

Introducción

Introduction

El tema central del libro son los marcadores biológicos (biomarcadores), particularmente los marcadores moleculares de diferentes agentes infecciosos de importancia clínica. En cada capítulo se estudian diferentes tipos de marcadores moleculares, se muestran estudios de marcadores de diagnóstico, de patogenicidad y de blancos terapéuticos. En la actualidad, los avances de la biología molecular han dado relevancia a la identificación de biomarcadores, que han permitido medir respuestas biológicas o identificar etapas de procesos biológicos. La identificación de estos biomarcadores ha sido de gran utilidad, con ayuda de éstos se ha podido identificar estados de enfermedad y salud. Con las herramientas de automatización de metodologías aplicadas para estudios clínicos y el uso de la genómica, proteómica, metabolómica y la metagenómica, el número de biomarcadores identificados está en aumento de manera rápida lo que provee herramientas para el mejor diagnóstico, seguimiento y tratamiento de pacientes de manera más específica y personalizada.

El libro está dividido en seis capítulos. Los cinco primeros capítulos son sobre parásitos protozoarios de los géneros *Plasmodium spp.* y *Trypanosoma spp.*, agentes causales de parasitosis de gran importancia a nivel nacional e internacional. Son parásitos intracelulares con un ciclo de vida que involucra vertebrados e invertebrados. Ya, el capítulo sexto, es sobre bacterias del género *Salmonella spp.*, un microorganismo de gran impacto clínico en los ámbitos nacional e internacional. Es responsable de enfermedades diarreicas, aunque si bien la mayoría de los casos son leves, también se han reportado casos mortales, y la enfermedad grave ha sido relacionada con factores propios del huésped y el serotipo del microorganismo.

Los tres primeros capítulos son sobre *Plasmodium spp.*, que es el agente causal de malaria, enfermedad reconocida a nivel mundial por causar la muerte y a su vez constituirse en una gran carga económica en las regiones tropicales y subtropicales del mundo. En estos capítulos se trabajaron tres tópicos: marcadores moleculares de resistencia a antimaláricos, marcadores de malaria grave y marcadores de *Plasmodium*, que pueden servir para el reconocimiento del parásito y como blancos de vacunas.

En los capítulos cuarto y quinto, se presenta información general de *Trypanosoma spp.*, sobre origen, distribución, prevalencia, ciclo de vida, los principales mecanismos de evasión de la respuesta inmune y un panorama de la situación actual del parásito en el mundo con especial énfasis en América Latina. También incluye una recopilación en orden cronológico de la clasificación del parásito que va desde sus características biológicas, hasta la clasificación actual sugerida con base en los métodos moleculares vigentes hasta el momento de la redacción de este capítulo. Se pretende resaltar las diferencias en las características glicobiológicas presentes en la membrana de las diferentes cepas de *T. cruzi* así como describir a detalle los anclajes de Glicosilfosfatidilinositol, un posible marcador sugerido por diversos autores para la clasificación de las cepas de *T. cruzi*. También, el lector va encontrar una idea general de la importancia de estudiar las rutas de señalización molecular y el papel de las quinasas en este proceso. Las proteínas quinasas y fosfatasas son un amplio grupo de enzimas que catalizan la adición o eliminación de grupos fosfato a sus sustratos respectivamente. Diversos autores se refieren a estas como los principales protagonistas de un gran porcentaje de las vías de señalización y transducción de señales en las células.

En el capítulo sexto, se habla sobre el género *Salmonella* que tiene importante relevancia a nivel de salud pública ya que es uno de los principales patógenos entéricos tanto en países desarrollados como en vías de desarrollo. En este capítulo, se describen los diferentes marcadores genéticos de patogenicidad de *Salmonella* entérica serovar *Typhimurium* (*S. Typhimurium*), que en humanos causa salmonelosis, gastroenteritis caracterizada por diarrea inflamatoria, originada normalmente tras la ingestión de alimentos o agua contaminados.

En este libro se recopiló información sobre biomarcadores, relacionados a agentes infecciosos de importancia médica, que pueden ser utilizados como ayuda en el diagnóstico, seguimiento, tratamiento, como blancos de drogas de enfermedades infecciosas de importancia clínica. Biomarcadores que pueden ser de gran utilidad para mitigar el número de casos que año a año, en todo el mundo, producen estos agentes infecciosos.

