

Voie des pentoses phosphate

1° Définition et but de la voie des pentoses phosphate :

La voie des pentoses phosphate est une voie de dégradation du glucose branchée en dérivation sur la glycolyse productrice de NADPH, H^+ et de ribose-5-phosphate.

Elle démarre au glucose-6-phosphate et rejoint la glycolyse au niveau du fructose-6-phosphate et de=u 3-phosphoglycéraldéhyde. C'est une voie quantitativement minoritaire (moins de 10% du glucose est dégradé par cette voie).

Cette voie métabolique n'a pas de finalité.

Le NADPH, H^+ est un agent réducteur utilisé ensuite pour la biosynthèse des lipides, la réduction du glutathion.

Le ribose-5-phosphate est un précurseur pour la biosynthèse des nucléotides, des acides nucléiques et de certains coenzymes.

2° Localisation de la voie des pentoses phosphate :

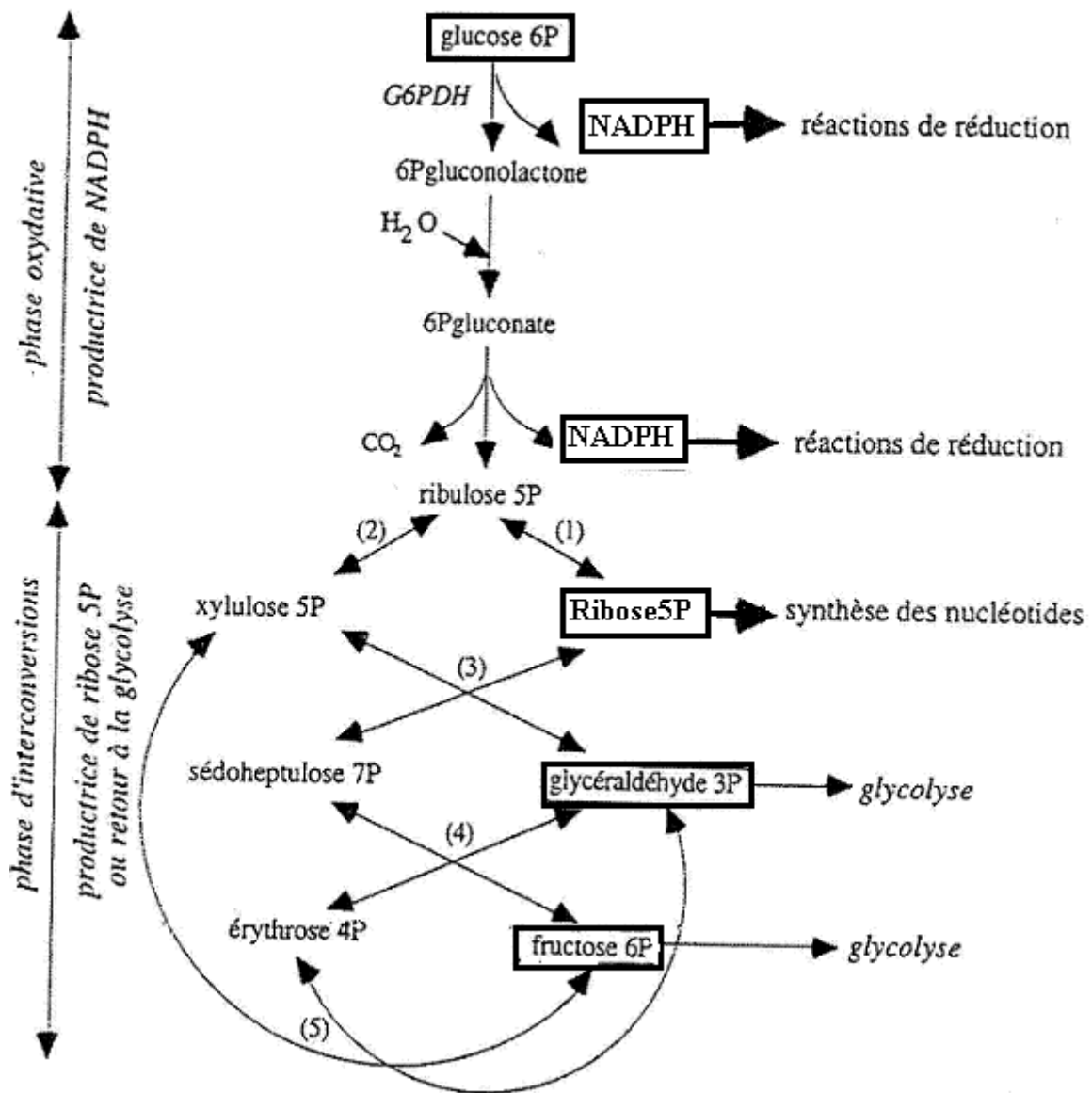
- **Localisation tissulaire :** limitée à certains organes dont le foie, les hématies, les glandes surrénales, les gonades....

- **Localisation intracellulaire :** voir cytoplasmique.

3° Etapes de la voie des pentoses phosphate :

- **Phase oxydative, productrice de NADPH, H^+**
 - Déshydrogénation du glucose-6-phosphate.
 - Hydrolyse de la lactone.
 - Décarboxylation oxydative du 6-phosphogluconate.

- Phase d'interconversions des oses phosphate.



4° Bilan de la voie des pentoses phosphate :

Le bilan moléculaire est pratiquement impossible à établir, car il existe différentes possibilités de sortie.

Le bilan énergétique est nul. Cette voie ne produit pas d'ATP mais n'en consomme pas non plus.