



Nombre del Alumno: Cecilia Esmeralda Méndez Cruz

Nombre del tema: Metabolismos de metabolitos

Parcial: 4

Nombre de la Materia: Bioquímica I I

Nombre del profesor: Aldrin de Jesús Velasco Maldonado

Nombre de la Licenciatura: Medicina Veterinaria y Zootecnia

Cuatrimestre: 2

Lugar y Fecha de elaboración
Comitan de Dominguez Chiapas
29-04-2025

Metabolismos de Metabolitos

El metabolismo de metabolitos secundarios se refiere al conjunto de procesos bioquímicos que producen compuestos no esenciales para el crecimiento y desarrollo de un organismo, pero que cumplen funciones específicas como defensa, interacción con el ambiente o comunicación. Estos metabolitos secundarios incluyen alcaloides, terpenos, flavonoides, entre otros. Por otro lado, el metabolismo primario se refiere a los procesos que producen los compuestos esenciales para el crecimiento, desarrollo y reproducción del organismo, como carbohidratos, lípidos, proteínas y ácidos nucleicos. La principal diferencia entre ambos es que el metabolismo primario está relacionado con funciones vitales y básicas, mientras que el metabolismo secundario está más relacionado con funciones adaptativas o de defensa.

3 Ejemplos de metabolitos secundarios en animales

Alcaloides (como la morfina):

Los alcaloides son compuestos que pueden tener efectos neuroactivos en animales. La morfina, por ejemplo, es un alcaloide que actúa como analgésico, al unirse a receptores en el sistema nervioso central, reduciendo el dolor. Aunque se produce principalmente en plantas, su relevancia para los animales es significativa, ya que se utiliza como fármaco en medicina humana y veterinaria.

Terpenoides (como la citronelal):

Función y relevancia: Los terpenoides tienen propiedades repelentes de insectos y parásitos. En veterinaria, se utilizan en productos antiparasitarios para evitar infestaciones de ectoparásitos en animales, como perros y ganado. También tienen aplicaciones terapéuticas debido a sus propiedades antimicrobianas y antiinflamatorias.

Feromonas (como las feromonas en insectos):

Son compuestos químicos que los animales, especialmente los insectos, secretan para comunicar señales entre individuos de la misma especie. Estas señales pueden estar relacionadas con la reproducción, el establecimiento de territorios o la alerta de peligros. Por ejemplo, las feromonas sexuales en los insectos son esenciales para atraer parejas y asegurar la reproducción.

Aplicación Practica

Metabolito primario: Glucosa

La glucosa es crucial para la producción de energía en los animales, ya que es la principal fuente de energía en forma de ATP (adenosíntrifosfato). En la producción animal, especialmente en la producción láctea, la glucosa es fundamental para la síntesis de lactosa, el principal componente de la leche. Una dieta equilibrada que proporcione suficiente glucosa permite a los animales mantener altos niveles de energía para producir leche, crecer de manera óptima o mantener un buen rendimiento reproductivo. En cambio, si la glucosa es insuficiente, los animales pueden experimentar pérdida de peso, reducción en la producción de leche y debilitamiento del sistema inmunológico.

Metabolito secundario: Resveratrol

El resveratrol, encontrado en plantas como las uvas, tiene propiedades antioxidantes que pueden influir en la salud animal. En términos de producción, el resveratrol puede ayudar a reducir el estrés oxidativo en los animales, lo que mejora la resistencia a enfermedades y puede aumentar la eficiencia en la conversión de alimentos, resultando en un mejor rendimiento en términos de crecimiento y producción. Además, su acción antioxidante puede contribuir a mejorar la longevidad y la salud general de los animales al reducir el daño celular.