

**PROYECTO N° 7****Interacciones proteína-proteína: estudio de las características estructurales de la unión antígeno-anticuerpo en el complejo entre un Fab y la proteína p24 de la cápside del virus del HIV.**

La alta afinidad y especificidad de la unión de los anticuerpos con antígenos extraños resulta fundamental en la determinación de la respuesta inmune en animales. Los estudios estructurales dan valiosa información sobre este fenómeno que permite entenderlo mejor, y muchas veces utilizar el conocimiento obtenido en el proceso de desarrollo de vacunas y herramientas diagnósticas. Son pocos los casos para los que se dispone de una caracterización experimental del complejo antígeno-anticuerpo y de los fragmentos integrantes en forma aislada. Una de estas contadas excepciones la representa el estudio del complejo entre el fragmento (Fab) del anticuerpo 13B5 y el antígeno que genera su producción, la proteína p24 componente principal de la cápside del virus causante del HIV.

**Objetivo:** Analizar las características del cambio estructural que acompaña a la formación del complejo antígeno-anticuerpo (Fab13B5-p24) y caracterizar las interacciones que median dicha formación, utilizando las propiedades fisicoquímicas introducidas en este curso.

Se proporciona a los estudiantes copia del siguiente artículo:

*1. Mutual Conformational Adaptations in Antigen and Antibody upon Complex Formation between an Fab and HIV-1 Capsid Protein p24.* Mónaco-Malber, Berthet-Colominas, Novelli, Battai, Piga, Cheynet, Mallet & Cusack. *Structure*, 2000, 8, 1069.

**Instrucciones generales:** Realice una búsqueda de información adicional sobre el tema que incluya la obtención de las estructuras cristalográficas o cualquier otro tipo de dato estructural disponible. Escoja uno o más métodos de los introducidos en el curso para realizar el estudio solicitado, fundamentando en base a que elementos realiza su elección. Elabore un protocolo detallado (en el que se indique si es necesario construir las estructuras a estudiar o si las mismas se obtienen de archivos, si es necesario realizar optimizaciones de geometría o cálculos single-point, etc.) y como procesaría la información a obtener. Recuerde incluir en el informe escrito las referencias bibliográficas consultadas.

La fecha límite para la entrega del reporte grupal es en la semana del 8 al 14 de noviembre.

**Tutor asignado: Alicia Merlino**