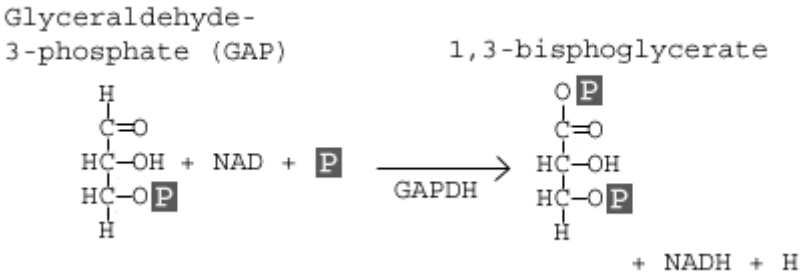
The enzyme triophosphate isomerase rapidly inter- converts the molecules dihydroxyacetone phosphate (DHAP) and glyceraldehyde 3-phosphate (GAP). Glyceraldehyde phosphate is removed / used in next step of Glycolysis.

إن إنزيم أيزوميراز ثلاثي الفوسفات يحول جزيئات ديهيدروكسي أسيتون الفوسفات (DHAP) الى جليسيرالديهيد ٣-فوسفات (GAP). يتم إزالة / استخدام الفوسفات جليسرالدهيد في الخطوة التالية من التحلل

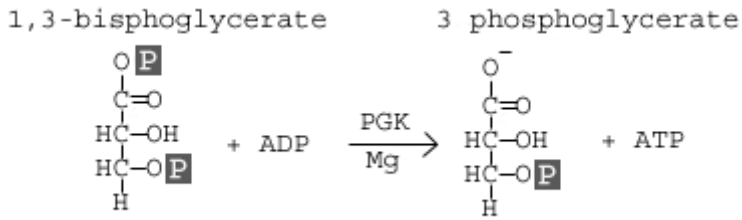
Step 6: Glyceraldehyde-3-phosphate Dehydrogenase



Glyceraldehyde-3-phosphate dehydrogenase (GAPDH) dehydrogenates and adds an inorganic phosphate to glyceraldehyde 3-phosphate, producing 1,3-bisphosphoglycerate.

يزيل جليسرالديهيد ٣-فوسفات ديهيدروجينيز (GAPDH) ويزيل الفوسفات غير العضوي إلى جليسيرالديهايد ٣-فوسفات ، ينتج ١،٣-بيزفوغليسيريت

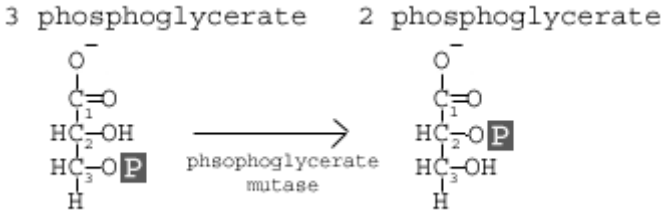
Step 7: Phosphoglycerate Kinase



Phosphoglycerate kinase transfers a phosphate group from 1,3-bisphosphoglycerate to ADP to form ATP and 3-phosphoglycerate.

ينقل كينازوكليسيرازي كيناز مجموعة فوسفات من ١،٣-بيسفوغليسيريت إلى ADP لتشكيل ATP و ٣-phosphoglycerate.

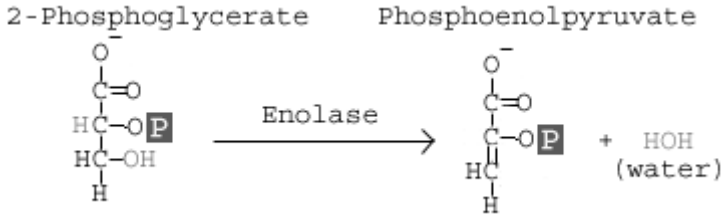
Step 8: Phosphoglycerate Mutase



The enzyme phosphoglycero mutase relocates the P from 3-phosphoglycerate from the 3rd carbon to the 2nd carbon to form 2-phosphoglycerate.

يعمل الانزيم فسفوكليسرو مويتايز على نقل الفسفور من جزيء الكاربون الثالث الى الجزئ الثاني في في الفوسفوكليسيريت

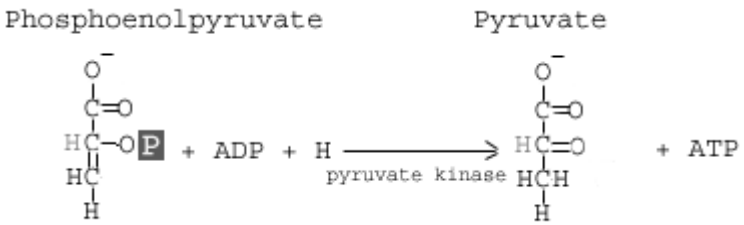
Step 9: Enolase



The enzyme enolase removes a molecule of water from 2-phosphoglycerate to form phosphoenolpyruvic acid (PEP).

