



SYMPOSIUM INTERNACIONAL EN RESPUESTA IMMUNE INNATA Y VACCINOLOGÍA

Instituto Nacional de Salud - Institut Pasteur

LIBRO DE RESÚMENES

Fecha:

02 al 06 de Septiembre de 2024

Lugar:

Instituto Nacional de Salud, Lima, Perú



1. Introducción

El Symposium Internacional en Respuesta Inmune Innata y Vaccinología fue un evento científico de alto nivel cuyo objetivo principal fue reunir a expertos, investigadores, estudiantes y profesionales de la salud para compartir los avances más recientes en el campo de la inmunología, con un enfoque en la respuesta inmune innata así como su aplicación en el desarrollo o mejora de vacunas. Este simposio se alineó con los objetivos globales de promover la salud pública mediante la innovación científica y la cooperación internacional, contribuyendo a la lucha contra enfermedades infecciosas.

2. Objetivos del Evento

Objetivo General

El evento tuvo como objetivo proporcionar una plataforma para discutir los últimos avances en la inmunología, con énfasis en la respuesta inmune innata y su interacción con la vacunología. El simposio se centró en la importancia de aprovechar la inmunidad innata para mejorar las respuestas a las vacunas, uno de los pilares más efectivos en la lucha contra enfermedades infecciosas.

Objetivos Específicos

1. Proporcionar una plataforma de discusión: Crear un foro donde investigadores, profesionales de la salud y estudiantes puedan compartir, discutir los últimos avances y descubrimientos en el campo de la inmunología, con un énfasis especial en la respuesta inmune innata y su interacción con la vacunología.
2. Fomentar el intercambio de conocimientos: Facilitar el intercambio de información científica y experiencias prácticas entre los expertos del campo para mejorar la comprensión de la inmunidad innata y su aplicación en el desarrollo y mejora de vacunas.
3. Promover la innovación en vacunología: Estimular la discusión sobre estrategias innovadoras con enfoques recientes para aprovechar la inmunidad innata en el diseño y mejora de las vacunas, destacando los avances tecnológicos y metodológicos.
4. Capacitar a los participantes: Ofrecer conferencias que capaciten a los asistentes con conocimientos actualizados y habilidades prácticas en la aplicación de conceptos de inmunidad innata a la vacunología.
5. Impulsar colaboraciones multidisciplinarias: Incentivar la formación de redes y colaboraciones entre diferentes disciplinas y sectores, incluidos académicos, investigadores, profesionales de la salud y representantes de la industria, para fomentar el desarrollo de soluciones integradas en la lucha contra las enfermedades infecciosas.



6. Difundir información relevante para la salud pública: Propagar conocimientos clave sobre la importancia de las vacunas como herramientas de salud pública y el papel de la inmunidad innata en el control efectivo de enfermedades infecciosas, dirigido tanto a especialistas como al público en general.

7. Evaluar los desafíos actuales y futuro: Analizar y debatir los desafíos actuales emergentes en el campo de la inmunología y vacunología, incluidas las barreras para el desarrollo de vacunas, problemas de aceptación

3. Desarrollo del Evento

El Symposium se llevó a cabo durante cinco días, con un promedio de ocho horas diarias de actividades académicas que incluyeron conferencias magistrales, presentaciones de pósteres y reunión con expertos. A continuación, se presenta un resumen de las principales actividades realizadas.

Conferencias Magistrales

Las presentaciones estuvieron a cargo de reconocidos expertos en inmunología, provenientes de instituciones de renombre internacional como el Institut Pasteur de Francia. Los temas cubiertos incluyeron:

- Respuesta inmune innata en el contexto de vacunas.
- Inmunidad de mucosas y su rol en la vacunación.
- Vacunas glicoconjugadas y glicoingenieradas.
- Avances en la vacunación contra tuberculosis y malaria.
- Sesiones de Pósteres

Durante las sesiones de pósteres, investigadores nacionales e internacionales presentaron sus trabajos más recientes. Estas sesiones fomentaron el intercambio de conocimientos y la discusión directa entre los asistentes y los expositores.

