



Nombre del Alumno: Claudia Elizabeth Ramirez Alfaro

Nombre del tema: Generalidades Vías de las pentosas fosfato

Parcial:4

Nombre de la Materia: Bioquímica

Nombre del profesor: ALDRIN DE JESUS MALDONADO VELASCO

Nombre de la carrera: Enfermería

Semestre : 6

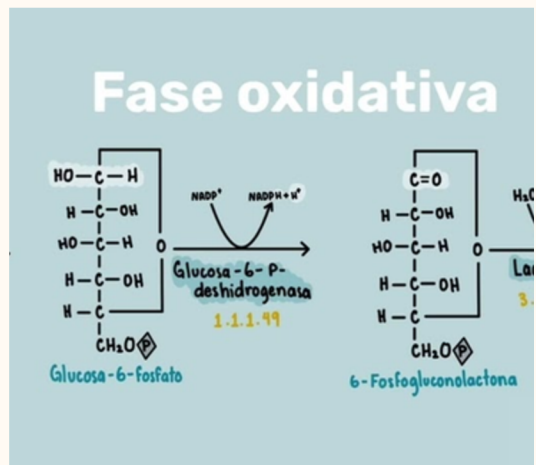
Generalidades Vías de las pentosas

BIOQUÍMICA

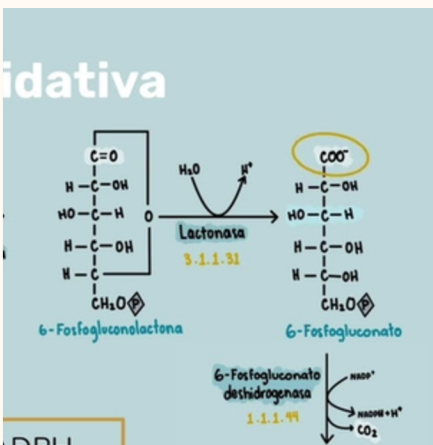
Fase Oxidativa

DESHIDROGENACIÓN

Aquí lo que sucede es que por enzima glucosa-6-fosfato deshidrogenasa se libera un NADP Y NADPH que sucede por una descarboxilación y se libera un hidrogeno y pasa a 6-fosfogluconolactona.



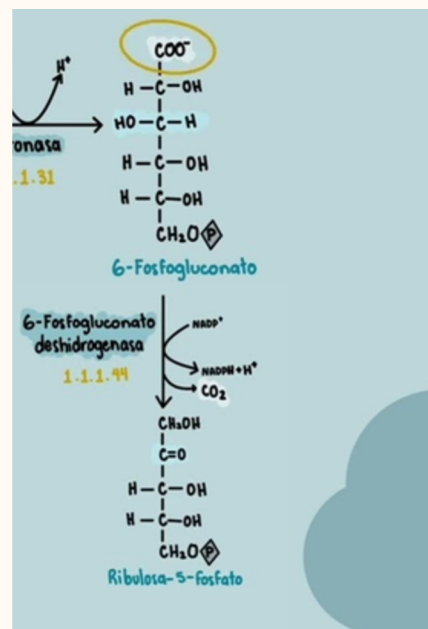
HIDROLIZACIÓN



Ahora por la acción de la enzima lactonasa se obtiene 6-fosfogluconato

DESCARBOXILACIÓN OXIDATIVA

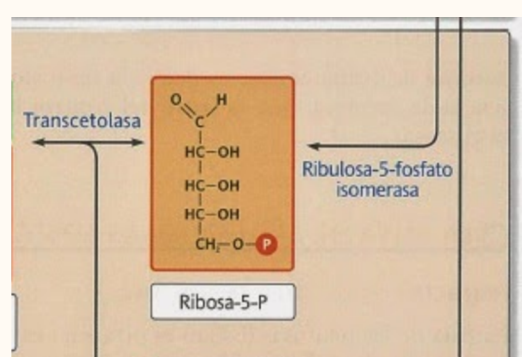
Y en el ultimo se transforma en ribulosa-5-fosfato por la acción de 6-fosfogluconato deshidrogenasa y se obtiene la segunda molécula de NADPH y se libera una molécula de Co2 debido a una descarboxilación.



