



Nombre del Alumno: Osvaldo López Velasco

Nombre del tema: Metabolismo de Metabolitos

Parcial: 4

Nombre de la Materia: Bioquímica 11

Nombre del profesor: Aldrin de Jesus Maldonado Velasco

Nombre de la Licenciatura: Medicina veterinaria y zootecnia

Cuatrimestre:2

METABOLISMO DE METABOLITOS

En veterinaria, el metabolismo de metabolitos secundarios se refiere a la forma en que los animales, incluidos los domésticos y los de producción, pueden interactuar con los compuestos bioactivos presentes en las plantas y otros organismos. Estos metabolitos secundarios tienen diversas funciones en los animales, que incluyen la defensa frente a enfermedades, regulación de funciones fisiológicas y, en algunos casos, efectos tóxicos.

Los metabolitos primarios se consideran esenciales para el crecimiento adecuado de los microorganismos. Los metabolitos secundarios no desempeñan ningún papel en el crecimiento, el desarrollo y la reproducción, y se forman durante el final o cerca de la fase estacionaria del crecimiento.

Una de las diferencias más grandes entre metabolitos primarios y secundarios son que los metabolitos primarios se consideran esenciales para el crecimiento adecuado de los microorganismos. Los metabolitos secundarios no desempeñan ningún papel en el crecimiento, el desarrollo y la reproducción, y se forman durante el final o cerca de la fase estacionaria del crecimiento.

Así también sus compuestos son muy diferentes, los metabolitos primarios incluyen compuestos como glucosa, almidón, proteínas, lípidos, polisacáridos y ácidos nucleicos. Los secundarios incluyen compuestos como alcaloides, flavonoides, saponinas, terpenoides, esteroides, glucósidos, aceites volátiles, taninos.

EJEMPLOS DE METABOLITOS SECUNDARIOS EN VETERINARIA:

1. Alcaloides (como la atropina):. La atropina es un alcaloide que se encuentra en plantas como *Atropa belladonna* y que se utiliza en medicina veterinaria como un fármaco para tratar bradicardia (ritmo cardíaco lento), intoxicaciones por pesticidas y en el tratamiento de algunos trastornos gastrointestinales. Su función es bloquear los efectos del sistema nervioso parasimpático, lo que aumenta la frecuencia cardíaca y reduce la secreción de saliva y mucosidades.
2. Alcaloides (como la atropina):. La atropina es un alcaloide que se encuentra en plantas como *Atropa belladonna* y que se utiliza en medicina veterinaria como un fármaco para tratar bradicardia (ritmo cardíaco lento), intoxicaciones por pesticidas y en el tratamiento de algunos trastornos gastrointestinales. Su función es bloquear los efectos del sistema nervioso parasimpático, lo que aumenta la frecuencia cardíaca y reduce la secreción de saliva y mucosidades.

3. Saponinas (en plantas como la alfalfa y el trébol): Las saponinas son compuestos que se encuentran en muchas plantas forrajeras que los rumiantes consumen, como la alfalfa. Aunque tienen propiedades antinutricionales al interferir con la absorción de nutrientes, también se ha observado que tienen efectos beneficiosos, como propiedades antimicrobianas que ayudan a controlar el crecimiento de bacterias patógenas en el rumen. Además, algunas saponinas pueden ayudar a mejorar la digestión al estimular la actividad de microorganismos ruminales.

APLICACIÓN PRÁCTICA:

Metabolito Primario: Glucosa

Papel en la Salud y Producción Animal: La glucosa es fundamental en el metabolismo energético de los animales. En rumiantes, como las vacas lecheras, la glucosa se sintetiza principalmente mediante gluconeogénesis en el hígado, utilizando precursores como el propionato (producido en el rumen). Esta glucosa es crucial para: producción de leche, energía celular y salud metabólica.

Metabolito Secundario: Saponinas

Papel en la Salud y Producción Animal: Las saponinas son compuestos bioactivos presentes en plantas como *Yucca schidigera* o leguminosas. Su metabolismo en el rumen y tracto gastrointestinal influye en: Reducción de metano, Control de parásitos y modulación de microbiota.

En resumen, los metabolitos proporcionan información crucial para el diagnóstico, tratamiento y prevención de enfermedades en animales, y son herramientas esenciales en la medicina veterinaria moderna.

Formato apa:

Agrícolas, B. (2024, 8 agosto). Los metabolitos secundarios de las plantas. Bioestimulantes Agrícolas. <https://www.bioestimulantesagricolas.net/los-metabolitos-secundarios-de-las-plantas/#:~:text=En%20la%20biolog%C3%ADa%20vegetal%20existen,enfermedades%2C%20plagas%20y%20estr%C3%A9s%20ambiental>.

Microorganismos, metabolitos y salud vegetal. (s. f.). Microorganismos, Metabolitos y Salud Vegetal | Alltech. <https://www.alltech.com/es-es/blog/microorganismos-metabolitos-y-salud-veg>

Microorganismos, metabolitos y salud vegetal. (s. f.). Microorganismos, Metabolitos y Salud Vegetal | Alltech. <https://www.alltech.com/es-es/blog/microorganismos-metabolitos-y-salud-vegeta> 1