Reunión con expertos

Se llevaron a cabo discusiones sobre las experiencias de los ponentes. Estas sesiones permitieron a los participantes profundizar en temas específicos, estimulando debates y análisis críticos de investigaciones recientes.



4. Ponencias

A continuación, se presentan los resúmenes de las principales ponencias realizadas durante el Symposium:

Inmunidad de Mucosas y Vacunación

Ponente: Dr. Daniel Scott-Algara, Institut Pasteur, París, Francia
En esta presentación se abordaron los mecanismos de inmunidad en las superficies mucosas y su papel en la vacunación. Se discutió cómo las células inmunes innatas, como las células linfoides innatas, juegan un rol crucial en la respuesta inmunitaria ante microbios en estas superficies

Respuesta Inmune Innata en el Contexto de Vacunas

Ponente: Dr. Daniel Scott-Algara, Institut Pasteur, París, Francia
El Dr. Scott-Algara presentó un análisis profundo sobre la respuesta inmune innata, destacando cómo esta puede ser modulada por las vacunas para generar una memoria inmunológica más eficiente

Vacunas para Poblaciones Particulares

Ponente: Dr. Daniel Scott-Algara, Institut Pasteur, París, Francia
Se discutió la importancia de adaptar las vacunas a poblaciones con características inmunológicas específicas, como personas de edad avanzada, donde la inmunosenescencia afecta la eficacia de las vacunas

Vacunas a Subunidades

Ponente: Dra. Carolina Veaute, Universidad Nacional del Litoral, Argentina
Esta ponencia revisó las estrategias modernas para el diseño de vacunas a subunidades, incluyendo la selección de inmunógenos y la formulación con adyuvantes. Se hizo especial hincapié en la vacunología reversa como una herramienta clave para desarrollar vacunas eficaces

Proteínas Recombinantes: Vacunas y Respuesta Inmune

Ponente: Dra. Edda Sciutto, Universidad Nacional Autónoma de México
La Dra. Sciutto habló sobre el papel de las proteínas recombinantes en el diseño de vacunas, destacando su uso en la creación de respuestas inmunes más específicas y su aplicación en enfermedades infecciosas como el COVID-19

Historia de las Vacunas: Del Variolización a la Vacunación Moderna

Ponente: Dr. Jean-Marc Cavaillon, Institut Pasteur, París, Francia
El Dr. Cavaillon ofreció una fascinante revisión histórica de las vacunas, desde los primeros intentos de inmunización contra la viruela hasta los desarrollos modernos en la vacunación contra enfermedades como la difteria y la polio



Sistema de Complemento y Vacunas

Ponente: Dr. Eleazar Antúnez de Mayolo, Universidad Peruana Cayetano Heredia
El Dr. Antúnez de Mayolo explicó la relación entre el sistema de complemento y las respuestas vacunales, explorando cómo ciertas vacunas activan esta vía inmunitaria y su rol en la defensa contra patógenos

Evaluación de una Proteína Multi-Epitope como Candidato Vacunal contra la Enfermedad de Carrión

Ponente: Blgo. Carlos P. Padilla Rojas, Instituto Nacional de Salud, Perú
Se presentó el diseño y evaluación de una proteína multi-epitope como candidato vacunal para prevenir la enfermedad de Carrión, enfermedad prevalente en áreas endémicas de Perú

Adyuvantes en Vacunas: Antiguos y Nuevos

Ponente: Mg. Jorge Ballón Echegaray, Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa
Esta ponencia cubrió los desarrollos históricos y actuales de los adyuvantes utilizados en las vacunas, explicando su rol en la inmunoestimulación y mejorando la memoria inmunológica de las vacunas modernas

Células Inmunes y Respuesta Inmunitaria

Ponente: Mg. Jorge Ballón Echegaray, Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa
Se discutieron las funciones de las células inmunes, incluyendo las células dendríticas y macrófagos, en la inmunidad innata y adaptativa. Esta presentación enfatizó cómo estas células procesan antígenos y modulan la respuesta inmunológica

