



EZEQUIEL ORDOÑEZ VAZQUEZ

METABOLISMO DE CARBOHIDRATOS EN ANIMALES

BIOQUIEMICA

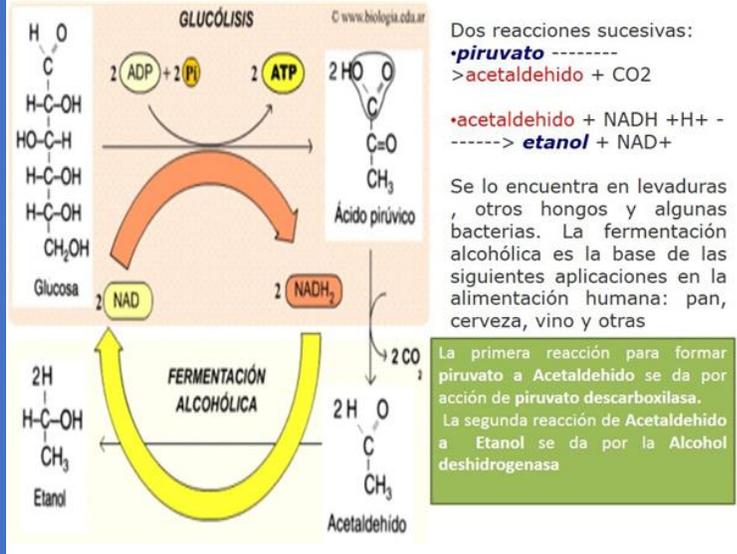
ALDRIN DE JESUSU MALDONADO VELASCO

MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA

1° CUATRIMESTREN

METABOLISMO DE CARBOHIDRATOS EN ANIMALES

Los carbohidratos son moléculas orgánicas compuestas por átomos de carbono, hidrógeno y oxígeno. La familia de carbohidratos incluye azúcares tanto simples como complejos. La glucosa y la fructosa son ejemplos de azúcares simples, y el almidón, el glucógeno y la celulosa son ejemplos de azúcares complejos. Los azúcares complejos también se llaman polisacáridos y están hechos de múltiples moléculas de monosacáridos. Los polisacáridos sirven como almacenamiento de energía (por ejemplo, almidón y glucógeno) y como componentes estructurales (por ejemplo, quitina en insectos y celulosa en plantas).



Digestión de carbohidratos en rumiantes

La digestión de carbohidratos en animales rumiantes es a través de la fermentación microbiana en el rumen. Los carbohidratos de la dieta son degradados (fermentados) por microbios ruminales (bacterias, hongos, protozoos). El propósito de la fermentación ruminal es producir energía como ATP para que la bacteria la use para la síntesis de proteínas y su propio crecimiento. Los AGV, también conocidos como ácidos grasos de cadena corta (se muestran a continuación), se producen como producto de la fermentación del rumen y son absorbidos a través de la pared del rumen y son utilizados por el animal como fuente de energía.

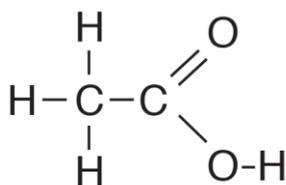
Principales ácidos grasos volátiles producidos en el rumen

Ácido acético

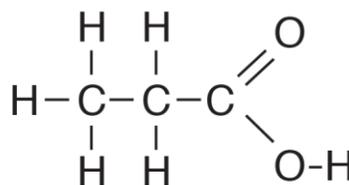
Ácido propiónico

Ácido butírico

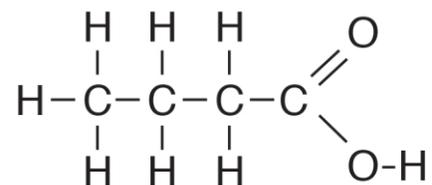
Los tres principales AGV son acético (C₂), propiónico (C₃) y ácido butírico (C₄; se muestra a continuación).



Acetic acid



Propionic acid



Butyric acid

