

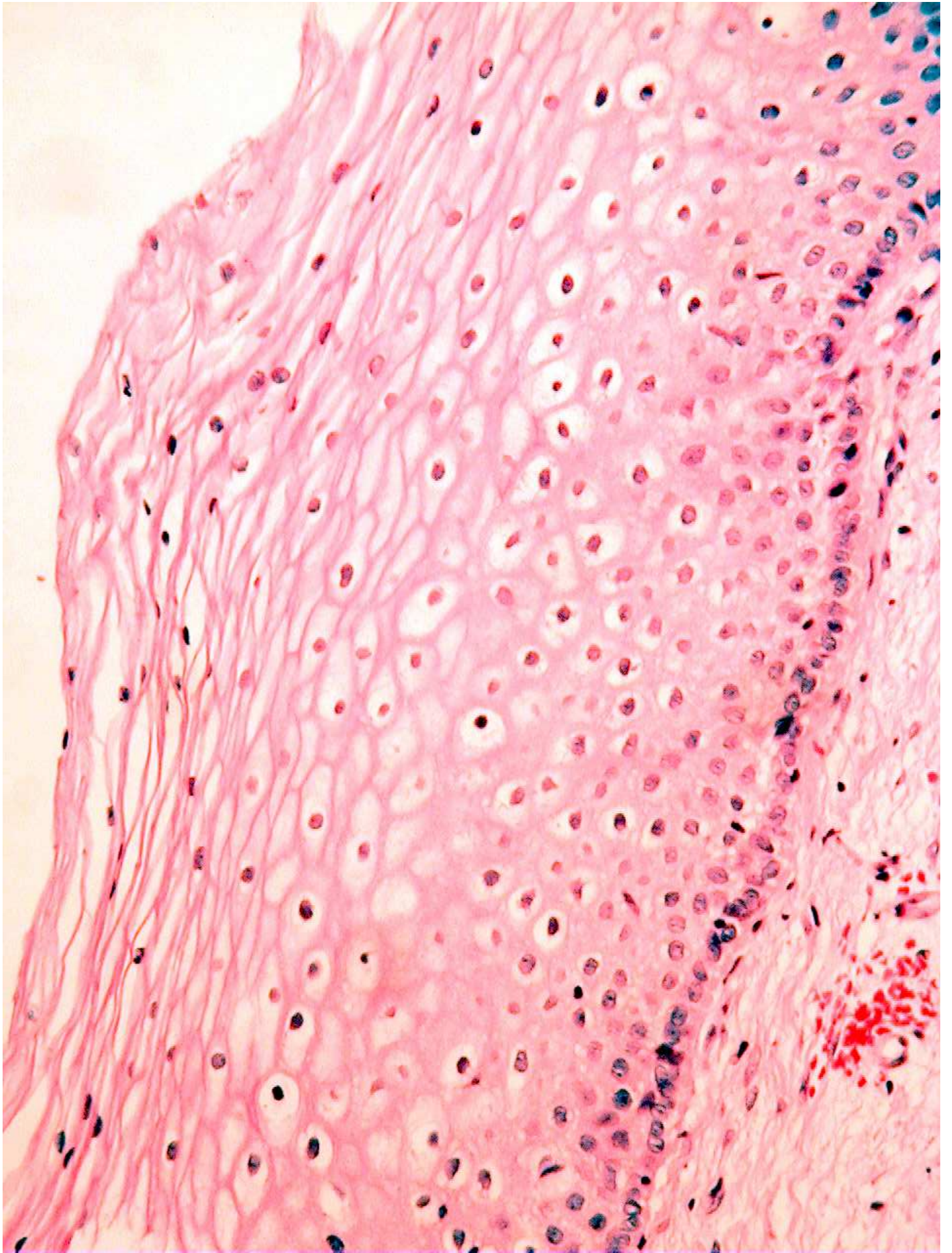
Organisation der Zelle

- Zellkern
- Zytoplasma
- Zellorganellen
 - Mitochondrien
 - Endoplasmatisches Retikulum
 - Golgi
 - Lysosomen
 - Peroxisomen
- Zytoskelett
- Zellmembran
- Zellverbindungen
 - Adhäsionsmoleküle
 - Zell-Zell
 - Zell-Matrix

