Mycobacterium leprae</i>
EZQUER GARIN, Juan Ignacio	<i>Fugu rubripes</i>
GALLO , Gabriel Osvaldo	<i>Felis catus</i>
GLARIA EZQUER, Idoia	<i>Sulfolobus solfataricus</i>
GUTIERREZ INFANTE, Edgar	<i>Arabidopsis thaliana</i>
HERNANDEZ RODRIGUEZ, Mirna Margarita	<i>Mycobacterium tuberculosis</i>
IBÁÑEZ ELOSUA, Itsaso	<i>Corynebacterium glutamicum</i>
JÁUREGUI ONIEVA, Paula	<i>Oryza sativa</i>
PERALTA , Cecilia	<i>Yarrowia lipolytica</i>
PRESTO URRUTIA, María Manuela	<i>Trypanosoma cruzi</i>
ROL IZURDIAGA, Irantzu	<i>Drosophila melanogaster</i>
SANTOYO SANTOS, Francisco	<i>Candida albicans</i>

Casos prácticos

1. Recopilar la información sobre el genoma y sobre los estudios de transcriptoma y proteoma disponibles en el organismo en cuestión
2. Elaborar una presentación sobre el organismo en cuestión que aborde:
 1. La organización y estructura del genoma
 2. La evolución del genoma
 3. Las características más sobresalientes del genoma y , en especial, aquellas que se relacionen con su modo de vida o aplicación biotecnológica
 4. Análisis del transcriptoma realizados
 5. Análisis del proteoma realizados