



TÓPICOS SELECTOS DE INMUNOLOGÍA VETERINARIA CLÍNICA



Titulación

MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA, QFB,
BIOQUÍMICA DIAGNÓSTICA, FARMACIA

DIPLOMADO

EN LÍNEA

OBJETIVO

El participante consolidará sus conocimientos en inmunología veterinaria, a fin de comprender la participación coordinada de los componentes celulares y moleculares de la respuesta inmunitaria frente a la defensa de patógenos y otros agentes dañinos; asimismo, asegurará la integridad del sistema de gestión de calidad en un laboratorio experimental certificado a partir de la aplicación de la norma ISO 9001:2015 / NMX-CC-9001-IMNC-2015.

DIRIGIDO A

Profesionales del área de las Ciencias Biológicas, Químicas y de la Salud egresados de licenciatura, posgrado e investigadores.

DURACIÓN

264 horas

CONTENIDO TEMÁTICO

Módulo I. Introducción al sistema inmune

- 1.1 Historia de la inmunología
- 1.2 Conceptos generales sobre los tipos de inmunidad: innata y adquirida
- 1.3 Características generales de la respuesta inmunológica y Células que integran el sistema inmune: morfología, origen, moléculas de superficie (receptores) y clasificación de:
 - 1.3.1 Linfocitos
 - 1.3.2 Células del Sistema mononuclear fagocitario
 - 1.3.3 Polimorfonucleares o granulocitos
 - 1.3.4 Mastocitos o células cebadas
 - 1.3.5 Células dendríticas
 - 1.3.4 Órganos linfoides: clasificación y función
 - 1.3.5 Circulación linfática: moléculas de adhesión celular y fases de la extravasación/diapédesis

Módulo 2. Respuesta inmune innata

- 2.1 Mecanismos de reconocimiento celular y humoral:
 - 2.1.1 Patrones moleculares asociados a patógenos (PAMPs)
 - 2.1.2 Patrones moleculares asociados a Daño (DAMPs)
 - 2.1.3 Receptores de Reconocimiento de Patrones (PRRs)
- 2.2 Barreras físicas y químicas: piel y mucosas
- 2.3 Inflamación
- 2.4 Fagocitosis
- 2.5 Citotoxicidad mediada por células: linfocitos NK, NK-T y $T\gamma\delta$
- 2.6 Sistema linfático
- 2.7 Sistema del complemento
- 2.8 Citocinas
- 2.9 Respuesta innata mediada por células linfoides innatas (ILCs)
- 2.10 Fallas en el sistema inmunitario innato

Módulo 3. Sistema del complemento en la interacción inmunitaria

- 3.1** Mecanismos de activación, componentes y desarrollo de las cascadas del complemento
 - 3.1.1** Vía clásica
 - 3.1.2** Vía alternativa
 - 3.1.3** Vía de las lectinas
- 3.2** Receptores para proteínas del complemento
- 3.3** Funciones del complemento

Módulo IV. Interacción patógeno-hospedero en el procesamiento y presentación de antígenos

- 4.1** Moléculas del Complejo mayor de de Histocompatibilidad (CMH)
- 4.2** Células presentadoras de antígeno (CPA)
- 4.3** Procesamiento y presentación de antígenos proteicos
- 4.4** Presentación cruzada
- 4.5** Presentación de antígenos no proteicos

Módulo V. Compartimentalización de la respuesta inmune adaptativa: maduración, activación y diferenciación de los Linfocitos T en la respuesta inmunitaria

- 5.1** Características generales de la respuesta inmune celular
- 5.2** Activación del linfocito T
- 5.3** Generación de células T efectoras (subtipos de linfocitos Th y Tc) y células T memoria
- 5.4** Citocinas: características y funciones

Módulo VI. Compartimentalización de la respuesta inmune adaptativa: maduración, activación y diferenciación de los Linfocitos B en la respuesta inmunitaria, anticuerpos y moléculas de reconocimiento antigénico y coestimuladoras

- 6.1** Características de la respuesta inmune humoral
- 6.2** Activación del linfocito B:
 - 6.2.1** Antígenos timo-dependientes
 - 6.2.2** Antígenos timo-independientes
- 6.3** Generación de células plasmáticas y células memoria
- 6.4** Funciones biológicas de las inmunoglobulinas

Módulo VII. Tolerancia y regulación inmune

- 7.1** Tolerancia inmunológica: tolerancia central y periférica.
- 7.2** Mecanismos generales de inducción de tolerancia en células T y células B.
- 7.3** Regulación del sistema inmune:
 - 7.3.1** Por antígeno
 - 7.3.2** Por el anticuerpo y por complejos inmunes
 - 7.3.3** Red idiotipo-anti idiotipo
 - 7.3.4** Papel de las citocinas en la regulación del sistema inmune
 - 7.3.5** Linfocitos con papel regulador sobre la respuesta inmune
- 7.4** Regulación neuroendocrina del sistema inmune.

