



AVANCE DE PROYECTO

Metformina y proteína AMPK

realizado por:

Quispe Ppacco, David Jonatán

*Este proyecto de tesis está elaborado para
obtener el título profesional
en Ingeniería biotecnológica*

por la:

Facultad de ciencias farmacéuticas, bioquímicas y biotecnológicas,
Escuela profesional de Ingeniería biotecnológica,
Centro de Investigación en Ingeniería Molecular

5 de septiembre de 2024

Capítulo 1

Introducción

La Metformina es uno de los medicamentos de primera línea, que es muy común en el tratamiento de Diabetes Mellitus tipo 2 (DMT2), este medicamento es conocido por la acción multitarget que está teniendo en artículos científicos de renombre, por ejemplo, se le atribuye una reacción directa con la activación de vías metabólicas asociadas a la autofagia, también la interacción con vías metabólicas relacionadas a cáncer, pero la más importante de todas es la interacción que tiene con las vías de regulación energética de la célula.[\[1\]](#)

Capítulo 2

Conociendo a AMPK

La proteína Adenosina monofosfato activado por kinasa (AMPK), es un complejo heterodimérico sensible que presenta 3 subunidades: La subunidad alfa, que contiene el sitio catalítico para kinasa, la subunidad beta que presenta un sitio de interacción entre subunidades y un modulo de union a carbohidratos y finalmente la subunidad gamma que presenta 4 dominios cistatoina sintasa (CBS) sensibles a AMP, ADP y ATP.

Bibliografía

- [1] Yong Lei y col. «Metformin targets multiple signaling pathways in cancer». English. En: *CHINESE JOURNAL OF CANCER* 36 (ene. de 2017). ISSN: 1000-467X. DOI: [10.1186/s40880-017-0184-9](https://doi.org/10.1186/s40880-017-0184-9).