



Mi Universidad

Ensayo

Nombre del Alumno: Cristian Sebastián Hernández gordillo

Nombre del tema: ensayo

Parcial: 1

Nombre de la Materia: bioquímica 2

Nombre del profesor: maría de los ángeles Venegas castro

Nombre de la Licenciatura: medicina veterinaria y zootecnista

Cuatrimestre: 2

La Genética es el estudio de los genes y sus efectos sobre los organismos vivos. La información contenida en los genes de un organismo constituye un anteproyecto biológico acerca de cómo serán su aspecto, sus funciones y su supervivencia y define ampliamente sus similitudes y diferencias con respecto a otros organismos. La genética del ganado es por tanto un factor crítico con influencia sobre la producción y la salud de los animales. La Subdivisión de Producción Animal y Zoo genética lidera las actividades de la FAO en apoyo de los países para la gestión de la genética de sus poblaciones ganaderas

EL ADN

El ADN es el **Ácido Desoxirribonucleico**. Es el tipo de molécula más compleja que se conoce. Su secuencia de nucleótidos contiene la información necesaria para poder controlar el metabolismo un ser vivo.

El ADN es el lugar donde reside la información genética de un ser vivo. El ADN se puede obtener de la sangre, saliva y pelos esto sirve para obtener información de ascendencia y descendencia del animal, esto sirve para garantizar la identidad, pureza del animal.

Estructura primaria

El ADN está compuesto por una secuencia de nucleótidos formados por desoxirribosa. Las bases nitrogenadas que se hallan formando los nucleótidos de ADN son Adenina, Guanina, Citosina y Timina. el primer nucleótido tiene libre el carbono 5' y el siguiente nucleótido tiene libre el carbono 3', se dice que la secuencia de nucleótidos se ordena desde 5' a 3' (5' → 3').

Estructura secundaria

Este modelo está formado por dos hebras de nucleótidos. Estas dos hebras se sitúan de forma antiparalela, es decir, una orientada en sentido 5' → 3' y la otra de 3' → 5'. Las dos están paralelas, formando puentes de Hidrógeno entre las bases nitrogenadas enfrentadas.

Esta estructura permite que las hebras que se formen por duplicación de ADN sean copia complementaria de cada una de las hebras existentes. Las dos hebras están enrolladas en torno a un eje imaginario, que gira en contra del sentido de las agujas de un reloj. Las vueltas de estas hélices se estabilizan mediante puentes de Hidrógeno.

Estructura terciaria

El ADN es una molécula muy larga en algunas especies y, sin embargo, en las células eucariotas se encuentra alojado dentro del minúsculo núcleo. Cuando el ADN se une a proteínas básicas, la estructura se compacta mucho. La unión con Histonas genera la estructura denominada nucleosoma. Cada nucleosoma está compuesto por una estructura voluminosa, denominada core, seguida por un eslabón o "Linker". El core está compuesto por un octámero de proteínas, Histonas, denominadas H2A, H2B, H3 y H4. El conjunto de

la estructura se denomina fibra de cromatina de 100Å. Tiene un aspecto repetitivo en forma de collar de perlas, donde las perlas serían los nucleosomas, unidos por los linker.

Estructura cuaternaria

La cromatina en el núcleo tiene un grosor de 300Å. La fibra de cromatina de 100Å se empaqueta formando una fibra de cromatina de 300Å. Los solenoides se enrollan formando la cromatina del núcleo interfásico de la célula eucariota. Cuando la célula entra en división, el ADN se compacta más, formando los cromosomas.

¿Por qué es importante la genética animal?

Las poblaciones de ganado proveen a las personas de una variedad de productos y servicios, entre los cuales carne, leche, huevos, fibras y tracción, en una amplia gama de ambientes. Esta diversidad de funciones sólo es posible gracias a la diversidad de su conformación genética. Es fundamental tanto para los esfuerzos encaminados a incrementar la producción como para la adaptación de las poblaciones ganaderas a desafíos tales como el cambio climático, las enfermedades emergentes y las presiones sobre los recursos alimenticios y las fuentes de agua.

