



Nombre del alumno: Angel Esteban Pinto Arizmendi

Nombre del tema: Infografía

Parcial Unidad: 4 Unidad

Nombre de la materia: Bioquímica

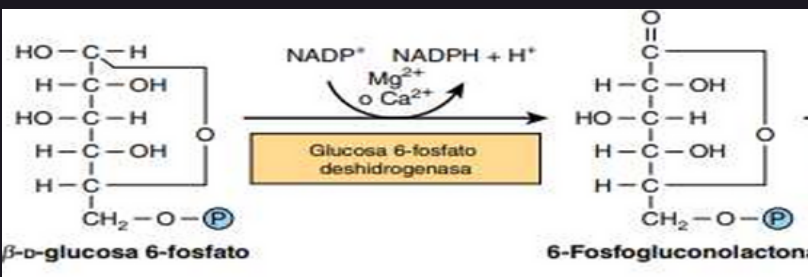
Nombre del profesor: Aldrin de Jesus Maldonado

Semestre: 6 Semestre

VIA DE LAS PENTOSAS

FASE OXIDATIVA

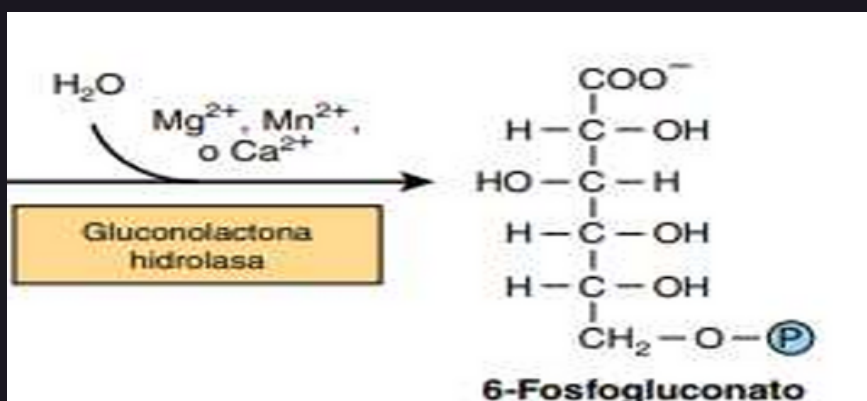
1 Deshidrogenación



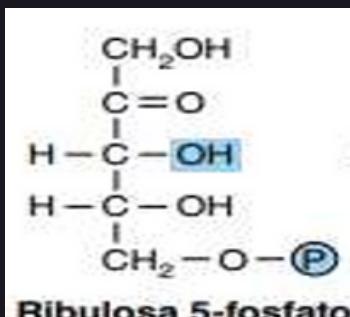
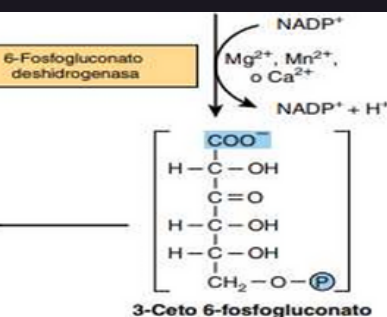
Deshidrogenación (glucosa 6-fosfato deshidrogenasa) en el átomo C1 de glucosa-6-fosfato → 6-fosfogluconolactona

2 Hidrolizacion

fosfogluconolactonasa (Enzima Lactonasa) hidroliza 6-fosfogluconolactona → 6-fosfogluconato



3 Descarboxilacion Oxidativa



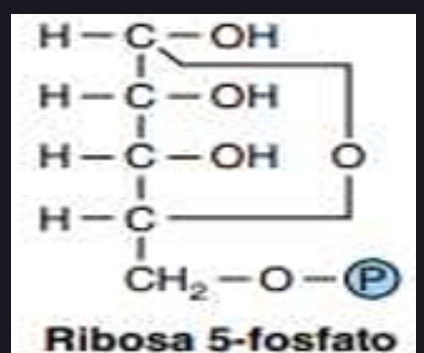
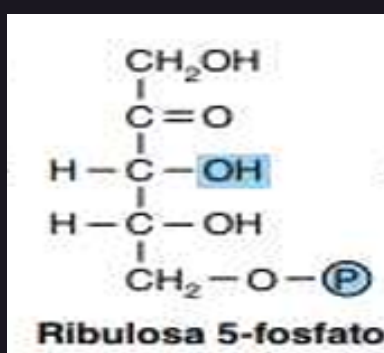
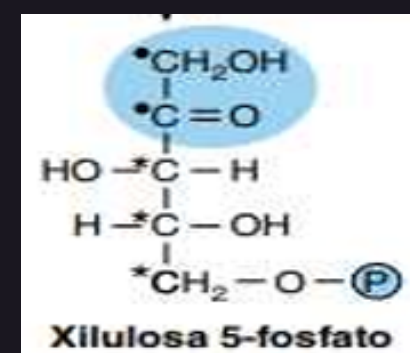
Descarboxilación oxidativa de 6-fosfogluconato por 6-fosfogluconato deshidrogenasa → ribulosa-5-fosfato

FASE NO OXIDATIVA

Ribulosa-5-fosfato $\rightleftharpoons$ o bien:

Xilulosa-5-fosfato (por epimerasa de ribulosa-5-fosfato) o

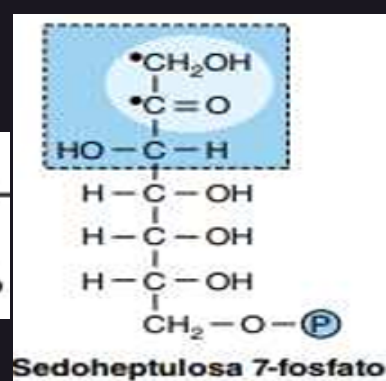
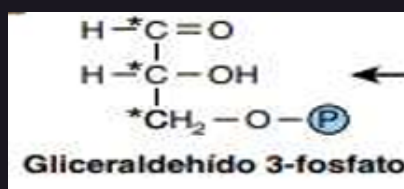
Ribosa-5-fosfato (por isomerasa de ribosa-5-fosfato)



1 Catalizada

Xilulosa-5-fosfato + ribosa-5-fosfato $\rightleftharpoons$ gliceraldehído-3-fosfato + sedoheptulosa-7-fosfato.

Catalizada por transcetolasa le quita 2 carbonos a xilulosa y se lo da a ribulosa.



2

Transaldolasa transfiere un grupo aldehído de sedoheptulosa-7-fosfato a gliceraldehído-3-fosfato $\rightleftharpoons$ eritrosa-4-fosfato + fructosa-6-fosfato.

Le quita 3 fosfatos a desoheptulosa y se lo da a gliceraldehído.

3 Catalizada

Adicionalmente, ocurre la siguiente reacción:

eritrosa-4-fosfato + xilulosa-5-fosfato $\rightleftharpoons$ fructosa-6-fosfato + gliceraldehído-3-fosfato.

Catalizada por transcetolasa le quita 2 carbonos a xilulosa y se lo da a eritrosa.

