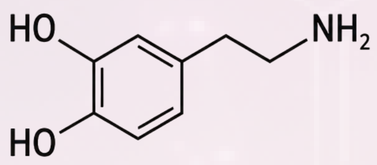
# MUTLULUK HORMONLARI

• DOPAMİN • SEROTONİN • ENDORFİN • OKSİTOSİN

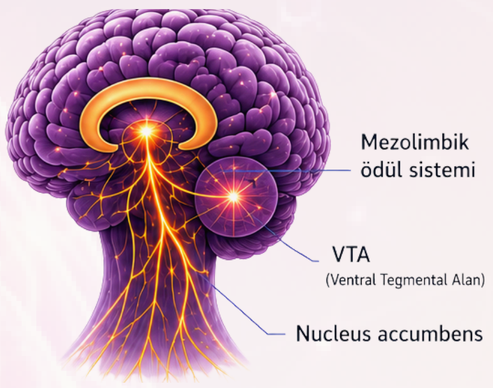

BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ FEN VE EDEBİYAT FAKÜLTESİ
KİMYA BÖLÜMÜ
BERNA GÜÇLÜ 202110105038
DANIŞMAN : DOÇ. DR SEMRA IŞIK

## 1.DOPAMİN

**Ödül ve Motivasyon Molekülü**



Kimyasal Formül: $C_8H_{11}NO_2$




### SENTEZ YOLU

**Fenilalanin → Tirozin → L-DOPA → Dopamin**

### BEYİNDEKİ GÖREVLERİ

- Ödül ve haz duygusunu oluşturur.
- Motivasyonu ve isteği sağlar.
- Öğrenme ve hafızada rol oynar.
- Hareket kontrolünü düzenler.

### EKSİKLİĞİNDE

- Motivasyon kaybı
- Depresyon
- Parkinson hastalığı belirtileri

### FAZLALIĞINDA

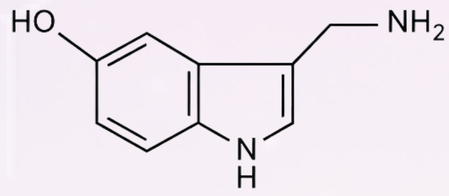
- Bağımlılık davranışları
- Anksiyete
- Psikoz riski artışı

### ARTTIRAN FAKTÖRLER

Egzersiz · Hedefler belirlemek · Sağlıklı beslenme · Yeterli uyku

## 2.SEROTONİN

**Huzur ve Denge Molekülü**



Kimyasal Formül: $C_{10}H_{12}N_2O$

Serotoninin yaklaşık %90'ı bağırsakta sentezlenir.

### SENTEZ YOLU

**Triptofan → 5-Hidroksitriptofan → Serotonin**

### BEYİNDEKİ GÖREVLERİ

- Ruh halini dengeler.
- Anksiyete ve stresi azaltır.
- Uyku düzenini sağlar.
- İştah ve sindirimi düzenler.

### EKSİKLİĞİNDE

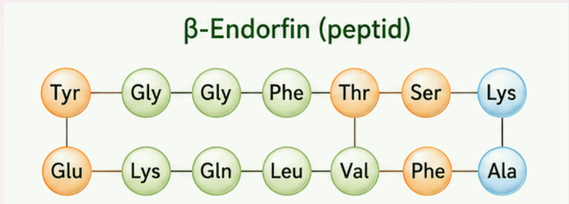
- Depresyon
- Kaygı bozuklukları
- Uyku problemleri

### ARTTIRAN FAKTÖRLER

Güneş ışığı · Dengeli beslenme · Meditasyon · Sosyal ilişkiler

## 3.ENDORFİN

**Doğal Ağrı Kesici**



### SENTEZ YOLU

**POMC → ACTH → β-Endorfin**

### BEYİNDEKİ GÖREVLERİ

- Ağrı hissini azaltır.
- Stresi azaltır.
- Keyif ve his sağlar.
- Bağışıklık sistemini destekler.

### EKSİKLİĞİNDE

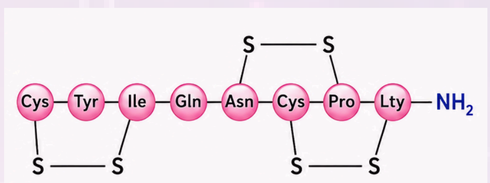
- Ağrı eşiğinde düşüş
- Stres ve kaygı artışı
- Halsizlik ve yorgunluk

### ARTTIRAN FAKTÖRLER

Egzersiz · Müzik · Gülmek · Baharatlı yiyecekler

## 4.OKSİTOSİN

**Aşk ve Bağlanma Hormonu**



### SENTEZ YOLU

**Hipotalamus → Oksitosin öncül peptidi → Oksitosin**

### BEYİNDEKİ GÖREVLERİ

- Bağlanma ve güven duygusunu arttırır.
- Sosyal ilişkiyi güçlendirir.
- Doğum ve emzirmeyi kolaylaştırır.
- Stresi azaltır.

