

Orijinal Soru: Temel Bilimler 39

39. Aşağıdaki glukojenik amino asitlerden hangisi, R yan zincirindeki amid grubunun hidrolizinden sonra transaminasyon ile okzaloasetata dönüşerek sitrik asit döngüsüne katılır?

- A) Asparajin
- B) Glutamin
- C) Valin
- D) Arjinin
- E) Fenilalanin

Doğru Cevap:A

DERS NOTLARIMIZDAN REFERANSLAR

(Bu referanslar; soru kitabı Tüm Tus Soruları, Kamp notlarımız ya da non spesifik slaytlardan DEĞİL, sadece güncel ders notlarımızdan verilmiştir. Bu notları şubelerimizde kolayca edinin, referansları kontrol edebilirsiniz.)

İLGİLİ NOTLAR

ÖSYM, bu soruyu **bizim notlarımızdan** hazırlamış olabilir mi???

254

TUS HAZ

Temel Bilimler 39. soru
Tusdata Biyokimya Ders Notu 2. Fasikül Sayfa 254

Okzaloasetat Oluşturan Amino Asitler

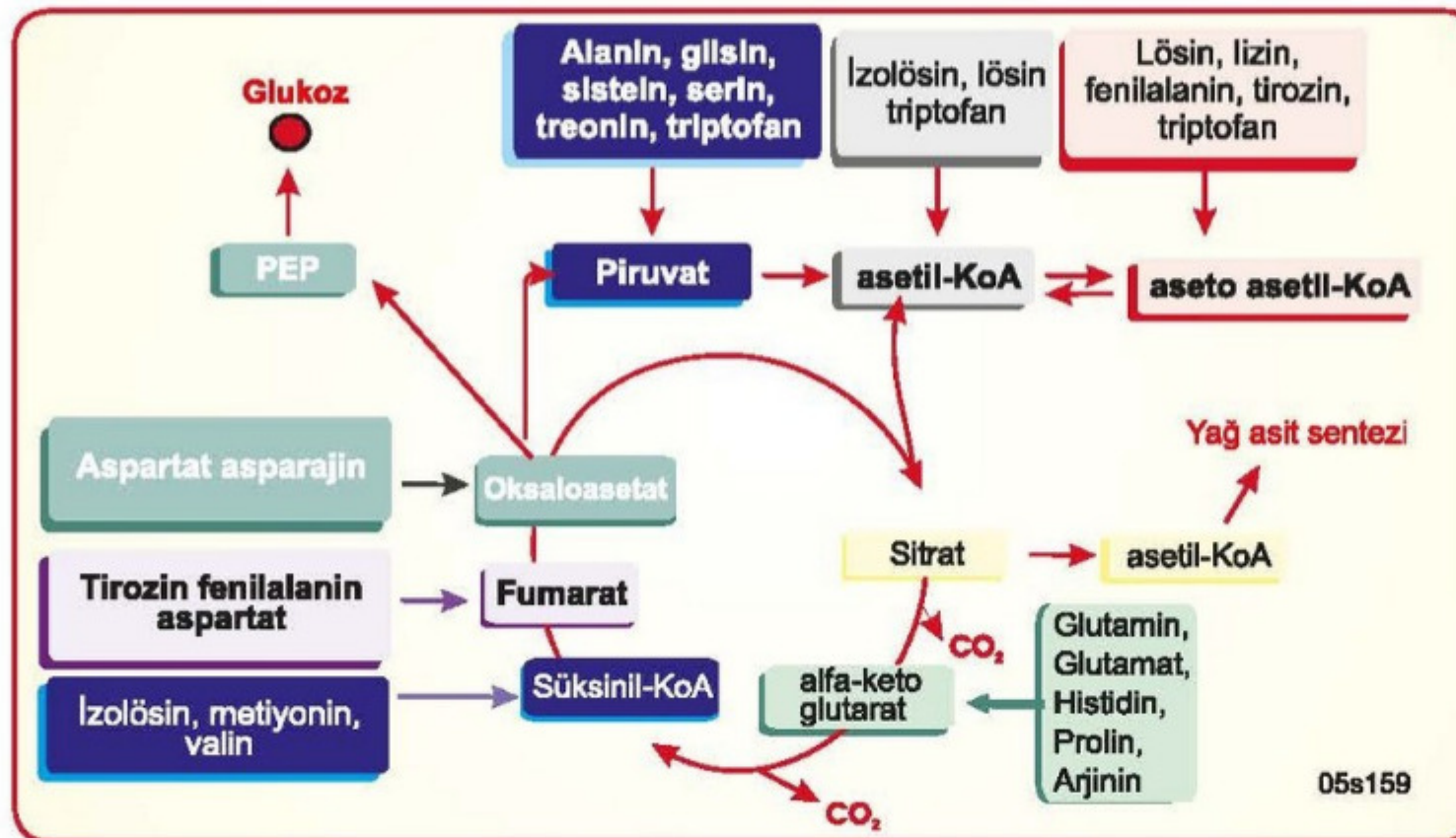
- ✓ Asparajin, asparajinaz tarafından hidroliz edilir, amonyak ve aspartat oluşur. Aspartat amino grubunu transaminasyonla kaybedince okzaloasetat oluşur.