Una ventaja del mejoramiento genético en el ganado es que se hace adaptable a distintos climas y una mejora considerable en la producción ya sea de leche o carne o ambas en estos casos los dobles propósitos que son carne y leche. Un claro ejemplo de la mejora genética es la raza sardo negro ya que esta fue diseñada para una fácil adaptación en lugares con climas tropicales y templados este animal presenta un buen rendimiento de leche y carne, además de ser orgullosa mente una raza mexicana

La genética animal es uno de los pilares para el desarrollo de la ganadería (junto con la sanidad y la nutrición animal y cuestiones de producción como los alojamientos).

La caracterización consiste en la valoración de las poblaciones de ganado y sus entornos de producción para determinar su estado actual e identificar las fortalezas que se pueden mejorar y las debilidades que es necesario superar, por ejemplo a través de un programa de mejora genética.

Esto se hace con la finalidad de reconocer a mejor de cada especie para poder utilizar su ADN para crear una mejor versión del animal los animales no reconocidos como buenos están destinados a la venta.

Líneas de investigación

Enfermedades infecciosas. La principal causa de mortalidad en los animales son las enfermedades infecciosas que pueden ser causadas por agentes como: virus, bacterias, hongos y parásitos. Algunas de ellas son compartidas con el humano (zoonosis) por lo que su control incide tanto en la salud animal como en la salud pública. Para combatir estas enfermedades es fundamental el impulso de la investigación en su prevención, diagnóstico y tratamiento.

Para poder identificar a una vaca enferma es necesario observar el estado del animal si se encuentra triste, examinar la superficie de la piel, tomar la temperatura, examinar la nariz, ojos, boca, vulva, palpar abdomen y si es necesario tomar muestras de sangre, saliva, orina, alimento, tejidos. Se debe verificar si el animal infectado no estuvo en contacto con los demás animales ya que si estuvo en contacto pudo infectar a todo el rebaño

Reproducción.

El conocimiento de los procesos fisiológicos subyacentes a los eventos reproductivos es indispensable para mejorar la eficiencia reproductiva de las especies domésticas y para la conservación de especies silvestres. La reproducción, siendo una función de lujo, se ve alterada prontamente cuando no se garantizan las condiciones para las funciones básicas de mantenimiento. Una buena reproducción en un bovino no depende solo del bovino depende de muchos factores como por ejemplo la alimentación, época del año un buen rendimiento del pastaje y un buen manejo de vitaminas.

Nutrición Animal.

La alimentación dirigida a un buen programa de nutrición es fundamental para mantener la salud animal, ya que solamente el animal sano es capaz de expresar su potencial genético para producir proteína (leche, quesos, carne, huevo). Por ello es necesario elaborar raciones que satisfagan los requerimientos nutrimentales de los animales en sus diferentes etapas de desarrollo ya que la mayor inversión en la producción animal es la alimentación. La alimentación es lo principal en el animal ya que de esto dependerá una mejor reproducción y una mejor ganancia de productos y peso.

Genética.

El estudio e investigación de la diversidad genética en el ámbito de la producción y medicina animal permite identificar el potencial biológico de los individuos, conocer su ancestría genética y la historia evolutiva de las poblaciones.

Bibliografías

F.A.O. (2022a, enero 4). *¿Por qué es importante la genética animal? | Genética animal | Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura*. FAO. Recuperado 6 de enero de 2022, de <https://www.fao.org/animal-genetics/background/why-is-ag-important/es/>

P.R.O.Y.E.C.T.O.B.I.O.S.F.E.R.A. (2022, 4 enero). *Proyecto Biosfera*. proyecto biosfera. Recuperado 6 de enero de 2022, de <http://recursos.cnice.mec.es/biosfera/alumno/2bachillerato/biomol/contenidos18.htm#adncuaternaria>

U.N.A.M. (2022c, enero 4). *Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia // UNAM*. unam. Recuperado 6 de enero de 2022, de <https://fmvz.unam.mx/fmvz/secretarias/investigacion/coordinacion/lineas.html>

Conclusión.

Para concluir con este trabajo quiero agradecer a la química María Venegas que gracias a este trabajo puedo ampliar mi conocimiento sobre la genética y su importancia en la medicina veterinaria ya que esto es gran importancia en el campo laboral gracias por leer el trabajo.