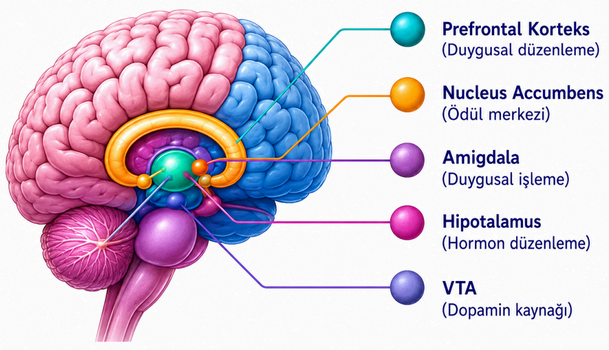
### EKSİKLİĞİNDE

- Sosyal çekilme
- Güven duygusunda azalma
- İlişki problemleri

### ARTTIRAN FAKTÖRLER

Sarılmak · Göz teması · Sevgi gösterenleri · Dokunmak

## BEYİNDE MUTLULUK AĞI




Bu bölgeler birlikte çalışarak motivasyonumuzu, ruh halimizi ve sosyal davranışlarımızı düzenler.

## MUTLULUK HORMONLARINI ARTIRAN YAŞAM ALIŞKANLIKLARI

## DENGESİZLİKLERİN SONUÇLARI

**DEPRESYON**
Ruh hali düşüklüğü, umutsuzluk, isteksizlik ve hayattan zevk alamama.

**ANKSİYETE**
Sürekli endişe, huzursuzluk, aşırı düşünme ve panik atağa yatkınlık.

**KRONİK AĞRI**
Baş, sırt, kas ve eklem ağrılarında artış, ağrı eşiğinde düşüş.

**UYKU BOZUKLUKLARI**
Uykuya dalmada zorluk, sık uyanma, yüzeysel uyku ve sabah yorgunluğu.

**ENERJİ DÜŞÜKLÜĞÜ**
Yorgunluk, halsizlik, düşük motivasyon ve zihinsel performansta azalma.

**SOSYAL İZOLASYON**
İçe kapanma, insanlardan uzaklaşma ve yalnızlık hissi.

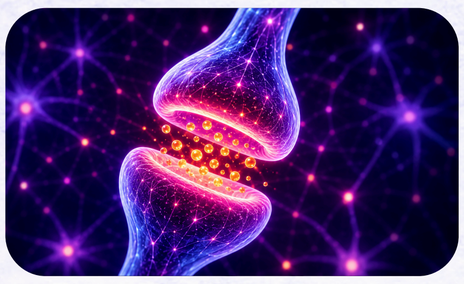
**KİLO DEĞİŞİKLİKLERİ**
Ani kilo alımı veya kaybı, iştah değişiklikleri ve metabolik dengesizlikler.

**BAĞIŞIKLIK ZAYIFLIĞI**
Hastalıklara daha yatkınlık, iyileşme süresinde uzama, enfeksiyon riskinde artış.

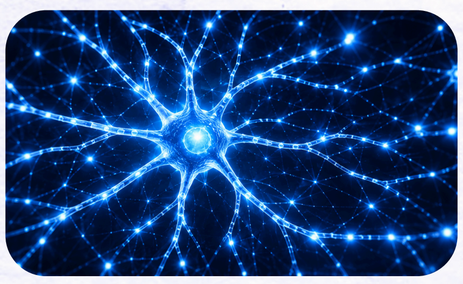
**ODAKLANMA GÜÇLÜĞÜ**
Dikkat dağınıklığı, unutkanlık, öğrenme güçlüğü ve verimlilik kaybı.

**METABOLİK SORUNLAR**
İnsülin direnci, kan şekeri dengesizlikleri ve sindirim problemleri.

## BİLİMSEL GERÇEKLER



**Dopamin, beynin ödül sistemi üzerinden motivasyonu ve öğrenmeyi güçlendirir.**



**Serotonin, ruh hali ve uyku düzeninde kilit rol oynar. %90' ı bağırsakta üretilir.**

**Endorfin, yoğun egzersiz sırasında salınarak doğal bir ağrı kesici görevi görür.**

**Oksitosin, sosyal bağları güçlendirir ve güven duygusunu arttırır.**

**Bu hormonların dengesi, zihinsel ve fiziksel sağlığın temelini oluşturur.**

**"Mutluluk peşinden koşularak elde edilmez; anlamlı bir yaşamın doğal sonucudur."**
**— Viktor Frankl**

## KAYNAKLAR


Bear, M. F., Connors, B. W., & Paradiso, M. A. (2018). Neuroscience: Exploring the Brain (4th ed.). Wolters Kluwer.
Stahl, S. M. (2021). Stahl's Essential Psychopharmacology (5th ed.). Cambridge University Press.
Feldman, R. (2017). The neurobiology of human attachments. Trends in Cognitive Sciences, 21(2), 80–99.
McMahon, S. B., & Koltzenburg, M. (2013). Wall and Melzack's Textbook of Pain (6th ed.). Elsevier.
National Institutes of Health (NIH). (2022). The Science of Happiness and Well-Being.
Harvard Medical School. (2022). The role of dopamine, serotonin, oxytocin, and endorphins in well-being.