Módulo VIII. Interacción evolutiva hospedero-patógeno: respuesta inmunológica contra agentes infecciosos

- 8.1** Inmunidad frente bacterias intracelulares y extracelulares
- 8.2** Inmunidad frente a hongos
- 8.3** Inmunidad frente a virus
- 8.4** Inmunidad frente a parásitos

Módulo IX. Enseñanza de los modelos infecciosos en la búsqueda de protección: vacunas e inmunización pasiva

- 9.3.1 De Microorganismos completos
- 9.3.2 Acelulares
- 9.4 Vacunas génicas
 - 9.4.1 Proteínas recombinantes
 - 9.4.2 Vacunas de ADN o ARN
 - 9.4.3 Vacunas basadas en vectores virales
- 9.5 Inmunización pasiva en enfermedades infecciosas y no infecciosas

Módulo X. Terapia genética/ Aplicaciones de la biología en inmunogenética

- 10.1 Estructura y función del ADN
 - 10.1.1 Definiciones: Estructura, Función del ADN, Organización y dimensión del genoma en animales domésticos ADN recombinante
 - 10.1.2 Bases químicas de la herencia
 - 10.1.3 Mapas cromosómicos: Bando de cromosomas; Alteraciones cromosómicas
 - 10.1.4 Aplicaciones de la genética molecular. Mutaciones genéticas: Genética molecular en medicina animal; Genética molecular de rasgos de interés en biotecnología animal

- 10.1.5 Marcadores genéticos
- 10.1.6 Identificación de individuos: Caracterización de poblaciones
- 10.1.7 Ingeniería genética en biotecnología animal y aplicaciones de análisis genómico en animales

Módulo XI. Respuesta inmune a cáncer

- 11.1 Inmunovigilancia e inmunoedición de células tumorales
- 11.2 Antígenos específicos y antígenos asociados a tumores
- 11.3 Respuesta inmunológica innata contra el tumor
- 11.4 Interferones en la respuesta inmunológica contra tumores
- 11.5 Células de respuesta inmunológica innata
- 11.6 Inmunidad adaptativa contra el tumor
- 11.7 Inmunoterapia antitumoral mediada por anticuerpos
- 11.8 Inmunoterapia antitumoral mediada por células
- 11.9 Transferencia adaptativa de linfocitos T

Módulo XII. Inmunología clínica aplicada a especies animales

- 12.1 Inmunología clínica en Bovinos
 - 12.1.1 Sistema inmune de Bovinos
 - 12.1.2 El Complejo Principal de Histocompatibilidad (BoLA) en el

control de enfermedades, así como su función en trasplantes de válvulas cardíacas

- 12.1.3 La inmunonutrición implicada en la mejora genética
- 12.2 Inmunología clínica en Equinos
 - 12.2.1 El sistema inmune de equinos
 - 12.2.2 Inmunología aplicada: vacunación, creación de sueros hiperinmunes (Bioclon) y nutrición
- 12.3 Inmunología clínica en Cerdos
 - 12.3.1 El sistema inmune del cerdo
 - 12.3.2 Inmunología aplicada: trasplantes de corazón y válvulas cardíacas
 - 12.3.3 Inmunonutrición implicada en la mejora genética
- 12.4 Inmunología clínica en Pequeñas especies
 - 12.4.1 El sistema inmune de los carnívoros
 - 12.4.2 Inmunología aplicada: Dermatopatías causadas por hipersensibilidades
 - 12.4.3 Inmunoterapia diseñada para Cáncer
 - 12.4.4 Inmunodeficiencias en Felinos domésticos
- 12.5 Inmunología clínica en Fauna silvestre
- 12.6 Inmunología clínica en Peces
 - 12.6.1 El sistema inmune de peces de ornato
 - 12.6.2 Enfermedades provocadas por inmunodeficiencias
- 12.7 Inmunología clínica en Réptiles

12.7.1 El sistema inmune de lagartos, quelonios y serpientes

12.7.2 Enfermedades provocadas por inmunodeficiencias

12.8 Inmunología clínica en Primates

12.8.1 El sistema inmune de los primates no humanos

12.8.2 Primates como modelo inmunológico para la prevención y control de enfermedades inmunodeficientes en humanos

12.8.3 Los primates como modelos para el estudio de inmunoterapias enfocadas para el control de cáncer en humanos.

12.9 Inmunología clínica en Aves

12.9.1 El sistema inmune de aves: Ornato, domésticas y rapaces

12.9.2 Enfermedades provocadas por inmunodeficiencias

Módulo XIII. Métodos y técnicas inmunológicas aplicadas al diagnóstico veterinario

13.1 Bioseguridad y buenas prácticas de laboratorio

13.2 Preparación de soluciones y diluciones en medicina veterinaria

13.3 Pruebas de ELISA e inmunofluorescencia para el diagnóstico de enfermedades infecciosas y autoinmunes en animales

13.4 Aplicaciones de la técnicas inmunológicas como: electroforesis en geles de poliacrilamida para la caracterización de proteínas presentes a partir de muestras séricas y en la caracterización de las vacunas e inmunogenos disponibles en medicina veterinaria y como alternativa de diagnóstico serológico en animales.

13.5 Inmunoelctrotransferencia para la detección de proteínas nativas e infecciosas y anticuerpos vacunales frente a Parvovirus, Leucemia y Rabia.

RESPONSABLES ACADÉMICAS

Dra. Marcela Autran Martínez

Dra. Vianey Ramírez Andoney

MVZ Alma Noemi Montes de Oca Chávez

REQUISITOS

- Llenar formato de registro
- Constancia de estudios o título
- Carta motivos
- CV con fotografía
- Pago

INVERSIÓN

Pago único	Pago diferido
\$22,735.00	\$25,260.00

Módulo	Horas	Parcialidades
1-3	48	\$4,592.00
4-5	48	\$4,592.00
6-8	48	\$4,592.00
9-11	48	\$4,592.00
12	40	\$3,830.00
12-13	32	\$3,062.00
total	264	\$25,260.00

 Solicita la ficha de depósito para concretar el pago. Lo puedes realizar desde BBVA en ventanillas, practicas o la APP (pago de servicios).