Determinación del Mecanismo Molecular de Atenuación en Candidatos Vacunales contra el Virus del Dengue

Ponente: Dr. José Bustos Arriaga, UNAM, México
La presentación se centró en los mecanismos moleculares que atenúan las vacunas contra el dengue, destacando el impacto de mutaciones específicas en la efectividad de los candidatos vacunales

Producción de Vacunas en Argentina: Experiencia en Fiebre Hemorrágica Argentina

Ponente: Laura Riera, Instituto Nacional de Enfermedades Virales Humanas, Argentina
Se discutió el desarrollo y la producción de la vacuna contra la fiebre hemorrágica argentina, desde los estudios preclínicos hasta la implementación de la vacuna en el calendario nacional de inmunización

Diseño Racional de Vacunas

Ponente: Dra. Leticia Cedillo Barrón, CINVESTAV-IPN, México
Esta ponencia explicó el proceso de diseño racional de vacunas, abordando los principios inmunológicos y las tecnologías modernas utilizadas para identificar antígenos protectores y generar respuestas inmunitarias eficaces



Desarrollo de Vacunas contra la Malaria por *Plasmodium vivax*

Ponente: Dr. Manuel Alfonso Patarroyo, FIDIC, Colombia
Se discutieron los desafíos en el desarrollo de una vacuna contra *Plasmodium vivax*, la especie causante de malaria más prevalente en las Américas. Se presentaron enfoques inmunológicos y los avances en modelos experimentales

Vacunas contra el Virus del Papiloma Humano (VPH)

Ponente: Dra. Marcela Lizano Soberón, UNAM, México
Se revisó la epidemiología del cáncer cervical asociado al VPH y los avances en las vacunas profilácticas que han mostrado una alta eficacia en la prevención del cáncer de cérvix y otros cánceres asociados al VPH

Vacunas contra *Salmonella* y *Shigella*

Ponente: Dr. Ángel Oñate, Universidad de Concepción, Chile
Se abordaron las estrategias actuales para el desarrollo de vacunas contra bacterias entéricas como *Salmonella* y *Shigella*, patógenos responsables de enfermedades diarreicas graves, especialmente en niños

Selección de candidatos a vacuna en la era pre- y post-genómica: El caso de *Plasmodium falciparum*

Ponente: Dr. Manuel Alfonso Patarroyo. Se expuso los avances en la identificación de antígenos candidatos para el desarrollo de vacunas contra la malaria en las eras pre- y post-genómica. Se hizo énfasis en el impacto del conocimiento genómico y proteómico para descubrir nuevos antígenos candidatos para combatir *Plasmodium falciparum*. En la era pre-genómica, la identificación de antígenos se basaba en enfoques convencionales de inmunogenicidad, mientras que la era post-genómica ha permitido un análisis más detallado y rápido de los patógenos mediante bioinformática y biología molecular

Vacunas contra *Fasciola hepatica*

Ponente: Dr. Pedro Ortiz Oblitas, Universidad Nacional de Cajamarca
El Dr. Ortiz discutió los esfuerzos en el control de la fascioliasis en humanos y ganado, así como las dificultades y desafíos en el desarrollo de una vacuna eficaz contra este parásito

Vacunas contra Tuberculosis

Ponente: Dr. Roberto Zenteno Cuevas, Universidad Veracruzana
Se analizaron las vacunas en desarrollo contra la tuberculosis, destacando la urgencia de nuevas soluciones vacunales y las lecciones aprendidas de la pandemia de COVID-19. También se revisaron las plataformas actuales de vacunas en fases clínicas



Vacunas SARS-CoV-2: LATAM

Ponente: Dra. Laura Palomares relato como en esta última pandemia se volcaron muchos esfuerzos de diversos grupos de Latinoamérica para el desarrollo de vacunas contra el virus SARS-CoV-2 utilizando diferentes tecnologías desde las más tradicionales hasta las mas novedosas (mRNA)

