



Mi Universidad

Ensayo tipo (investigación)

Nombre del Alumno: Gabriela Montserrat Calvo Vázquez

Nombre del tema: Metabolismo De Metabolitos

Parcial: IV

Nombre de la Materia: Bioquímica II

Nombre del profesor: Aldrin De Jesús Maldonado Velasco

Nombre de la Licenciatura: Medicina Veterinaria Y Zootecnia

Cuatrimestre: 2

METABOLISMO DE METABOLITOS

El metabolismo secundario es un conjunto de procesos bioquímicos en los organismos que producen compuestos que no son esenciales para el crecimiento, desarrollo o reproducción, pero pueden desempeñar funciones importantes en la defensa, la atracción de polinizadores o la competencia con otros organismos. Por otro lado el metabolismo primario se refiere a las rutas metabólicas que producen compuestos esenciales para la vida del organismo, como carbohidratos, proteína y ácidos nucleicos.

La principal diferencia entre ambos tipos de metabolismo radica en su función: mientras que el metabolismo primario se centra en las necesidades básicas y vitales del organismo, el metabolismo secundario está más relacionado con interacciones ecológicas y adaptaciones al entorno.

Ejemplos de metabolitos secundarios en animales:

Alcaloides: Estos compuestos, como la cafeína y la morfina, son producidos por algunas plantas, pero también afectan a los animales que las consumen. En los animales, los alcaloides pueden tener efectos neurotóxicos o de defensa. Por ejemplo, la cafeína actúa como un estimulante del sistema nervioso central en humanos, mejorando la alerta y reduciendo la fatiga.

Feromonas: Son compuestos químicos que los animales liberan para comunicarse con otros individuos de su especie. Por ejemplo, las feromonas en insectos pueden atraer parejas o marcar territorios. Su función es crucial para la reproducción y la supervivencia del grupo.

Compuestos aromáticos: Muchos mamíferos, incluidos los humanos, pueden producir metabolitos secundarios responsables de olores específicos (como el almizcle en algunos mamíferos). Estos compuestos tienen un papel en la atracción sexual y en el establecimiento de jerarquías sociales.

Antibióticos: Algunos organismos, como ciertos tipos de ranas o insectos, producen compuestos antibacterianos que les ayudan a combatir infecciones. Estos metabolitos secundarios son importantes para mantener la salud del organismo y pueden influir en su éxito reproductivo.

Aplicación práctica de metabolismo primario y secundario en el (rendimiento lácteo):

1. Metabolito primario

Influencia en la salud y rendimiento lácteo en la (**GLUCOSA**):

-Fuente de energía: La glucosa es fundamental para proporcionar energía a las células del ganado lechero. Un suministro adecuado de glucosa es esencial para mantener altos niveles de producción de leche. Durante la lactancia, las vacas necesitan energía adicional para sintetizar leche, y la glucosa es una fuente clave.

- Metabolismo energético: Un metabolismo eficiente de la glucosa asegura que las vacas puedan convertir los nutrientes de manera efectiva en energía. Si hay deficiencia de glucosa, esto puede llevar a problemas metabólicos como la cetosis, que afecta negativamente tanto a la salud del animal como a su capacidad para producir leche.
- Balance energético: Un equilibrio adecuado entre la ingesta de alimento y el uso de glucosa es crucial. Si una vaca no obtiene suficiente glucosa debido a una dieta inadecuada o problemas digestivos, su rendimiento lácteo puede verse comprometido.

2. Metabolito secundario

Influencia en la salud y rendimiento lácteo en las (**feromonas**):

- Comunicación y comportamiento: Las feromonas juegan un papel crucial en la comunicación entre animales, especialmente en ganado. En el caso de las vacas lecheras, las feromonas pueden influir en el ciclo reproductivo. Una detección adecuada de las feromonas puede indicar el momento óptimo para la inseminación artificial, lo que mejora las tasas de concepción.
- Estrés y bienestar animal: Las feromonas también pueden ayudar a reducir el estrés en los animales. Un entorno menos estresante se asocia con una mejor salud general, lo que puede resultar en un aumento del rendimiento lácteo. Las vacas que están menos estresadas tienden a tener mejores tasas de producción de leche.

En conclusión, tanto las feromonas como la glucosa tienen roles significativos en la salud y producción del ganado lechero. Las feromonas facilitan la comunicación y el comportamiento reproductivo, mientras que la glucosa proporciona la energía necesaria para una producción óptima de leche. Mantener un equilibrio adecuado en ambos aspectos es fundamental para optimizar el rendimiento lácteo y garantizar el bienestar animal.

Science.Direct.com. (s.f.). Obtenido de Rendimiento lacteo y metabolismo de la glucosa y feromonas : <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0022030210006387>