



**Nombre de alumno: Yamileth
Natividad Zuñiga Argüello**

**Nombre del profesor: Daniela
Monserrat Méndez Guillen**

**Nombre del trabajo: Rutas
metabólicas**

Materia: Bioquímica

Grado: 3ro. Grupo: Nutrición



GLUCOGENO
GLUCOGENINA

UNIDADES DE
GLUCOSILO
GLUCOGENO
(x1,4 y x1,6)

FRUCTOSA-1,6-BIFOSFATO

ISOMERASA

DIHIDROXIACETONA FOSFATO

GLICERALDEHIDO-3-FOSFATO

TRIOSA FOSFATO
DESHIDROGENASA

NAD^+

$NADH$

1,3-BIFOSFOGICERATO

ADP

ATP

3-FOSFOGICERATO

FOSFOGIQUINASA

FOSFOGICEROMUTASA

2-FOSFOGICERATO

H_2O

ENOLASA

FOSFOENOLPIRUVATO

$2NAD^+$

$2NADH$

ADP

ATP

2-PIRUVATO

PIRUVATO QUINASA

$COA-SH + NAD$

$CO_2 + NADH, H^+$

ACETIL-COA

$COA-SH + NAD$

NAD^+
 $NADH$

1,3-BIFOSFOGICERATO

ADP

ATP

3-FOSFOGICERATO

2-FOSFOGICERATO

H_2O

FOSFOENOLPIRUVATO

ADP

ATP

2-PIRUVATO

$COA-SH + NAD$

$CO_2 + NADH, H^+$

CO_2

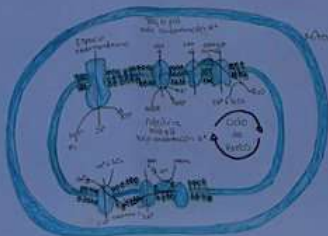
2 ACETIL

2 LACTATO

$COA-SH$



Cadena de electrones



ASA

B
OT
CERADENIDO
ADHA

Gluconeogenia

TO

CHIDO-3-FOSFATO

D*

ADH

FOGICERATO

DP

TP

FOGICERATO

FOGICERATO

O

ENOLPIRUVATO

DP

TP

UATO

H+NAD

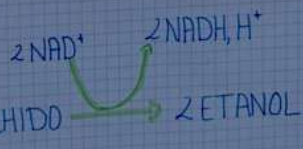
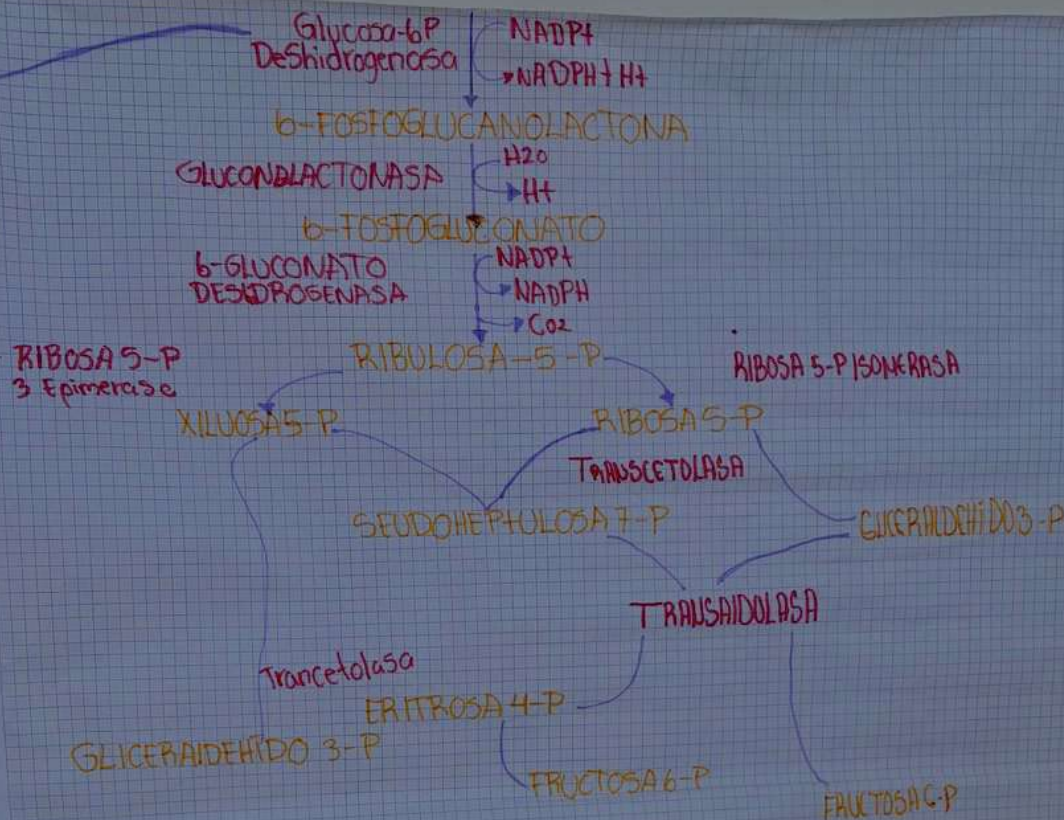
ADH; H⁺

TASA

ATO

GUVA

CIPTATO



GALACTOSA

ENZIMA: GALACTOQUINASA

GALACTOSA-1 FOSFATO

UDP-GLUCOSA → UDP+GALACTOSA
GLUCOSA-1-FOSFATO

UDP-GALACTOSA

ENZIMA: UDP-GALACTOSA-4-EPIMERASA

UDP ← GLUCOSA

ATP

HEXOQUINASA

ADP

MG²⁺ FOSFOLUCOMULASA

GLUCOSA 6-P

GLUCOSA-1-FOSFATO

FOSFATO DE URIDINA

2 P_i

PIROFOSFORILASA

UDP-GLUCOSA

GLUCOGENO SINTASA

UDP

ENLACES GLUCOSIDICOS
X1,4XX1,6
RAMIFICACION

GLUCOGENO
GLUCOGENINA

UNIDADES DE
GLUCOSILO

GLUCOGENO

(X1,4XX1,6)

FOSFOFRUCTOISOMERASA

FRUCTOSA-6-P

ATP

ADP

FRUCTOSA-1,6-BIFOSFATO

ISOMERASA

DIHIDROXIACETONA FOSFATO

GLICERALDEHIDO-3-FOSFATO

Aldolasa B
Sorbitol
NADH
GLICERALDEHIDO
NADH

GLUCOLISIS

Gluconeogenesis