Vacunas contra Helmintos

Ponente: Dr. Pedro Ortiz Oblitas, Universidad Nacional de Cajamarca Se describió el impacto económico de los helmintos en la producción animal y los avances en el desarrollo de vacunas, incluidas aquellas dirigidas a parásitos zoonóticos

Nuevas Perspectivas sobre Respuestas Inmunes Inducidas por Vacunas

Ponente: Dr. Rodolfo D. Vicetti Miguel, Ohio State University Esta presentación se centró en la respuesta inmunitaria a las vacunas, con un enfoque en los mecanismos moleculares detrás de la memoria inmunitaria y la optimización de las respuestas a través de adyuvantes y plataformas de ARNm

Vacunas contra el Virus Respiratorio Sincitial (VRS)

Ponente: Dr. Rolando Ulloa-Gutiérrez, Hospital Nacional de Niños de Costa Rica El Dr. Ulloa destacó los recientes avances en vacunas y anticuerpos monoclonales dirigidos contra el VRS, una causa significativa de infecciones respiratorias en niños. Se revisaron estudios recientes y las perspectivas futuras en la lucha contra esta enfermedad

Immunomonitoring and correlates of protection in vaccine trials

Ponente: Dr. Jean-Marc Cavaillon. Se discutió los avances en inmunomonitorización, un campo clave para evaluar las respuestas inmunes frente a infecciones y vacunas. Se revisaron las técnicas de inmunocitoquímica, citometría de flujo y ensayos de ELISPOT para la detección de células secretoras de anticuerpos específicos

Innate and Adaptive Immune System Interaction

Ponente: Dr. Jean-Marc Cavaillon. En esta ponencia, el Dr. Cavaillon explicó cómo los sistemas inmune innato y adaptativo interactúan en respuesta a las infecciones y vacunas. Se discutió el papel fundamental del sistema inmune innato en la activación temprana de la respuesta inmune y cómo este sistema proporciona señales al sistema inmune adaptativo para desarrollar una respuesta más específica y duradera

Vacunas Glicoconjugadas y Glicoingenieradas

Ponente: Dra. Laurence Mulard es investigadora del Institut Pasteur que compartió cual es la relevancia de los residuos de glicógenos y similares en la producción de vacunas tanto las más antiguas como las modernas (SARS-CoV 2) mejorando su efectividad



Immunobioinformatics and Vaccines: New Advances

Ponente: Dr. Requena nos relató como en el tiempo el desarrollo de la bioinformática en el diseño de las nuevas vacunas o mejorando las existentes. Se proporcionaron la evolución de tantos los programas informáticos como los experimentos (dry lab-wet lab)

Vacunas Influenza: Pasado y Presente

Ponente: Dra. Laura Palomares expuso como ha sido el diseño de las vacunas contra la influenza. Las diversas estrategias que han sido utilizadas para su constante mejora en efectividad y como las nuevas tecnologías (mRNA) están apuntando a una vacuna pan influenza y única.

Estudio de la Respuesta Inmune: Aporte de las técnicas de “Single Cell”

Ponente: Dra. Diana Bonilla nos dio ejemplos como las distintas “Omics” con especial énfasis en la citometría espectral que puede manejar sin ningún problemas mas de una docena de parámetros lo cual es especialmente valioso en el estudio de la respuesta inmune frente a vacunas.

Acercamiento a Vacuna para Trypanosomiasis

Ponente: Dr. Dumonteil refirió cuán difícil ha sido desarrollar una vacuna para Trypanosomiasis en el contexto latinoamericano es de gran relevancia este tópico. Como las diferentes estrategias han sido infructuosas y con los limitados modelos animales han podido avanzar, teniendo resultados prometedores.

Enlace ponencias (PDF)

<https://drive.google.com/drive/folders/16vNe1JMtKn5EZgYPzhxyVjwEhmEvm08P>