



Universidad de Puerto Rico en Arecibo
Departamento de Biología
Mari L. Acevedo, Ph.D.

BIOL3908 – Laboratorio Biología Molecular
Itinerario de ejercicios
Segundo Semestre 2018-2019

1. Introducción al laboratorio: Reglas de seguridad y uso de equipos básicos
2. Extracción y análisis electroforético de plásmidos bacterianos
3. Análisis de ADN: Espectrofotometría y electroforesis*
4. Detección de topoisómeros y daño al ADN mediante alteración de su topología*
5. Secuenciación de ADN y bioinformática*
6. Identificación de <i>Mycoplasma spp</i> mediante la reacción en cadena de la polimerasa (PCR) . Diseño de cebadores.*
7. Amplificación del rARN 18S de células Raji mediante PCR en tiempo real
8. Análisis del plásmido pBR322 con enzimas de restricción*
9. Examen 1
10. Inducción de competencia genética y transformación en <i>E. coli</i>
11. Expresión de Glutación-S-Transferasa (GST) de <i>Schistosoma japonicum</i> en <i>E.coli</i> BL21(DE3)
12. Purificación de Glutación-S-Transferasa (GST) de <i>Schistosoma japonicum</i> por cromatografía de afinidad
13. Análisis de concentración de proteína por espectrofotometría y SDS-PAGE
14. Análisis de expresión de GST en <i>E.coli</i> BL21 (DE3) mediante Inmuno-Blotting
15. Evaluación 2 – Informe final y entrega manuales de laboratorio

*Para estos ejercicios se entregará informe en parejas.

Normas del curso:

1. Todo estudiante debe haber leído el ejercicio correspondiente antes de llegar al laboratorio y debe traer su manual de ejercicios al laboratorio.
2. Todo estudiante debe traer al laboratorio su equipo de protección personal.

Los ejercicios realizados en los periodos del 10 al 14 constituyen un proyecto de expresión, purificación y análisis de una proteína en una célula hospedera. Se requerirá un informe por mesa en formato de artículo científico al final del semestre.

Evaluaciones: Exámenes, pruebas cortas, informes, manual de laboratorio