DUSEM®

DİŞ HEKİMLİĞİNDE UZMANLIK SINAVI EĞİTİM MERKEZİ



DUSGüncEM

"Başarıya Giden Güncel Yol!"

Biyokimya

Tıbbi Biyoloji & Genetik

Güncelleme Notu

www.dusem.net

HÜCRE VE ORGANELLER

BİYOLOJİK MEMBRANLAR (s. 2)

- **Mitokondri iç membranı** Elektron Transport Zinciri (ETZ) elemanları ve transport sağlayan protein kanallar nedeniyle en fazla protein içeriğine sahipken, miyelin kılıf en düşük protein oranına sahiptir.

AMİNO ASİTLER VE PROTEİNLER

PROTEİNLERİN YAPISI – 1. Primer Yapı (s. 13)

ALFA-HELIKS:

ELASTİN (s. 23)

- Elastin yapısında **glisin**, **alanin** ve **valin** gibi küçük, nonpolar amino asitler yer alır. Ayrıca prolin ve lizin açısından da zengindir. Ancak hidroksilizin içermez.
- Elastin lifleri düzensiz bir yapıya sahip lizin çapraz bağları ile oluşan ağsı bir yapı olarak inşa edilmiştir. Dört lizin yan zinciri, kofaktörü Cu2+ olan lizil oksidaz enzimi sayesinde birleşerek bir **desmosin**çapraz bağı oluşturur.

MARFAN SENDROMU (s. 24)

- Klinik olarak **uzun ve ince ekstremiteler** (araknodaktili), uzun parmaklar, lens subluksasyonu ve aort anevrizması ile mitral kapak prolapsusu görülür.

MÜSİN (s. 24)

- Tükrükte bulunan, yüksek oranda karbonhidrat içeren bir glikoproteindir; özellikle serin ve treonin içeriği sayesinde çok sayıda O-bağlı şeker zinciri taşır.
- Tükrüğe viskozite ve kayganlık kazandırır; çiğneme, yutma, konuşma sırasında diş ve ağız mukozasını mekanik travmadan korur.
- Diş yüzeyinde edinilmiş pelikül oluşumuna katkı verir; bu tabaka hem mineyi asitlere karşı korur, hem de dental plak için zemin hazırlar.
- Negatif yüklü şeker zincirleri sayesinde su ve iyon bağlayarak ağız içi nemin ve tamponlama kapasitesinin sürdürülmesine yardım eder.
- Müsinle birlikte salınan başlıca enzimler: amilaz (ptiyalin) › nişasta sindirimi; lizozim › bakteriyel duvar yıkımı; laktoperoksidaz › antimikrobiyal etki; karbonik anhidraz VI › tükrüğün pH tamponlanmasına katkı.
- Müsin ve bu enzimlerin azalması (örneğin kserostomide) çürük riskini artırır, ağız kuruluğu, mukozal irritasyon ve protez tutuculuğunda azalma ile kendini gösterir.

ENZİMLER

GENEL ÖZELLİKLER (s. 26)

- **İzoenzimler**: Yapı olarak birbirinden farklı olan ancak aynı reaksiyonu katalizleyen enzimlerdir. Farklı dokularda farklı izoenzimler vardır ve bunların substrata olan ilgileri birbirinden farklıdır.

KARBONHİDRATLAR

Karbon Sayısına Göre Sınıflandırma (s. 36)

Karbonhidratlarda Kimyasal Özellik ve Karbon Sayısına Göre Sınıflama

KARBON SAYISI		ALDOZ	KETOZ
3 C	Trioz	Gliseraldehit	Dihirdoksi aseton
4 C	Tetroz	Eritroz	Eritriloz
5 C	**Pentoz**	**Riboz, Ksiloz**	**Ribuloz, Ksiluloz**
6 C	**Heksoz**	**Glukoz, Galaktoz, Mannoz**	**Fruktoz**
7 C	Heptoz		Sedoheptuloz
9 C	Nanoz	Nöraminik asit	

ELEKTRON TRANSPORT ZİNCİRİ (ETZ OKSIDATIF FORFORILASYON) (s. 52)

GLUKONEOGENEZ (s. 60)

- Glukoneogenezin amacı açlık sırasında kan glukoz düzeyini normal seviyede tutarak **beyin ve eritrosit** gibi glukoza ihtiyaç duyan dokuları desteklemektir. Anaerobik şartlarda ise kaslara glukoz temini bu yolla sağlanır.
- Bunun dışında glukoneogenezin diğer bir fonksiyonu da metabolizma sırasında kanda biriken **laktat, gliserol, propiyonat** gibi bazı moleküllerin elimine edilmesini sağlamaktır.

LİPİDLER

GLİSEROFOSFOLİPİDLER (FOSFOLİPİDLER) – Fosfatidil Kolin (Lesitin) (s. 69)

Fosfatidilkolin

- HDL kolesterol, kolesterolü esterleştirmek için yağ asitini fosfatidilkolinden alır (LCAT enzimi).
- Hücre zarında en çok bulunan fosfolipiddir.
- Kolin deposudur.
- Safra asitleri ile beraber safraya atılan başlıca fosfolipiddir.
- Surfaktan yapısında bulunur.

KOLESTEROL SENTEZİ (s. 87)

Sentezin Kontrolü (s. 87)

AMİNOASİTLERİN METABOLİZMASI

SERIN, SISTEIN VE GLISIN SENTEZI (s. 94)

- **Serin** glikolizde ara ürün olan **3-fosfogliserattan** sentezlenir.

2. DEAMİNASYON (s. 95)

- **Glutamat ise glutamat dehidrogenaz katalizi ile oksidatif deaminasyona uğrayan tek amino asittir.** Böylece önce transaminasyon ardından oksidatif deaminasyon ile amino asitlerin amino grupları amonyak halinde açığa çıkar.

NÜKLEOTİD METABOLİZMASI

PİRİMİDİN NÜKLEOTİD SENTEZİ (s. 121)

Pirimidin Sentezinin Kontrolü (s. 121)

MAYOZ BÖLÜNME (s. 139)

KROMOZOM YAPISI VE ÖZELLİKLERİ (s. 141)

VİTAMİNLER

RİBOFLAVİN (B2 VİTAMİNİ) (s. 146)

- Flavin mononükleotid (**FMN**) ve flavin adenin dinükleotid (**FAD**) yapısına katılarak **oksidasyon reaksiyonlarında görev alan** enzimlerin prostetik grubu olarak fonksiyon görür. Riboflavin eksikliği tanısı glutatyon redüktaz enzimin aktivitesi ölçümü ile yapılır.