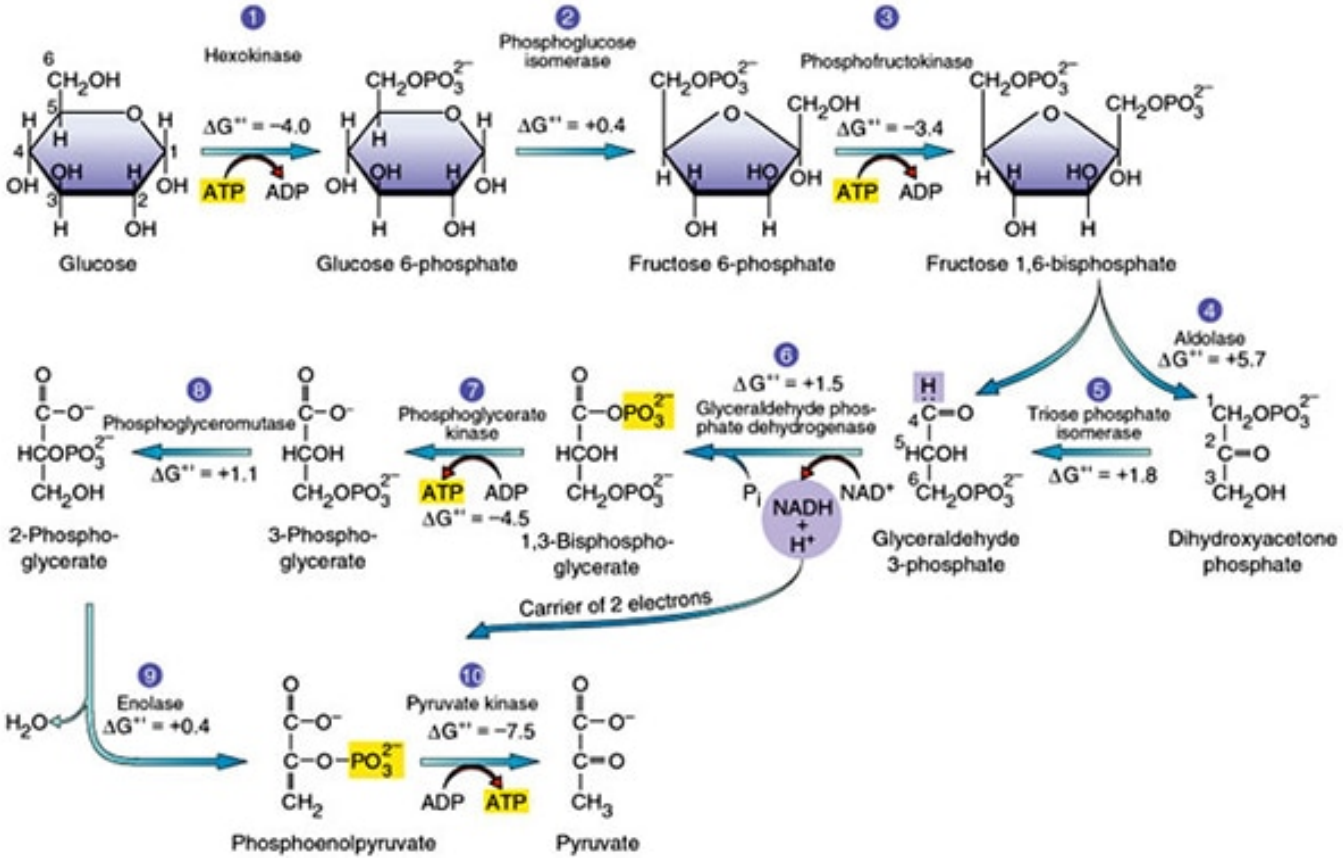
يعمل انزيم الاينوليز على ازاله جزيء ماء لتكوين حمض فوسفو اينو بيروفيك

Step 10: Pyruvate Kinase



The enzyme pyruvate kinase transfers a P from phosphoenolpyruvate (PEP) to ADP to form pyruvic acid and ATP Result in step 10.

يقوم انزيم البايروفيت كينيز بتحويل الفسفور من حمص الفوسفو ابنو بيروفك الى مركب ADPوتكوين ال ATP



Steps 1 and 3 = – 2ATP
Steps 7 and 10 = + 4 ATP
Net “visible” ATP produced = 2.

Krebs (Citric Acid)

It is also known as TriCarboxylic Acid (TCA) cycle. In prokaryotic cells, the citric acid cycle occurs in the cytoplasm; in eukaryotic cells, the citric acid cycle takes place in the matrix of the mitochondria.

تعرف أيضا باسم دورة حمض ثلاثي الكربوكسيلية (TCA). في الخلايا بدائية النواة ، تحدث دورة حمض الستريك في السيتوبلازم. في الخلايا حقيقية النواة ، تجري دورة حمض الستريك في مصفوفة الميتوكوندريا