
**MODELO PREDICTIVO DE EPÍTOPOS PROTEICOS UTILIZANDO
INTELIGENCIA ARTIFICIAL**

**ERWIN RODMAN HÖVELMEYER LÓPEZ
INGENIERO CIVIL EN BIOINFORMÁTICA**

RESUMEN

El sistema inmunitario, encargado de detectar y eliminar agentes patógenos en el organismo, reconoce regiones específicas en las proteínas para proceder con su eliminación. Los linfocitos B y T se unen a los epítomos, los cuales corresponden a segmentos de proteínas que permiten al sistema inmune reconocer el patógeno. Se han implementado distintas técnicas para predecir regiones o segmentos de una proteína, que son reconocidas por el sistema inmune y así, probar estos epítomos tentativos mediante procesos experimentales. El proyecto plantea el desarrollo de un sistema de detección mediante inteligencia artificial, a través de la implementación de descriptores moleculares. Las medidas físico-químicas y geométricas que se obtuvieron al estudiar las secuencias de antígenos, fueron utilizadas para generar el conjunto de datos y luego, definir los atributos más importantes para la predicción del modelo. Los resultados obtenidos, fueron comparados con el método de predicción actual DTU, para evaluar la capacidad del modelo en reconocer epítomos de nuevas proteínas.