

Nama: Sri Wahyuningsih

Npm : 2114051055

Prodi : THP A

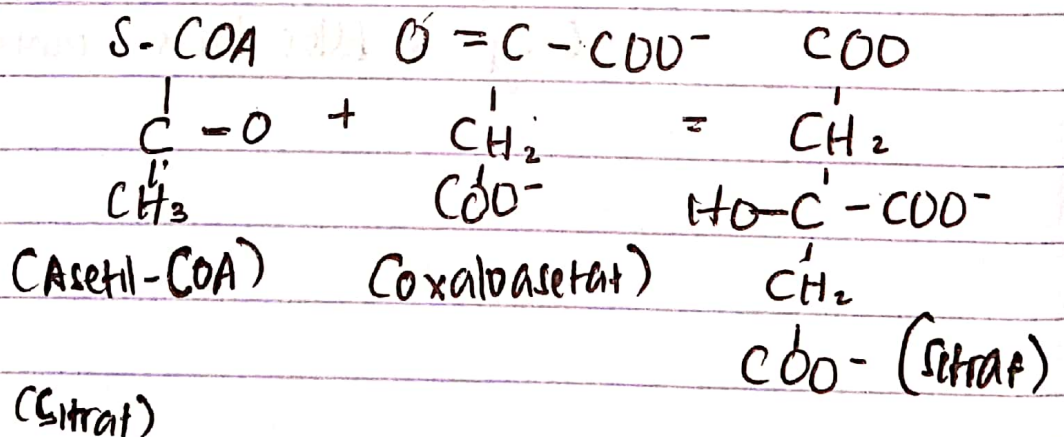
Tugas Individu Biokimia

➤ Glikolisis

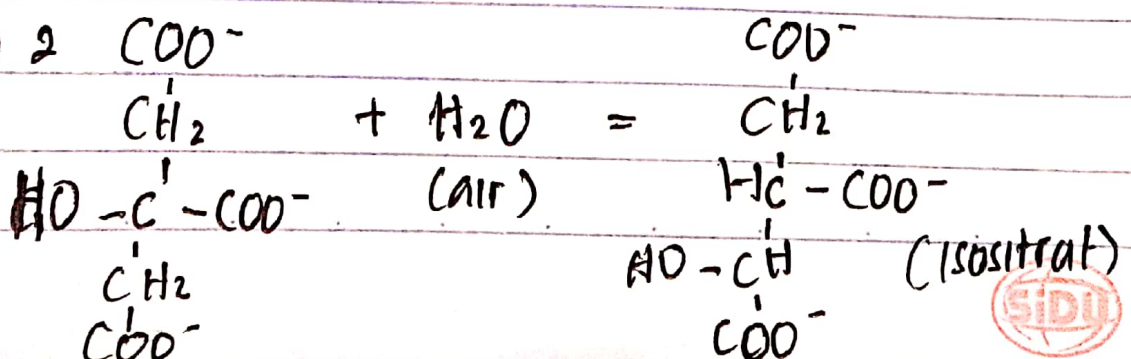
- Glikolisis merupakan serangkaian reaksi biokimia dimana glukosa dioksidasi menjadi molekul asam piruvat. Proses glikolisis terjadi dengan penguraian glukosa menjadi 2 NADH ditambah dengan asam piruvat ditambah 2 ATP.
- Glikolisis aerobik menggunakan oksigen dan terjadi di mitokondria sedangkan glikolisis anaerobik tidak menggunakan oksigen dan tidak terjadi di mitokondria.

➤ Siklus Krebs

Tahap 1



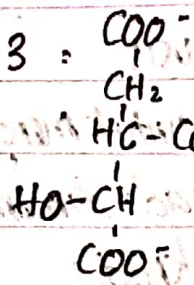
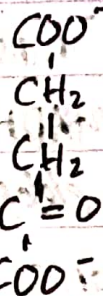
Tahap 2



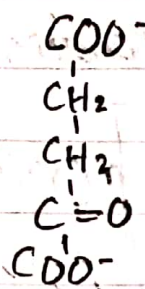
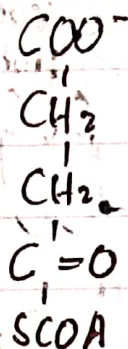
Isositrat

 α -ketoglutarat

Tahap 3 :

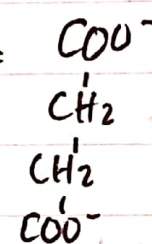
+ CO_2 =

Tahap 4 :