Pirüvat Oluşturan Amino Asitler

- ✓ Alanin transaminasyonla amino grubunu kaybederek **pirüvata döner**.
- ✓ Serin, serin dehidratazla pirüvata çevrilebilir. Serin aynı zamanda **glisin** ve **N⁵, N¹⁰-metilen tetrahidrofolata** da dönebilir.
- ✓ Glisin, hem **N⁵, N¹⁰-metilen tetrahidrofolattan** bir metilen grubunun aktarımı ile **serine** dönüşebilir, hem de CO₂ ve NH₄⁺ okside olabilir.
- ✓ Sistein, indirgen olarak NADH kullanarak sisteine indirgenir. Sistein desülfürasyona uğrayarak pirüvata dönüşür.
- ✓ Treonin, pirüvata veya süksinil-KoA'yı oluşturan α-ketobütirata çevrilir.

Fumarat Oluşturan Amino Asitler

- Fenilalaninin hidroksilasyonu ile tirozin oluşur. Bu reaksiyon **fenilalanin hidroksilaz** tarafından katalizlenir ve fenilalanin katabolizmasının ilk reaksiyonudur.
- Bu aşamadan sonra birleşen tirozin ve fenilalanin katabolizması sonuçlanarak **fumarat** ve **asetoasetat** oluşumuyla sonlanır.
- Bu yüzden fenilalanin ve tirozin hem **glukojenik** hem de **ketojeniktir**.
- Fenilalanin ve tirozin metabolizması enzimlerinin kalıtsal eksikliği **fenilketonüri**, **alkaptonüri** ve **albinizme** neden olur.



Süksinil-KoA Oluşturan Amino Asitler

- ✓ Valin, izolösin, metiyonin ve treonin yıkımı süksinil-KoA oluşmasına neden olur. Süksinil-KoA glukojenik bir bileşiktir ve trikarboksilik asit döngüsü metabolitidir.

Metiyonin:

- Sülfür içeren bu amino asit, tek karbon metabolizmasında en büyük metil grubu vericisi olan **S-adenozil metiyonine (SAM)** çevrilir.

a. SAM sentezi:

- Metiyonin ATP'nin de katılmasıyla yüksek enerjili bir bileşik olan S-adenozil metiyonine dönüşür (Şekil 5-23).
- SAM farklı olarak **yüksek enerjili** bir bileşik olmasına rağmen **fosfat içermez**.
- SAM oluşumu **ATP'nin üç fosfat bağının hidrolizi** ile gerçekleşir.