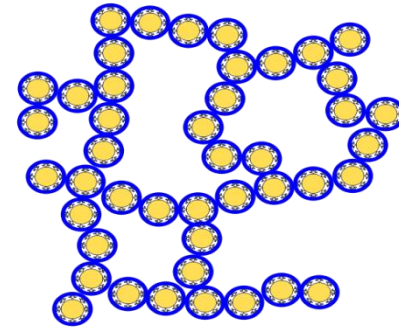


# KARBONHİDRATLARIN ÖZELLİKLERİ

1.



Kolloid sol



Kolloid jel

Nisasta jellerinde ısıtmanın ardından, soğutma ve depolama süresince meydana gelen değişimlerin tamamı **retrogradasyon** olarak tanımlanmaktadır.

Jel yapıdan suyun ayrılması ve jel yapının büzülmesine **sinerezis** denir.

mısır>buğday>patates

- Amilopektin iyi bir kıvam verici değildir.
  - Amiloz, bayatlamayı sağlar.
- Amiloz sinerezis ve retrogradasyondan sorumludur.

2.

	Tatlılık derecesi
Laktoz	16
Galaktoz	32
Maltoz	33
Sukroz	100
Fruktoz	173
Mannitol (mannoz)	50
Sorbitol (glikoz)	70
Maltitol (maltoz)	75
Ksilitol (ksiloz)	90
İnülin	30
Aspartam	18000
Sakkarin	55000

3.



Bira mayası

(*Saccharomyces cerevisiae*)

**4. Karamelizasyon.** Sakkaroz 200°C'ye kadar ısıtılırsa su kaybeder ve kahverengi amorf bir kütle halini alır; buna karamel denir.



Monosakkaritlerin -OH grupları, amino asitlerin -NH<sub>2</sub> grupları ile yer değiştirerek aminoşeker oluşur. Buna **Maillard Tepkimesi** denir.

# Karbonhidratların Vücut Çalışmasındaki Görevleri

**Enerji verirler.**

1g CHO 4 kkal

Günlük enerjinin %55-60ı CHO lardan karşılanır.

**Antiketojeniktirler.** Enerji kaynağı olarak CHO kullanılmadığında enerji protein ve yağlardan alınır. Bu keton cisimciklerinin (aseton, asetoasetik asit) artmasına neden olur. Vücut sıvılarında asitlik artar.

Proteinlerin enerji için kullanılmasını önler.

**50 g CHO Ketozisi önler. GÜNLÜK En az 100-125 g CHO alınmalıdır.**

**SU VE ELEKTROLİTLERİN VÜCUTTA TUTULMASINI SAĞLAR.**



# Karbonhidratlar ile ilgili Hastalıklar

## 1. Enzim yetersizlikleri

Laktoz intoleransı; laktoz parçalanamaz. Süt tüketimi azaltılır. Alternatif peynir yada yoğurt.

Galaktozemi; galaktoz glikoza dönüşemez. Süt ve süt ürünleri verilmez.

Fruktozemi; früktoz glukoza dönüşemez. Fruktoz ve sükroz içeren besinler çıkarılır.

## 2. Hormon yetersizliği

İnsülin hormonu yokluğu yada yetersizliği diyabet hastalığına yol açar. Kan glukoza yükselir. Mono ve disakkaritler sınırlanır. Glisemik indeksi düşük besinler verilir. Posalı besinler verilir.

3. Diş çürümelerine neden olur.

4. kalp-damar hastalıklarına neden olur.

Sükrozdan gelen enerji diyet enerjisinin

%10unu aşmamalıdır. Posalı besinler

tüketilmelidir. Çözünür posa safra asitlerini bağlayarak kolesterolü düşürür.

5. Kanser

Posalı yiyecekler kanserojen maddeleri

bağlayarak atılımını sağlar.

# KARBONHİDRAT METABOLİZMASI

## EMİLEN GLİKOZ

1. Enerji için kullanılır (Glikoliz)
2. Glikoprotein ve glikolipit sentezi için kullanılır.
3. Glikojen olarak depo edilir (kas %0.5, KC %5).  
Bu miktarlar yüksek CHO'lu diyet ile arttırılır.
4. Yağ olarak depolanır.

# EMİLİM BOZUKLUKLARI

## DIYARE

ENZİM EKSİKLİĞİNE BAĞLI EMİLİM BOZUKLUKLARI;  
LAKTOZ İNTOLERANSI

- DİSAKKARİD İNTOLERANSI
- SÜKRAZ EKSİKLİĞİ
- AMİLAZ EKSİKLİĞİ

## MONOSAKKARİD MALABSORBSİYONU

HEKSOZ METABOLİZMA BOZUKLUKLARI

- ✓ FAZLA FRUKTOZLU DİET
- ✓ ESANSİYEL FRUKTOZÜRİ
- ✓ HEREDİTER FRUKTOZ İNTOLERANSI
- ✓ GALAKTOZEMİ

**KAN GLUKOZ  
KONSANTRASYONUNUN  
DÜZENLENMESİ**

**70-110 mg/dL**

**İnsülin**

**Glukagon**

**Acth**

**Epinefrin**

**Büyüme hormonu**

# HİPERGLİSEMİLER

İNSÜLİNE BAĞIIMLI DİYABET

İNSÜLİNE BAĞIMLI OLMAYAN DİYABET

BOZULMUŞ GLUKOZ TOLERANSI

GESTASYONEL DİYABET

# KETON CİSİMLERİ

LAKTAT VE PİRÜVAT