



Mi Universidad

Ensayo

Nombre del Alumno Jorge Eduardo Lopez Santis

Nombre del tema Metabolismo de metabolitos

Parcial 4

Nombre de la Materia Bioquímica

Nombre del profesor Aldrin de Jesús Maldonado Velazco

Nombre de la Licenciatura MVZ

Cuatrimestre 2

METABOLISMO DE METABOLITOS

INTRODUCCIÓN

El metabolismo es el conjunto de reacciones bioquímicas que ocurren en los seres vivos para mantener la vida. Los metabolitos son las moléculas intermedias y productos de estas vías metabólicas. Se pueden clasificar en: metabolitos primarios y metabolitos secundarios. Donde se verán sus diferencias e importancia en la medicina veterinaria.

DESARROLLO

Metabolismo de metabolitos secundarios y su diferencia con el metabolismo primario.

Metabolitos primarios: Se involucran más en el crecimiento, desarrollo y reproducción del organismo.

Metabolitos secundarios: Son típicamente compuestos orgánicos producidos a través de la modificación de metabolitos sintetas primarias, es decir, se forman a partir de otros compuestos básicos mediante pequeños cambios químicos.

La diferencia entre metabolitos primarios y metabolitos secundarios, es que los secundarios no juegan un papel en el crecimiento, desarrollo y reproducción como lo hacen los metabolitos primarios, y normalmente se forman durante el final o cerca de la fase estacionaria del crecimiento. Muchos de los metabolitos secundarios identificados tienen un papel en la función ecológica, incluidos los mecanismos de defensa, al servir como antibióticos y producir pigmentos.

Ejemplos de metabolitos secundarios

- **Penicilina:** La penicilina es un antibiótico que se usa para tratar algunas infecciones provocadas por bacterias, como la neumonía y otras infecciones del tracto respiratorio. Tanto para animales como humanos.
- **Digitoxina:** La digitoxina es un antibiótico que se utiliza principalmente en el manejo de enfermedades cardiovasculares como la insuficiencia cardíaca congestiva y ciertas arritmias. Medicamento usado en caninos y equinos.
- **Beta-glucanos:** El beta-glucanos es un polisacárido, apoya el sistema inmunológico que reduce el colesterol y mejora la salud del corazón. Usado en caninos, felinos y equinos.

Aplicación practica

Metabolito primario: Uso de lípidos en animales de ganado.

La inclusión de lípidos en las dietas para bovinos contribuye al suministro de energía que es reflejado en la mejora de los índices productivos y en la aceleración del ciclo de producción de los animales, puesto que estos aportan aproximadamente 9.4Kcal/g de energía metabolizable. Sin embargo, el uso de lípidos en las dietas para rumiantes puede afectar la degradación de la dieta a nivel ruminal 4, reduciendo la multiplicación y adhesión de los microorganismos por efectos antimicrobianos de los ácidos grasos insaturados (AGIS) . El uso de las fuentes lipídicas como opción energética mejora los perfiles de ácidos grasos en la carne y los índices productivos, permitiendo así ampliar su uso en las ganaderías.

Metabolito secundario: Uso de penicilina

Todas las penicilinas son ineficaces frente a microorganismos deficientes en la pared celular, como Mycoplasma o Clamidia spp.

La penicilina se distribuye por todo el cuerpo del animal. Mientras la penicilina G se metaboliza en un 25% y se elimina por vía renal en un 75%. La semivida de eliminación de la penicilina depende de varios factores, como la edad, el estado fisiológico y la formulación.

Las penicilinas son de amplio espectro sensibles a las betalactamasas se obtienen de manera semisintética y son activas frente a muchas bacterias grampositivas y gramnegativas. Sin embargo, las betalactamasas (producidas por numerosas bacterias) las destruyen fácilmente. Muchos integrantes del grupo son estables en medio ácido y se administran PO o por vía parenteral.

CONCLUSION

Pudimos ver la importancia que tiene el metabolismo de metabolitos en medicina veterinario ya que habla de factores importantes como el crecimiento, desarrollo y reproducción de en si mismo, y de igual manera los mecanismos de defensa que se utilizan en los antibióticos. Sin ellos nuestros animales no pueden tener un metabolismo funcional que no se puedan desarrollar.

REFERENCIAS

LibreTexts Español; Libretexts (2022, octubre 29). 17.1C: Metabolitos Primarios y Secundarios, recuperado el 28/03/2025 de [https://espanol.libretexts.org/Biologia/Microbiologia/Libro%3A_Microbiolog%C3%ADa_\(Sin_l%C3%ADmites\)/17%3A_Microbiolog%C3%ADa_Industrial/17.1%3A_Microbiolog%C3%ADa_Industrial/17.1C%3A_Metabolitos_Primarios_y_Secundarios](https://espanol.libretexts.org/Biologia/Microbiologia/Libro%3A_Microbiolog%C3%ADa_(Sin_l%C3%ADmites)/17%3A_Microbiolog%C3%ADa_Industrial/17.1%3A_Microbiolog%C3%ADa_Industrial/17.1C%3A_Metabolitos_Primarios_y_Secundarios)

Medlineplus.gov (s/f). Penicilina V potásica, recuperado el 28/03/25, de <https://medlineplus.gov/spanish/druginfo/meds/a685015-es.html>

Diccionario médico. Clínica U. Navarra. (s/f). Qué es digitoxina, recupera el 28/03/2025 <https://www.cun.es>. Recuperado el 29 de marzo de 2025, de <https://www.cun.es/diccionario-medico/terminos/digitoxina>

(S/f). Com.mx, recuperado el 28/03/2025, de <https://www.farmaciasanpablo.com.mx/natural/blog/que-son-betaglucanos?srsId=AfmBOorA3V4Lxr4HcdmLz00JUapcuukErXccgey76F4dkhMy-QvKoN-J>

(S/f-b). Org.co, recuperado el 29/03/2025, de http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2027-42972021000200062#:~:text=La%20inclusi%C3%B3n%20de%20l%C3%ADpidos%20en%20de%20energ%C3%ADa%20metabolizable%203.

Mercer, M. A. (s/f). Uso de penicilinas en animales. Manual de veterinaria de MSD, recuperado el 29/03/2025, de <https://www.msdrvmanual.com/es/farmacolog%C3%ADa/agentes-antibacterianos/uso-de-penicilinas-en-animales>