

Orijinal Soru: Temel Bilimler 33

33. Pentoz fosfat yolunda oluşan NADPH+H⁺, aşağıdaki metabolik olaylardan hangisinde görev almaz?

- A) Hidrojen peroksidin indirgenmesi
- B) Yağ asidi sentezi
- C) Serotonin sentezi
- D) Nitrik oksit sentezi
- E) Steroid sentezi

Doğru Cevap:C

KAMP NOTLARIMIZDAN REFERANSLAR

İLGİLİ NOTLAR

60

TUS HAZIRLIK MERKEZLERİ



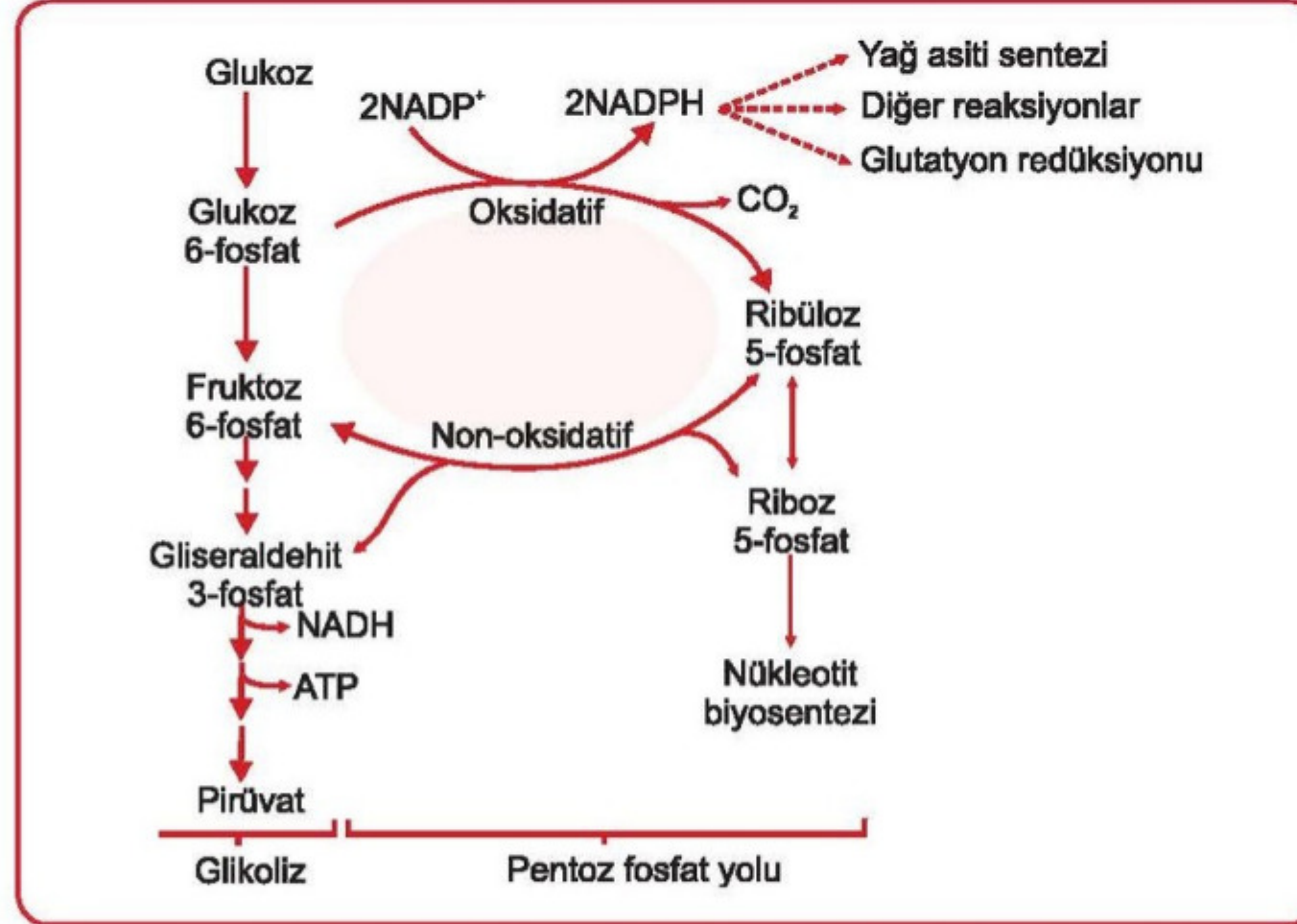
- Eğer nükleotit ve nükleik asitlere ihtiyaç artarsa, oksidatif reaksiyonlar olmaksızın fruktoz-6-fosfattan nonoksidatif reaksiyonlar ile riboz-5-fosfat sentezi sağlanır.

• Pentoz fosfat yolu;

- ✓ Karaciğer, yağ doku, adrenal korteks, tiroit, eritrositler, testis ve süt veren meme bezinde **aktifir**.
- ✓ Süt vermeyen meme bezi ve **iskelet kasında** aktivitesi **düşüktür**.
- ✓ Yolun aktif olduğu dokular yağ asit sentezi, steroid sentezi, glutamat dehidrojenazla amino asit sentezi, redükte glutatyon sentezi vb için **NADPH üretir**.
- ✓ **İskelet kasında glukoz-6-fosfat dehidrojenaz ve 6-fosfoglukonat dehidrojenaz aktiviteleri düşüktür**. İskelet kasi diğer dokular gibi **riboz-5-fosfat üretebilir**. Bunu yapabilmek için **fruktoz -6-fosfat** üzerinden

Temel Bilimler 33. soru

Tusdata Biyokimya Kamp Notu 1. Fasikül Sayfa 060



Şekil 2-30. Pentoz fosfat yolunun özeti

NADPH'İN KULLANIM ALANLARI

İndirgeyici biyosentez:

- NADPH, NADH gibi **yüksek enerjili** bir molekül olarak kabul edilir, ancak bu molekülün elektronları NADH'de olduğu gibi oksijene iletilmekten (ETZ) çok indirgeyici **biyosentezde** kullanılır.
- Örneğin; **NADPH yağ asidi** ve **steroid biyosentezinde** elektron kaynağı olarak **kullanılır**.

Hidrojen peroksidin indirgenmesi:

- Birçok hücrede bulunan ve bir tripeptit-tiyol olan (**γ-glutamil sisteinil glisin**) **redükte glutatyon**, H₂O₂'i kimyasal olarak **detoksifiye edebilir**. Bu reaksiyonu **glutatyon peroksidaz** düzenler (Şekil 2-31).
- Ancak bu reaksiyonda okside olarak koruyucu özelliklerini yitiren redükte glutatyonun yerine konması gerekir.