Fase no Oxidativa

ISOMERIZACIÓN DE RIBULOSA -5-FOSFATO

La ribulosa 5- fosfato se isomerasa a ribosa 5- fosfato por la enzima -ribosa-5 -fosfato isomerasa por la enzima epimerasa



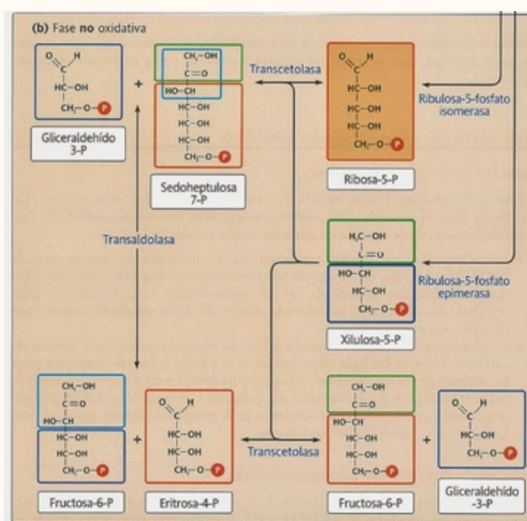
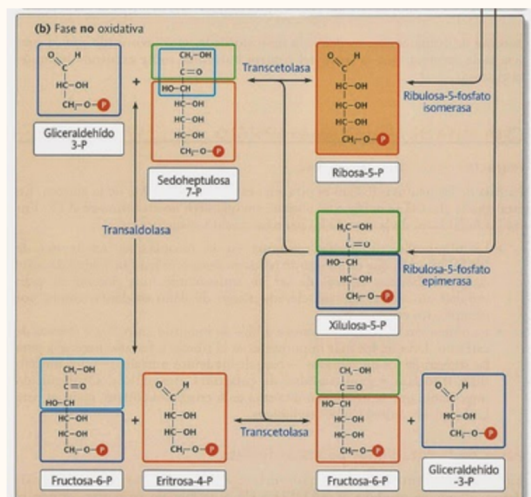
Generalidades Vías de las pentosas

BIOQUÍMICA

Fase no Oxidativa

TRANSCETOLASA

La transcetolasa transfiere un grupo de carbonos (C2) de la Xilulosa -5 fosfato así formando sedoheptulosa-7-fosfato y gliceraldehído - 3 - fosfato.



TRANSALDOLASA

Ahora transfiere un grupo de tres carbonos (C3) del sedoheptulosa - 7 -fosfato al gliceraldehído-3 -fosfato así llegando a formar eritrosa -4-fosfato y fructosa-4 - fosfato

Fase no Oxidativa

La fase no oxidativa convierte a las pentosas fosfato en intermediarios de la glucólisis para la producción de energía y la síntesis de otros compuestos, así también la fase no oxidativa es reversible la interconversión no oxidativa de azúcares 3,4,5,6,7 carbonos y ribosa-5-fosfato

Fase oxidativa es la vía de las pentosas fosfato metabólica pues la glucosa-6-fosfato se convierte en ribulosa-5-fosfato generando NADPH Y CO₂, también es una vía irreversible por la gran liberación de energía

Bibliografía
(Baynes & Dominiczak, 2014)

Baynes, J. W., & Dominiczak, M. H. (2014). Bioquímica médica. 4a Edición, España. Elsevier Saunders.
(Nelson & Cox, 2015)

Nelson, D. L., & Cox, M. M. (2015). Lehninger: Principles of Biochemistry.
(Voet et al., 2016)

Voet, D., Voet, J., & Pratt, C. W. (2016). Fundamentos de Bioquímica: La Vida a Nivel Molecular.