

Nama : Nanda Selki

NPM : 2114231043

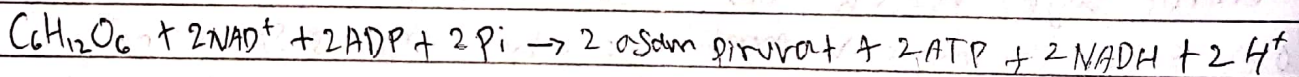
Prodi : TIPA

Pengertian glikolisis

Glikolisis adalah sebagai rantai reaksi, untuk konversi glukosa (atau glikogen) menjadi piruvat laktat dan dengan demikian menghasilkan ATP. Di sisi lain, siklus kreb atau siklus asam sitrat melibatkan oksidasi asam koA menjadi CO_2 dan H_2O

Proses glikolisis terjadi didalam sitosol sel. Glikolisis juga dikenal sebagai jalur Embden - Meyerhof atau jalur EMP. Dalam proses glikolisis, terjadi proses anaerobik yg memecah satu molekul glukosa menjadi dua molekul asam piruvat.

Reaksi keseluruhan glikolisis sebagai berikut



Di proses glikolisis, kondisi piruvat bergantung pada ketersediaan oksigen dalam sel. Dengan oksigen, molekul piruvat dapat memasuki mitokondria dan teroksidasi membentuk karbon dioksida dan air. Tapi ketika tidak ada oksigen, piruvat kemudian diubah menjadi etanol atau asam laktat. proses tersebut yg dinamakan dengan respirasi anaerob. Respirasi anaerob yg terjadi pada prokariota dan eukariota uniseluler disebut sebagai fermentasi. Fermentasi dibagi menjadi 2 yaitu fermentasi alkohol dan fermentasi asam laktat

Singkat pengertian siklus kreb

Siklus kreb adalah rangkaian reaksi yg tempatnya di mitokondria untuk mengoksidasi gugus asetat - koA dan mereduksi koenzim yg berhubung dengan ATP

Tahapan Siklus Krebs

- Tahap 1 : Sitrat Sintase proses yg berlangsung ditahap ini dikatalisis dengan hidrolisis. pada tahap ini penggabungan molekul asetat ko-A dengan oksalasetat membentuk asam sitrat dibantu oleh enzim asam sitrat sintase
- Tahap 2 : Isomerisasi Sitrat pada tahap ini, asam sitrat yg sudah terbentuk diubah menjadi isositrat dengan bantuan enzim akitivase yg mengandung Fe^{2+}
- Tahap 3 : Isositrat Dehidrogenase. berlangsung proses oksidasi (perombakan) pertama kali. Isositrat yg terbentuk pada tahapan sebelumnya dioksidasi menjadi oksalosuksinat yg terkatalisis oleh enzim isositrat dehidrogenase. Kemudian diubah menjadi α -ketoglutarat oleh enzim yg sama dan dibantu NADH
- Tahap 4 : α -ketoglutarat dehidrogenase kompleks : tahap ini terjadi proses perubahan menjadi suksinil ko-A oleh enzim α -ketoglutarat dehidrogenase.
- Tahap 5 : suksinat tikonase. terjadinya konversi suksinil ko-A menjadi suksinat. pada tahap ini proses konversi tidak hanya dibantu oleh enzim saja, melainkan juga memerlukan Mg^{2+} dan GTP yg dengan P_i (fosfat) akan membentuk GTP. intan yg akan diubah sebagai ATP sehingga menjadi energi yg dibutuhkan jaringan
- Tahap 6 : Suksinat dehidrogenase. suksinat yg telah dihasilkan pada tahap kelima akan dioksidasi menjadi fumarat dengan bantuan enzim suksinat dehidrogenase
- Tahap 7 : Hidrasi. adalah penambahan atom hidrogen pada ikatan ganda karbon ($C=C$) yg ada fumarat sehingga menghasilkan malat

Tahap 8: Regenerasi oksaloasetat. Tahap ini merupakan tahap akhir dari siklus krebs. pada tahap ini terjadi pengubahan malat oleh enzim malat dehidrogenase menjadi oksaloasetat. berperan untuk menangkap asetil-KoA sehingga proses siklus krebs dapat berjalan terus menerus. untuk memenuhi kebutuhan energi, siklus krebs harus berlangsung 2x. Hal tersebut dikarenakan reaksi oksidasi pada molekul glukosa untuk sekali proses siklus krebs hanya menghasilkan 2 molekul asetil Ko-A-

Бамбар Сиклус Кребс
Окислительная

