

13. HÉT

TUMORBIOLÓGIAI ALAPOK

- A SEJTEK ROSSZINDULATÚ/MALIGNUS SEJTTÉ TÖRTÉNŐ ÁTALAKULÁSA → TUMOR/DAGANATSEJTEK → TUMOR/DAGANAT KIALAKULÁSA
- TUMORSEJT KIALAKULÁSÁNAK GENETIKAI HÁTTERE → SZOMATIKUS MUTÁCIÓK (GÉN ÉS KROMOSZÓMA MUTÁCIÓK) → SEJTCIKLUS SZABÁLYOZÁSÁNAK ZAVARAI → A TUMORKÉPZŐDÉS TÖBBLÉPCSŐS FOLYAMATA
- TUMOROK OSZTÁLYOZÁSA

ROSSZINDULATÓ TUMOROK – JÓINDULATÓ TUMOROK

INVÁZIÓ ÉS METASZTÁZIS KÉPZŐ TULAJDONSÁGOK

CARCINOMA → EKTO- ÉS ENDODERMÁLIS EREDET

SARCOMA → MEZODERMÁLIS EREDET

LEUKAEMIA → VÉRSEJTES EREDET

LYMPHOMA → IMMUNSEJTES EREDET

DIFFERENCIÁLT- DEDIFFERENCIÁLT TUMOROK

NINCS KIZÁRÓLAGOS JELLEMZŐ

SEJTMAG

MAGAS MITOTIKUS INDEX

**VÁLTOZÁSOK A KROMATINBAN – EUKROMATINIZÁCIÓ,
FOKOZOTT KONDENZÁCIÓ**

NUKLEOLÁRIS VÁLTOZÁSOK → NUKLEOLÁRIS HIPERTROFIA

LEBENYEZETTSÉG – ZÁRVÁNYOK

NEKROTIKUS, APOPTOTIKUS JELEK

CITOPLAZMA

**TUMOR TIPUSÁTÓL FÜGGŐ VÁLTOZÁSOK AZ
ORGANELLUMOK MEGJELENÉSÉBEN**

ZÁRVÁNYOK

VÁLTOZÁSOK A CITOSZKELETON RENDSZERÉBEN

FUNKCIONÁLIS VÁLTOZÁSOK

**VÁLTOZÁSOK A GÉNEXPRESSZIÓBAN,
GENETIKAI INSTABILITÁS**

**KONTAKT GÁTLÁS ELVESZTÉSE, NÖVEKEDÉSI
FAKTOR IGÉNY CSÖKKEN, FOKOZOTT
OSZTÓDÁS ANYAGCSERE VÁLTOZÁSOK,
IMMORTALITÁS STB**

ONKOGÉN - TUMORSZUPRESSZOR HATÁSOK A TUMOR- KELETEZÉSBEN

PROTOONKOGÉNEK → PROTOONKOGÉN FEHÉRJÉK

MUTÁCIÓS
HATÁSOK

↓
ENZIMEK NÖVEKEDÉSI
FAKTOROK
SZABÁLYOZÓ FEHÉRJÉK

↓
ONKOGÉN → ONKOPROTEIN
SZABÁLYOZÓ
FEHÉRJÉK
TÚLPRODUKCIÓ

**TUMOR SZUPRESSZOR GÉNEK → TUMOR SZUPRESSZOR -
FEHÉRJÉK**

**MUTÁCIÓ,
GÉNVESZTÉS
INAKTIVÁCIÓ**



FEHÉRJÉK



**PROTOONKOGEN/
ONKOGEN
FEHÉRJÉK
GÁTLÁSA**

**ONKOGÉN
GÁTLÁS GYENGÜLÉS/KIESÉS**



MALIGNUS TRANSZFORMÁCIÓ

AZ ÖREGEDÉS SEJTBIOLOGIAI ALAPJAI

AZ ÖREGEDÉSI FOLYAMAT, MINT A SEJT GENETIKAI PROGRAMJÁNAK RÉSZE — GERONTOGÉNEK.

SEJT → SZÖVET → SZERV → SZERVEZET SZINTŰ
ÖREGEDÉS → KLINIKAI/BIOLOGIAI HALÁL.

AZ ÉLET FOLYAMÁN ZAJLÓ PROGRESSZÍV ÉS
REGRESSZÍV FOLYAMATOK ÉRTELMEZÉSE
GENETIKAI ÉS KÖRNYEZETI HATÁSOK KOMPLEX
INTERAKCIÓJA (BELSŐ ÉS KÜLSŐ TÉNYEZŐK) AZ
ÖREGEDÉSI FOLYAMATOK SORÁN.

„ÖREGKORI” BETEGSÉGEK GERONTOLÓGIA/ GERIÁTRIA

A SEJTEK FŐBB SZERKEZETI ÉS MŰKÖDÉSI VÁLTOZÁSAI:

- VÁLTOZÁSOK A GENOM MŰKÖDÉSÉBEN,
KÁROSODÁSI FOLYAMATOK — MUTÁCIÓK
FELHALMOZÓDÁSA**
- AZ OSZTÓDÁSI FOLYAMATOK LASSULÁSA ÉS
MEGSZŰNÉSE/A KROMOSZÓMÁK TELOMÉR
RÉGIÓJÁNAK FOLYAMATOS RÖVIDÜLÉSE**
- A SEJT MAKROMOLEKULÁRIS RENDSZERÉNEK
KÁROSODÁSA**

- **AZ ORGANELLUMOK MENNYISÉGI ÉS TÉRFOGATI VÁLTOZÁSAI**
- **A SZINTETIKUS FOLYAMATOK, ENZIMAKTIVITÁS CSÖKKENÉSE**
- **A MITOKONDRIUMOK MŰKÖDÉSÉNEK VÁLTOZÁSAI
→ ATP SZINTÉZIS ZAVARA**
- **A MITOKONDRIUMOKBAN KÉPZŐDŐ REAKTÍV OXIGÉN-SZABADGYÖKÖK ÉS MÁS SZABAD GYÖKÖK KÁROSÍTÓ HATÁSAI**
- **LIPOFUSZCIN ÉS MÁS KÁROSÍTÓ ANYAGOK FELHALMOZÓDÁSA A SEJTEKBEN**

A VÁLTOZÁSOK PROGRESSZIÓJA A SEJT/SZERVEZET HALÁLÁHOZ VEZET

14. HÉT: FÉLÉVZÁRÓ TESZT