

## ENSAYO



**Nombre del alumno:** Oscar Edenilson Hernández  
Sánchez

**CARRERA:** Lic. Medicina Veterinaria y Zootecnia

**CUATRIMESTRES:** 7mo. Cuatrimestre

**MATERIA:** Zootecnia en pequeñas especies

**CATEDRATICO:** Ana Gabriela Villafuerte  
**COMITÁN DE DOMINGUEZ CHIAPAS, A  
DICIEMBRE DEL 2020**

En todos los animales, en el pasado se enfermaban y no habían medicamentos que pudieran contrarrestar eso, pero en la actualidad, las vacunas han traído mucho beneficios en la población, ya que se puede prevenir y controlar muchas enfermedades.

La investigación y desarrollo continuo en la industria farmacéutica, proporciona biológicos cada vez más eficientes y seguros, sin embargo, la vacuna “perfecta” está aún por desarrollarse, a pesar del largo camino recorrido desde los primeros intentos de Jenner en 1798 para inmunizar personas con la viruela de las vacas (vaccinia), hasta los biológicos actuales fabricados con tecnología recombinante.

La aplicación de vacunas en perros y gatos es el procedimiento médico más frecuente en la clínica de pequeñas especies, como tal, debe ser llevado a cabo por el Médico Veterinario, quién tiene a su cargo la elección del calendario de vacunación apropiado para cada especie, circunstancias epidemiológicas particulares, riesgos y beneficios y, sobre todo, conocimiento de las posibles reacciones asociadas con la vacunación y las acciones a seguir si éstas llegaran a presentarse.

Al aplicar una vacuna, se introduce al organismo una serie de agentes extraños con la intención generalmente de producir una infección controlada y estimular al sistema inmune para desencadenar los mecanismos de defensa, necesarios para proteger contra él o los agentes invasores y crear una memoria inmunológica, para iniciar una rápida defensa en caso de invasiones subsecuentes. El organismo de un animal, responde montando una complicada respuesta inmune, a veces con variaciones y características individuales debidas a: especie, raza, edad, talla y al tipo de biológico utilizado.

Una vacuna es un microorganismo completo (vivo o muerto) o algunas de sus proteínas, capaces de inducir una respuesta inmune protectora y más o menos duradera, frente al mismo microorganismo virulento, sin producir efectos secundarios. Mediante la vacunación se consigue una respuesta adquirida, tanto humoral como celular y el desarrollo de una memoria inmune.

La primera vacuna de la que se disponen datos científicos, la llevo a cabo Edward Jenner (1749-1823) en 1796 frente a la viruela humana (Jenner utilizó microorganismos meteorólogos, virus de vacuno para prevenir la enfermedad en el hombre).

La gran mayoría de las vacunas veterinarias actualmente en uso, frente a un gran número de enfermedades bacterianas y víricas, todavía pertenecen a las denominadas vacunas convencionales.

Una vacuna atenuada consiste en utilizar un agente infeccioso (vacunas monovalentes) o varios (vacunas polivalentes) vivo/s y homólogo/s al que produce la enfermedad, pero cuya virulencia haya sido atenuada, de manera que, siendo inocuo, induzca inmunidad duradera frente al agente homólogo virulento. El sistema de atenuación más utilizado en la actualidad se basa en realizar un gran número de pases o replications del virus o bacteria virulento en líneas celulares (virus) o medios de cultivo.

Las vacunas muertas o inactivadas están formadas por el o los microorganismos completos pero inactivado por algún método físico o químico. Estas vacunas, presentan como principales ventajas, frente a las vacunas atenuadas, su estabilidad y seguridad, así como su conservación.

Las autovacunas son vacunas hechas a partir de uno o varios microorganismos obtenidos de uno o varios animales de una misma explotación. Las autovacunas están indicadas cuando los microorganismos detectados en una explotación determinada presentan diferencias antigénicas con los presentes en las vacunas comerciales.

Las técnicas moleculares más utilizadas para la obtención de grandes cantidades de proteínas antigénicas para la producción de vacunas de proteínas inactivadas en la actualidad son: La técnica de ADN recombinante: Vacuna de subunidades. La producción de péptidos sintéticos: Vacunas sintéticas.

Gracias al desarrollo de la biología molecular se ha podido avanzar en el conocimiento de los diferentes genes que componen los microorganismos y las proteínas que codifican. También se pueden eliminar otras proteínas.

Las vacunas recombinantes vivas están basadas en la utilización de un microorganismo (virus o bacteria) que actuaría como vector para expresar genes de otro microorganismo diferente.

Cuando las células B y T son activadas y comienzan a replicarse, algunos de sus descendientes se convertirán en células de memoria con un largo periodo de vida. A lo largo de la vida de un animal, estas células recordarán cada patógeno específico que se hayan encontrado y pueden desencadenar una fuerte respuesta si detectan de nuevo a ese patógeno concreto.

La inmunidad activa provocada por un microorganismo vivo atenuado o modificado va a depender de los receptores (alpha y beta receptores) y correceptores CD4 y CD8 de la membrana celular (Linfocitos CD4 y CD8) y el sistema principal de histocompatibilidad de una célula presentadora de

antígenos, ya que la presencia o ausencia de ellos es el determinante más importante para decidir la inocuidad.

La respuesta inmune nunca confiere protección absoluta y nunca es igual en todos los individuos de una población vacunada, quedando siempre una pequeña porción de animales que responden débilmente a la vacunación y que por lo tanto son susceptibles a padecer la enfermedad.

Las infecciones causadas por parásitos en caninos son unos de los problemas con más prevalencia y de variedad en sintomatología clínica en los animales. Esta es una enfermedad caracterizada por ser universal y llega a ser un gran problema para la salud pública; las infecciones parasitarias dependen de algunas variables, dentro de las que cabe mencionar el tipo de parásito, ubicación geográfica, hábitos poblacionales, estado del animal.