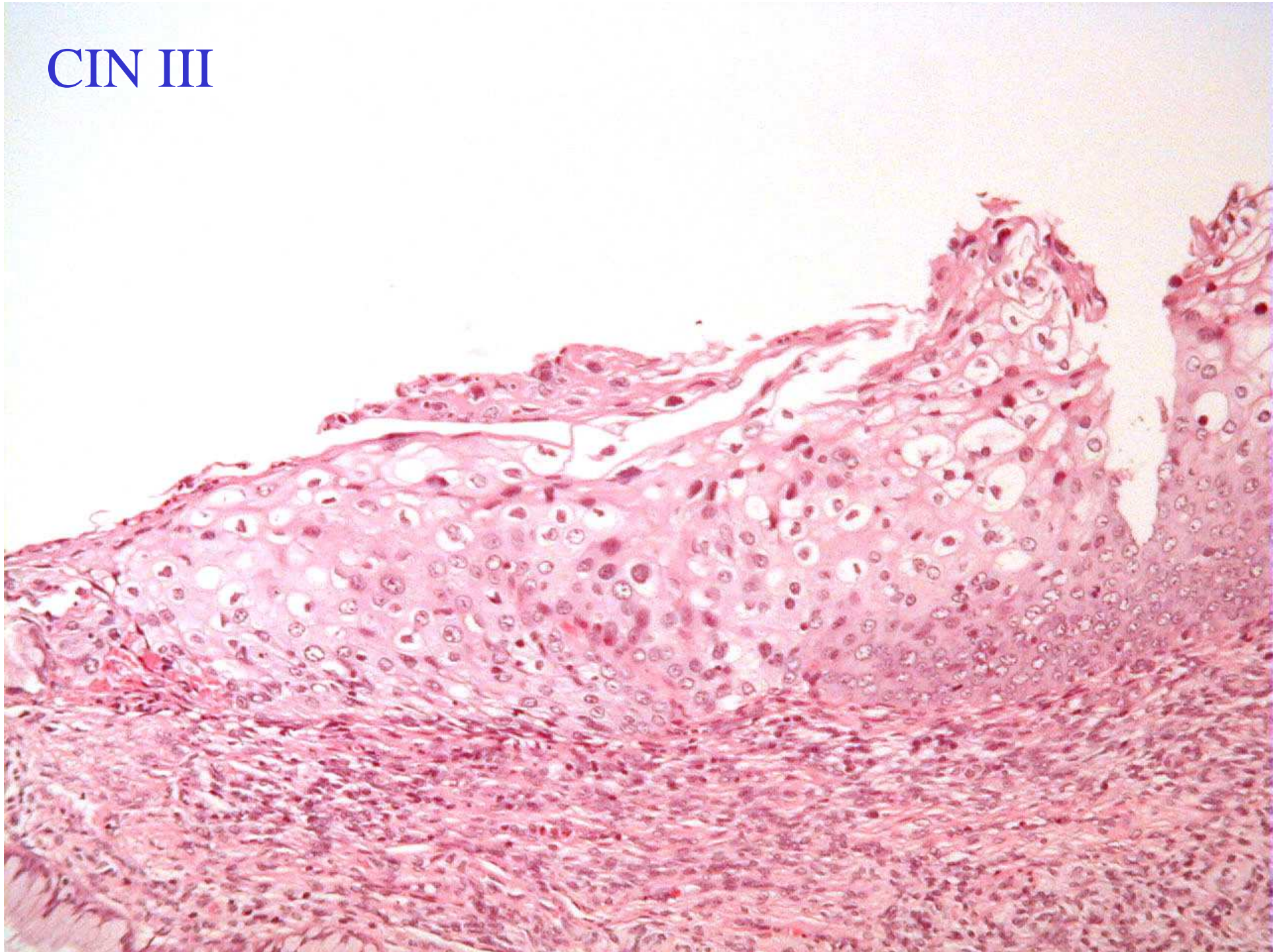
Zellkern

● Chromatin

- DNA, Histone, nukleare Proteine – Organisation
- **Heterochromatin:** dichtes, kompaktes Chromatin, **inaktiv**
- **Euchromatin:**
 - lockerer, heller
 - **Aktive Zelle, Transkription möglich**
 - Undifferenzierte Zellen
 - Proliferierende Zellen

