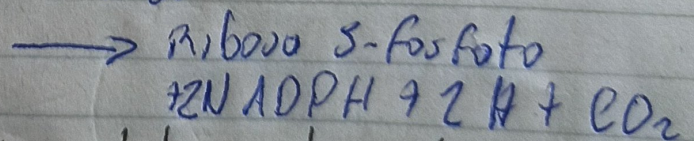
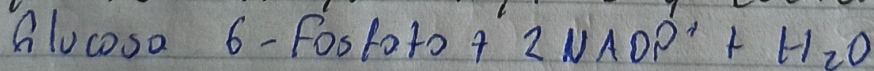


# NADPH

NADPH o NADP, también conocida como Nicotinamida-Adenina Dinucleótido Fosfato, es una coenzima, que si recordamos, una coenzima se define como molécula orgánica que ale a los sitios activos de ciertas enzimas para ayudar a la catalisis de una reacción.

El NADPH es utilizada en la fase de fijación del dióxido de carbono de la fotosíntesis (Ciclo de Calvin) que se encarga de reducir el  $\text{CO}_2$  a carbón orgánico (Es una coenzima y recibe hidrógenos para convertirse). El NADPH es un compuesto reductor que junto con el ATP se encargan de transformar el agua y el dióxido de carbono en compuestos orgánicos reducidos (glucosa), liberando oxígeno.

Al igual que la vía de pentosa fosfato genera NADPH, satisfase esta vía, las necesidades que tienen todos los organismos de disponer de una fuente de NADPH para utilizarse en la biosíntesis reductora. Esta vía presenta dos fases: 1) la generación oxidativa de NADPH y 2) la interconversión no oxidativa de los azúcares. En la fase oxidativa se genera NADPH al oxidar glucosa 6-fosfato hasta ribosa 5-fosfato. Este azúcar de 5 carbonos y sus derivados son componente de RNA y DNA, al igual que del ATP, NADH, FAD y coenzima A.



En la fase no oxidativa, la vía cataliza la interconversión de azúcares de tres, cuatro, cinco y seis y siete carbonos en una serie de reacciones no oxidativas. Los azúcares de 5 carbonos en exceso pueden convertirse en intermediarios de la glucólisis.



Todas estas reacciones tienen lugar en el citoplasma. Estas interconversiones se basan en las mismas reacciones contendentes a la formación de la ribulosa 1,5 - bifosfato en el ciclo de Calusa, que es la vía metabólica en donde participa el NADPH. Este ciclo de calvin o fase de fijación del  $\text{CO}_2$  de la fotosíntesis, consiste en una serie de procesos bioquímicos que se realizan en el estroma de los cloroplastos de los organismos fotosintéticos.