

CONVOCATORIA DE AYUDAS DE LA UNIVERSIDAD DE SALAMANCA A LA INNOVACIÓN DOCENTE EN LA IMPLANTACIÓN DE LOS NUEVOS PLANES DE ESTUDIO EN EL MARCO DE LA NUEVA ORDENACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS UNIVERSITARIAS OFICIALES, CONVOCATORIA 2011

PROYECTO: ID11/114 DESARROLLO DE PRÁCTICAS PARA EL DISEÑO TEÓRICO DE HERRAMIENTAS DE MANIPULACIÓN GENÉTICA.

- Financiación concedida: 650 €
- Cofinanciación que se necesitó para la ejecución del proyecto: 281,25 €

MEMORIA DE EJECUCION DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS

1. JUSTIFICACION DE LA SOLICITUD Y OBJETIVOS PLANTEADOS

Una parte importante de la docencia que se imparte en las materias en las que participa o es coordinador el equipo docente que solicitó el proyecto, implica la manipulación de secuencias de ADN genómico o plasmídico, tanto a nivel práctico como teórico. Hasta el momento de la solicitud del proyecto, los alumnos que habían cursado estas materias no habían podido participar activamente en el diseño de las herramientas de manipulación genética que se utilizaban en las clases prácticas. El proyecto pretendía adquirir el software adecuado para superar esta limitación.

2. CARACTERISTICAS DEL MATERIAL ADQUIRIDO

Con la financiación concedida se adquirió el software "Gen Construcción Kit ®" (GCK) de Textco Biosoftware. Esta aplicación permite una fácil manipulación de secuencias de ADN, ya sea gráficamente o como texto. GCK elimina el tedioso examen de los datos de secuencia de ADN al hacer de forma automática la identificación de las secuencias codificantes (ORF), sin perder de vista los extremos cohesivos durante el corte y pegado de fragmentos resultantes de la digestión con enzimas de restricción, y ayudando al diseño de "primers" para PCR. Este software de análisis de ADN permite utilizar archivos múltiples que se abren y aparecen al mismo tiempo, lo que permite fácilmente el copiado y pegado entre plásmidos y vectores de ADN para representar de forma teórica los productos esperables de los protocolos de clonación. Una ventaja del GCK para nuestros estudiantes es que este software está disponible no sólo para usuarios de Windows sino también para Macintosh, que es el tipo de ordenadores que tenemos disponibles para la docencia en las materias en las que se ha utilizado este software. Además, los archivos pueden ser compartidos a través de plataformas "on-line", lo que permite una fácil colaboración entre profesor y alumnos.

3. ACTIVIDADES REALIZADAS

La instalación de este software en un ordenador de los laboratorios del HEVEFARM al que los alumnos han tenido acceso durante la realización de las clases prácticas ha permitido llevar a cabo las siguientes actividades:

- Talleres de manipulación de secuencias de ADN visualizadas como gráficos o texto.
- Elaboración de ejercicios prácticos de diseño de "primers" para PCR
- Participación activa de los alumnos en el diseño de las estrategias teóricas de obtención de las construcciones quiméricas que se utilizan en el laboratorio para realizar las prácticas que implican protocolos de clonación.
- Evaluación de los alumnos mediante ejercicios basados en el uso del software adquirido que determinen el grado de adquisición de conceptos y competencias.

**CONVOCATORIA DE AYUDAS DE LA UNIVERSIDAD DE SALAMANCA A LA
INNOVACIÓN DOCENTE EN LA IMPLANTACIÓN DE LOS NUEVOS PLANES DE
ESTUDIO EN EL MARCO DE LA NUEVA ORDENACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS
UNIVERSITARIAS OFICIALES, CONVOCATORIA 2011**

MEMORIA DE EJECUCION DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS

**PROYECTO: ID11/114 DESARROLLO DE PRÁCTICAS PARA EL DISEÑO
TEÓRICO DE HERRAMIENTAS DE MANIPULACIÓN GENÉTICA.**

Profesor Coordinador

José Juan García Marín

Catedrático de Fisiología

Departamento de Fisiología y Farmacología



UNIVERSIDAD
DE SALAMANCA

DEPARTAMENTO DE FISIOLÓGIA Y FARMACOLOGÍA

Campus Miguel de Unamuno, Edificio Departamental 37007 - Salamanca

En cumplimiento de las obligaciones establecidas en la

CONVOCATORIA DE AYUDAS DE LA UNIVERSIDAD DE SALAMANCA A LA INNOVACIÓN DOCENTE EN LA IMPLANTACIÓN DE LOS NUEVOS PLANES DE ESTUDIO EN EL MARCO DE LA NUEVA ORDENACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS UNIVERSITARIAS OFICIALES, CONVOCATORIA 2011.

Se remite la

MEMORIA DE EJECUCION DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS

Correspondiente al proyecto

ID11/114 DESARROLLO DE PRÁCTICAS PARA EL DISEÑO TEÓRICO DE HERRAMIENTAS DE MANIPULACIÓN GENÉTICA.

Salamanca, a 30 de Septiembre de 2012.

Fdo: José Juan García Marín
Catedrático de Fisiología
Departamento de Fisiología y Farmacología

Sr. Vicerrector de Docencia, Universidad de Salamanca