+ CO_2 =

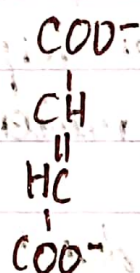
Asetil CoA

Tahap 5 : Asetil CoA + CoA-SH =

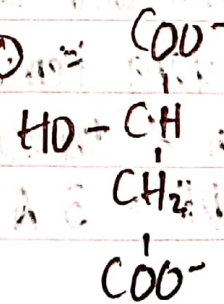


Succinate

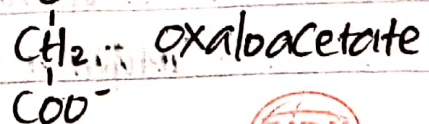
Tahap 6 : Succinate + FAD =



Fumarate

Hasil FADH_2 Tahap 7 : Fumarate + H_2O =

Malate

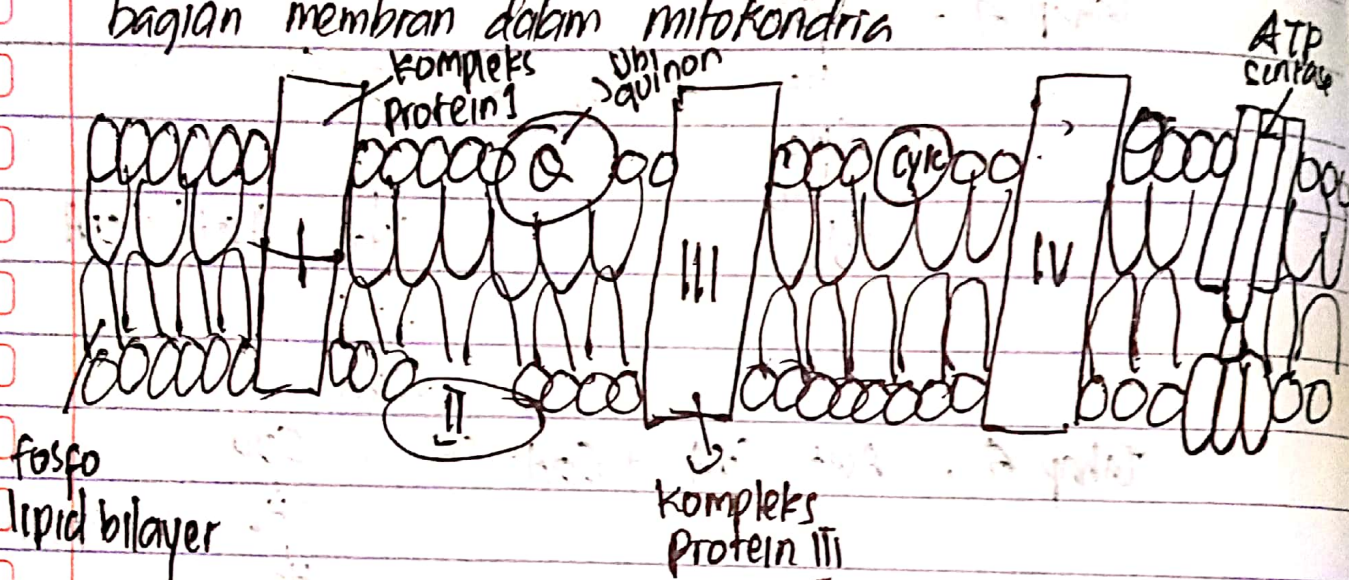
Tahap 8 : Malate + NAD^+ + H^+ =Hasil Oksidasi: NADH

Oxaloacetate



➤ Rantai Transfer Elektron & Kemiosis

~~NADH~~ NADH tujuannya adalah untuk menghasilkan energi. Transfer elektron & kemiosis terjadi di membran dalam mitokondria atau yang disebut krista bagian membran dalam mitokondria.



disebut transfer elektron dari satu protein ke protein lain dan oksigen berperan sebagai penerima elektron terakhir yang akan membentuk H_2O

NADH akan diurai menjadi NAD^+ melalui kompleks protein membran satu ke ubi quinon selanjutnya ke kompleks protein tiga yang kemudian ke Cyt C dan selanjutnya ke kompleks protein 4 kemudian ditambah dengan $2\text{H}^+ + \frac{1}{2}\text{O}_2$
 $1\text{NADH} = 3\text{ATP}$

FADH_2 diuraikan menjadi FAD melalui kompleks protein 2
 ➔ Ubiquinon → Kompleks protein III ➔ Cyt C ➔ kompleks IV

H^+

H^+



Atom hidrogen yang dihasilkan adalah 2 maka $1 \text{ FADH} = 2 \text{ ATP}$
Pembentukan ATP oleh ATP Sintase disebut Kemiosmosis

Jumlah energi Respirasi Aerob

Glikolisis	2 ATP	2 ATP
	2 NADH	6 ATP
DD	2 NADH	6 ATP
Siklus Krebs	6 NADH	18 ATP
	2 FADH_2	4 ATP
	2 ATP	2 ATP
	Total	38 ATP
	38 - 2	36 ATP