

# PENTOOSFOSFAADITSÜKKEL

## (PFT)

Kreete Teng  
Ha II, rühm II

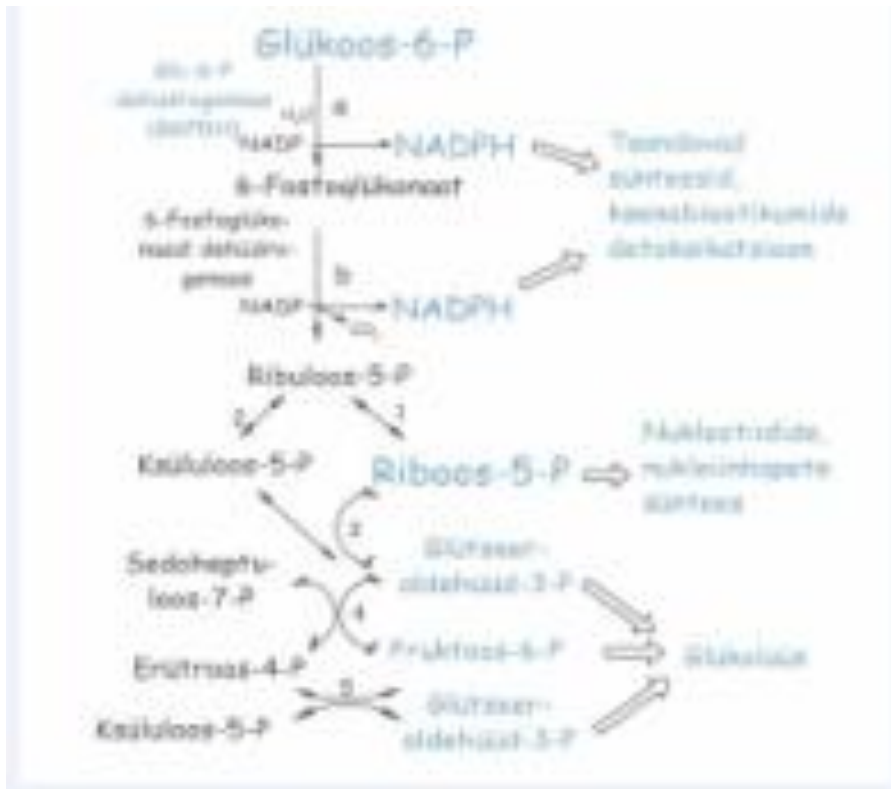
# PFT

- Spetsiaalrada
- Tsütoplasmas
- Glükoosi oksüdatsioon pentoosfosfaatide tekkega
- NADPH
- Toimub maksas, lakteerivas piimanäärmes, rasvkoes, neerupealistes, erütrotsüütides
- Sünonüümid- heksoosmonofosfaadi shunt ja fosfoglükonaadirada

# PFT OLULISUS

- Hõlmab 15-30 % glükoosi katabolismist
- Toodab peaaegu poole NADPH-st
- GSH taseme hoidmine
- Toodab riboos-5-P
- Vajadusel ATP süntees
- Pentooside utiliseerimine

# PFT KAKS POOLT



- I- pöördumatu, NADPH-tekitaav, oksüdatiivne, G6PDH
- II- pöörduvad üleminekud, mitteoksüdatiivne

# PFT JA GLÜKOLÜÜS

- ◉ Integreeritud
- ◉ Rakkude spetsiaalvajadused:
  - Intensiivne rasvhapete süntees rasvkoos ja lakteerivas piimanäärmes
  - Intensiivne nukleiinhapete süntees

# PFT REGULATSIOON

- Põhikontroll esimeses osas ja G6PDH tasemel suhte NADPH/NADP ja atsetüül-CoA abil
- Söömisjärgselt võib insuliin indutseerida G6PDH
- Oluline tiamiin, nikotiinhape ja Mg

# NADPH

- Redutseeriv metaboolne energia
- PFT põhitootja
- Oluline:
  - rasvhapete, steroidide sünteesiks
  - Ksenobiootikumide biotransformatsioon
  - GSH taastamine
  - Lämmastikoksiidide süntees
  - Fagotsütoos → krooniline lümfogranulomatoos

# G6PDH DEFITSIIT

- Kliiniline markerensüüm
- Rakkude detoksikatsioonivõime häirumine
- Hemolüütiline aneemia



# HEMOLÜÜTILINE ANEEMIA

- ◉ G6PDH defitsiit
- ◉ Värinad
- ◉ Valud alakõhus, seljavalud
- ◉ Uriini tumenemine
- ◉ Hb taseme järsk langus
- ◉ Kollatõve teke
- ◉ Eriolukorrad



# KASUTATUD MATERJAL

- Zilmer, M., Karelson, E., Vihalemm, T., Rehema, A., Zilmer, K. (2010). Inimorganismi biomolekulid ja nende meditsiiniliselt olulisemad ülesanded. Inimorganismi metabolism, selle häired ja haigused. Tartu: Avita.
- Nienstedt, W., Rautiainen, E., Salmi, U. (2004). Meditsiinisõnastik. Tallinn: Medicina.
- Pentose phosphate pathway. Wikipedia. [http://en.wikipedia.org/wiki/pentose\\_phosphate\\_pathway](http://en.wikipedia.org/wiki/pentose_phosphate_pathway) (11.09.2011)

AITÄH KUULAMAST!

