



**Mi Universidad**

Materia: BIOQUÍMICA II  
MEDICINA VETERINARIA Y  
ZOOTECNIA

Docente : MARIA DE LOS ÁNGELES  
CASTRO

Alumno : Ángel Gabriel Blanco  
Martínez

Grado:1 Grupo :A

## FIJACIÓN DE N<sub>2</sub> Y CADENA TRÓFICA.

### ¿QUE SON?

- TODAS LAS FORMAS DE VIDA DEPENDIENTES DEL NITRÓGENO
- COMPONENTE ESENCIAL DE PROTEÍNAS, ÁCIDOS NUCLEICOS Y OTRAS MACROMOLÉCULAS FUNDAMENTALES DEL METABOLISMO.
- EL PRINCIPAL RESERVORIO ES LA ATMÓSFERA. EL 78% DE LA ATMÓSFERA ES N<sub>2</sub> GASEOSO.
- \*EL NITRÓGENO ES SOLUBLE EN AGUA Y CIRCULA A TRAVÉS DEL AIRE, EL AGUA Y LOS TEJIDOS VIVOS (EN ESTADO REDUCIDO)
- FUNCIÓN; BASADA ÉSTA, EN LOS INTERCAMBIOS DE ENERGÍA Y MATERIA ENTRE LOS DISTINTOS COMPONENTES Y EL EXTERIO.
- FUNCIÓN; BASADA ÉSTA, EN LOS INTERCAMBIOS DE ENERGÍA Y MATERIA ENTRE LOS DISTINTOS COMPONENTES Y EL EXTERIO
- A MATERIA COMO LA ENERGÍA, AUNQUE SE DESIGNEN POR SEPARADO, SON UNA MISMA COSA

### COMPUESTOS NITROGENADOS PROTEICOS Y NO PROTEICOS.

COMPUESTOS NITROGENADOS NO PROTÉICOS  
EL NITRÓGENO NO PROTÉICO DE LA SANGRE EN UN GRUPO DE VARIAS SUSTANCIAS QUE 55%: UREA. 20%: AMINOÁCIDO Y ÁCIDO ÚRICO.  
5%: CREATININA Y AMONIO

- NO PROTEICO A LOS COMPUESTOS DE NITRÓGENO QUE PUEDEN SER CONVERTIDOS EN PROTEÍNAS POR ALGUNOS ORGANISMOS VIVOS.

UREA, ÁCIDO ÚRICO, CREATININA Y AMINOÁCIDOS).

NITROGENADOS A LAS BIOMOLÉCULAS QUE CONTIENEN NITRÓGENO, YA SEA MACROMOLÉCULAS O PRODUCTOS DE DESECHO.

- CONTIENEN NITRÓGENO EN SUS GRUPOS FUNCIONALES

MUCHOS ORGANISMOS SUPERIORES SÓLO PUEDEN OBTENER AMINOÁCIDOS ABSORBIÉNDOLOS DE LA DIETA. UNA VEZ INCORPORADOS, PUEDEN CONVERTIR ALGUNOS AMINOÁCIDOS EN OTROS DIFERENTES.

## METABOLISMO DE LOS COMPUESTOS NITROGENADOS EN RUMEN.

METABOLISMO ESTOS COMPUESTOS NITROGENADOS INCLUYE LA SÍNTESIS Y DEGRADACIÓN DE AMINOÁCIDOS Y BASES NITROGENADAS, PARA LOS CUALES NO EXISTE UN SISTEMA DE ALMACENAMIENTO, COMO EL DE GLÚCIDOS Y LÍPIDOS.

\*BASES NITROGENADAS DENTRO DEL METABOLISMO DE AMINOÁCIDOS, PORQUE TODOS LOS ÁTOMOS DE AQUELLAS DERIVAN DE ESTOS, Y PORQUE SU DEGRADACIÓN TAMBIÉN PRODUCE INTERMEDIARIOS COMUNES A LA DE AMINOÁCIDOS

- LAS REACCIONES GENERALES, QUE CORRESPONDEN A LAS REACCIONES EN QUE PARTICIPAN LOS AMINOÁCIDOS COMPLETOS, EN LA MAYORÍA DE ELLAS PARTICIPA COMO COENZIMA
- LAS REACCIONES GENERALES, QUE CORRESPONDEN A LAS REACCIONES EN QUE PARTICIPAN LOS AMINOÁCIDOS COMPLETOS, EN LA MAYORÍA DE ELLAS PARTICIPA COMO COENZIMA EL FOSFATO DE PIRIDOXAL (PLP)
- SEGUNDO, EL CICLO DE LA UREA, ES LA RUTA DE SÍNTESIS DE UREA A PARTIR DEL NITRÓGENO QUE SE LIBERA DE LOS AMINOÁCIDOS; POR ÚLTIMO, LAS REACCIONES PARTICULARES DE CADA UNA DE LAS ESTRUCTURAS DE CARBONO DE LOS AMINOÁCIDOS.

## METABOLISMO DE LOS COMPUESTOS NITROGENADOS EN RUMEN.

### SÍNTESIS DE PROTEÍNA MICROBIANA

LAS BACTERIAS, PROTOZOOS Y HONGOS QUE CONFORMAN EL ECOSISTEMA DIFIEREN EN SUS REQUERIMIENTOS DE NUTRIENTES Y EN SU METABOLISMO. TODOS ELLOS FERMENTAN LOS CONSTITUYENTES DE LOS ALIMENTOS (POLISACÁRIDOS, AZÚCARES, PROTEÍNAS) PARA GENERAR LAS MOLÉCULAS DE ATP QUE REQUIEREN PARA MANTENER SU HOMEOSTASIS Y GARANTIZAR SU CRECIMIENTO, PROCESO QUE COMPRENDE LA SÍNTESIS DE MONÓMEROS

- CICLO DE LA UREA, ES EL RESULTADO DE LA ADAPTACIÓN DE LOS RUMIANTES AL USO INEFICIENTE DE LAS PROTEÍNAS EN EL RUMEN, PARA EVITAR LA TOXICIDAD DE LAS MOLÉCULAS DE AMONÍACO Y APROVECHAR EL N QUE SE LIBERA POSTERIORMENTE.

### EFFECTO DE LA FUENTE DE CARBOHIDRATOS

FACTOR MÁS IMPORTANTE QUE LIMITA LA SÍNTESIS DE PROTEÍNA MICROBIANA EN EL RUMEN ES LA ENERGÍA QUE SE LIBERA EN EL RUMEN DURANTE LA FERMENTACIÓN DE LOS CARBOHIDRATOS A ÁCIDOS ORGÁNICOS

SE CLASIFICAN EN DOS GRUPOS: LAS RICAS EN CARBOHIDRATOS NO ESTRUCTURALES (AZÚCARES, ALMIDONES) Y LAS QUE LO SON EN CARBOHIDRATOS ESTRUCTURALES (PECTINAS, CELULOSA, HEMICELULOSA)

Universidad del sureste.  
Antología de BIOQUÍMICA II .Recuperado El  
(24de febrero .2022  
66be17e5b78b8a3ab921600b2edee218-  
LC-LMV201.pdf