

ÍNDICE DE CONTENIDOS

1.RESUMEN	3
2. INTRODUCCIÓN	4
3. OBJETIVOS	6
3.1 Objetivo general:.....	6
3.2 Objetivos específicos:.....	6
4. METODOLOGÍA DE BÚSQUEDA Y RECOPIACIÓN DE LA INFORMACIÓN	7
5. MARCO TEÓRICO.....	8
5.1 Generalidades del sistema inmune	8
5.2. Respuesta inmune	10
5.2.1 Respuesta inmune innata.....	10
5.2.1.1 Componentes respuesta inmune innata.....	11
5.2.1.1.1 Neutrófilos.....	11
5.2.1.1.2 Monocitos y macrófagos.....	11
5.2.1.1.3 Eosinófilos, Basófilos y Mastocitos.....	13
5.2.2 Respuesta inmune adaptativa	13
5.2.2.1 Componentes respuesta inmune adaptativa.....	14
5.2.2.1.1 Linfocitos.....	14
5.2.2.1.1.1 Linfocitos T.....	14
5.2.2.1.1.2 Linfocitos B.....	15
5.2.2.1.1.3 Natural Killer.....	15
5.2.3 Citocinas.....	16
5.3 Importancia de la nutrición en el organismo	19
5.4 Importancia de la inmunomodulación en las enfermedades	21
5.5 Inmunomodulación.....	23
5.6 Phaseolus vulgaris L.	25

5.7 Estudios relacionados al frijol y la inmunomodulación	29
5.8. Composición nutricional de frijoles comunes	31
5.8.1 Ácidos fenólicos	32
5.8.1.1 Polifenoles.....	32
5.8.1.2 Flavonoides.....	37
5.8.1.2.1 Quercetina.....	38
5.8.2 Saponinas	45
5.8.3 Lectinas	46
5.9 Efectos inmunomoduladores de los polifenoles.....	47
5.9.1 Efectos de los polifenoles en células dendríticas.....	47
5.9.2 Efecto de los polifenoles sobre los linfocitos B y T	49
5.9.3 Efecto de los polifenoles sobre monocitos y macrófagos.....	50
5.9.4 Efecto de los polifenoles en las células Natural Killer.....	51
5.9.5 Polifenoles e inflamación	51
5.9.6 Polifenoles y receptores tipo Toll	52
5.9.7 Polifenoles y linfocitos.....	53
5.10 Polifenoles asociados a vías de señalización	56
5.10.1 Vía de señalización NF-kB.....	56
5.10.2 Vía de señalización MAPK.....	58
5.10.3 Vía de señalización del ácido araquidónico	59
5.10.4 Vía de señalización de fosfatidilinositol 3-quinasa/proteína quinasa B (PI3K/Akt).....	62
6. CONCLUSIÓN	63
7. PROPUESTA	64
8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	65

INDICE DE TABLAS

Tabla N°1: Citocinas y sus características	17
Tabla N°2: Composición nutricional de frijoles comunes en 100 gramos de porción comestible.	27
Tabla N°2 (continuación): Composición nutricional de frijoles comunes en 100 gramos de porción comestible.	28
Tabla N°3: Contenido total de polifenoles, flavonoides y proantocianidas en frijoles comunes	40
Tabla N°4: Respuesta inmunomoduladora de polifenoles	55
Tabla N°5: Polifenoles involucrados en vías de señalización	60

INDICE DE FIGURAS

Figura N°1: Hematopoyesis	9
Figura N°2: Esquema resumen de la respuesta inmune.	18
Figura N°3: Factores de riesgo asociado a enfermedades no transmisibles	22
Figura N°4: Efectos beneficiosos de <i>Phaseolus vulgaris</i> L. para el ser humano	29
Figura N°5: Estructuras de los principales flavonoides de <i>Phaseolus vulgaris</i> L.	38
Figura N°6: Polifenoles aislados de frijol común	44
Figura N°7: Modelo propuesto de modulación dependiente de AMPK del metabolismo de células dendríticas humanas y la función inmune por carnosol y curcumina.	48
Figura N°8 Esquema resumen conclusión	63
Figura N°9 Esquema propuesta	64