Inhaltsverzeichnis

1. Histobay® I 1
1.1. Dimensionen 1
1.2. Färbungen 1
1.3. Membran 1
1.4. Zellpolarität 1
1.5. Kinozilien 1
1.6. Microvilli 1
1.7. Stereozilien 1
1.8. Zytoskelett 2
2. Neues nun, Epithel 2
2.1. Epithel generell 2
2.2. Einteilung 2
2.3. Tumor 2
2.4. Schichtbenennungen 2
2.5. Bilder 2

1. Histobay® I

Start mit Wiederholungsfakten Welsch: 1-35

1.1. Dimensionen.

- Lichtmikroskop bis μm
- Elektronenmikroskop 10nm

1.2. Färbungen.

- HE und Azan sind wichtigste Färbungen

HE

- Hämatoxilin färbt saures blau
- Eosin färbt basisches rot (-hellrosa)
- Zellkerne dunkel
- allgemein Dunkel

Azan

- Erys Rot, Kollagen kräftig blau, Zellkerne Rot, Muskeln rötlich bis orange, Schleim Blau

Immunhistochemische Färbung

- Kaninchenantikörpermethode
- z.B. Zytokeratin, apoptotische Zellen
- Kaskade mit Antikörper gegen Antikörper, da dann Leuchtkörper

1.3. Membran.

- Signalmoleküle
- Wichtig Phosphatylinositol für einen 2nd Messenger weg der kommt

1.4. Zellpolarität.

- eigentlich jede Zelle polar mit unterschiedlichen Seiten, bei Epithel offensichtlich
- Pflege des Gradienten
- Aquaporine waren die Wasserkanäle
- Oberfläche macht den Unterschied mit den spezifischen Membranproteinen wie auch Kanälen
- Glykokalyx (Oligosacc) mechanischer Schutz, Zellinteraktion über Marker, determinieren ..eigen.. und ..fremd..

1.5. Kinozilien.

- Spermium/Eileiter/Atemwege
- haben diese Neuner-Doubletten-Struktur aus Microtubus, an jedem ein Dyneinarm
- 20/s im Atemtrakt
- Respiratorisches Epithel mit Kinozilienteppich
- $5 - 100\mu m$ lang, $0,25\mu m$ dick

1.6. Microvilli.

- für Ionenkanäle
- nur $1\mu m$
- Verankerung spezifisch

1.7. Stereozilien.

- Nebenhoden
- Ohr
- $10\mu m$ eher selten, logisch
- sau lang

1.8. **Zytoskelett.**

- bekannt Microtub, Intermed, Actin
- Blockierungen Standard Tumortherapie

2. Neues nun, Epithel

Welsch 85-95

2.1. **Epithel generell.**

- Riech/Geschmaksknospen → Sinn
- Haut → Schutz
- Schweiß, Verdauungsenzyme, Schleim → Sekretion
- Stoffaufnahme z.B. Darm → Resorption
- Horn, Talg, Melanozyten, Säureschutzmantel → Selbstschutz
- Schwitzen, Durchblutung → Temperaturregulation
- Vitamin D Bildung → Hormonbildung
- Drüsen sind streng genommen nur in die Tiefe gewandertes Oberflächenepithel
- Dünndarmoberfläche: Regeneration in 3-5 Tage

2.2. **Einteilung.**

- Mehrschichtiges: Ernährung durch Diffusion, Nahrungsmittelgefälle
- Einschichtiges: hochaktiv
- Form oberster Zellschicht: Platt, kubisch, hoch
- Oberflächenstrukturen: Mikrovilli, sogar Bürstensaum (sau viele)
- einfach einschichtiges Epithel ist wirklich einschichtig
- mehrreihig einschichtig ist einschichtig, aber nicht alle Zellen erreichen die Oberfläche. Alle jedoch die Basalmembran. Grund: Nachwachsungen

Einschichtig einfach:

- Platt: Endothel v Gefäßen, Herzendocard, Alveolarepithel, Mesothel, Pleura
- Isoprismatisch: Mormonepithel, Niere, Schilddrüse
- Hochprismatisch: Gallenblase, Eileiter, Dünndarm, Magen

mehrreihige einschichtige

- Alle hochprismatisch
- Mit Konizilien wie Trachea
- mit Stereozilien wie Nebenhoden/Samenleiter

mehrschichtiges

- siehe Folie
- Haut, Drüsengänge uvm.

2.3. **Tumor.**

- Tumorzellen des Epithels durchbrechen die Basalmembran, nur so gibt es eine Gefahr
- nun Wanderung in Gefäßen möglich
- Beriff: Karzinom = kommt aus Epithel

2.4. **Schichtbenennungen.** Allgemein:

- Stratum basale: Nachschub
- Stratum intermedium: Wirkschicht
- Stratum superficiale: Nahrungsmangel, Apoptose

Haut:

- basale
- stratum spinosum
- stratum granulosum (Keratinbildung, aufsättigung)
- stratum corneum: zellen geplatzt, verbinden sich zu den Hornplatten

2.5. **Bilder.**

- bei Kapillaren gehen gerade ein paar Erys durch, liegen gerne umher - Epitheltzelle kann das ganze ..gefäßerl.. umgeben, zellkern nur auf einer Seite zu sehen
- Niere in Azan, Kanäle umgeben von blauer Schicht, rote Zellkernpunkte → einschichtig isoprismatisch
- Mehrreihig wie Nebenhoden, gut zu sehen daß mehrere Schichten
- wenn plötzlich ein Kern an ungewohnter Stelle auftaucht: Lymphozyt der eingewandert ist und patrulliert
- Mehrschichtige Epithelien können bei starker Dehnung einschichtig erscheinen! Blase z.B. sind sau robust 3-8 Schichten, leben 300 Tage
- Zellen hier sehr locker untereinander für Elatizität, parazelluläre spalten genannt
- Mehrschichtig klassisch unverhornt (Vagina) oder verhornt (Haut)