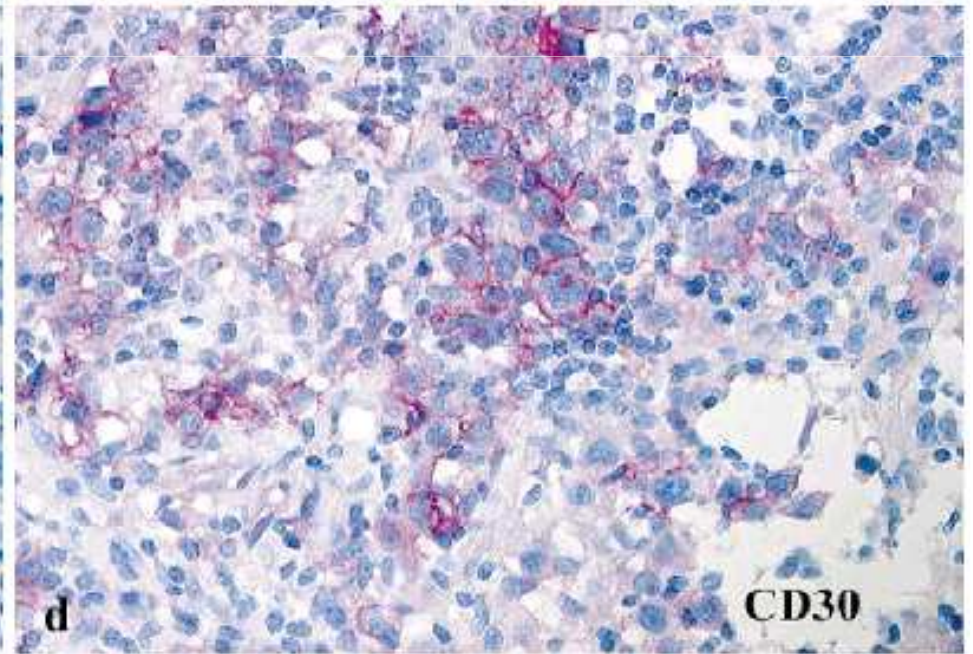
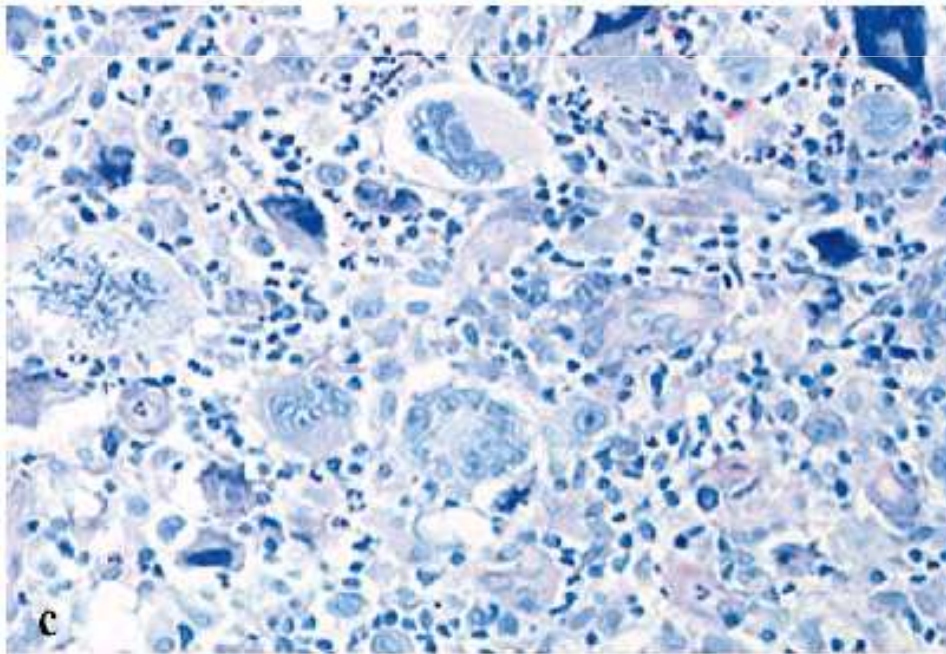
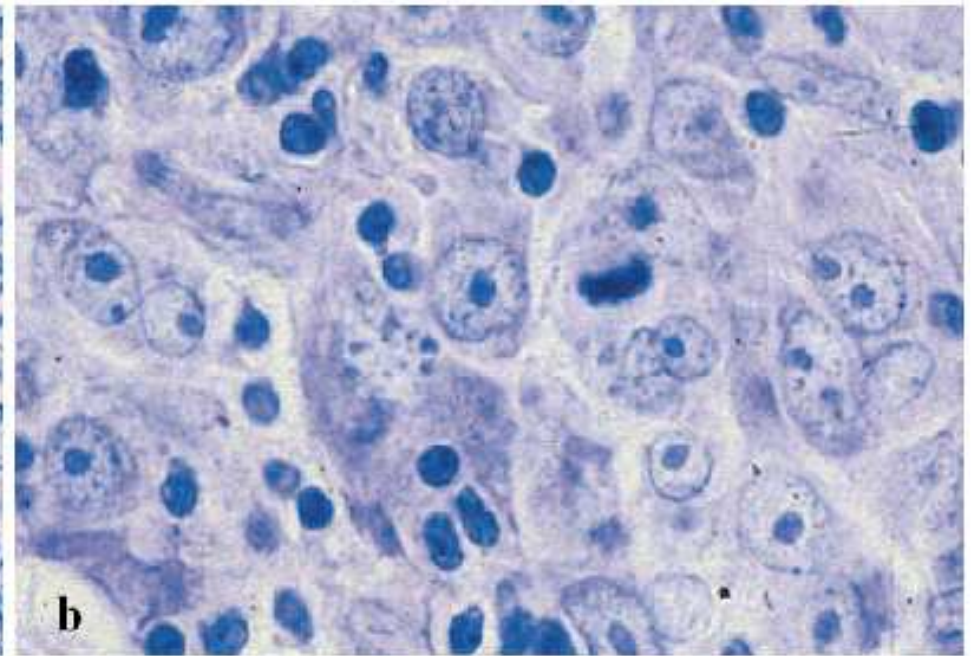
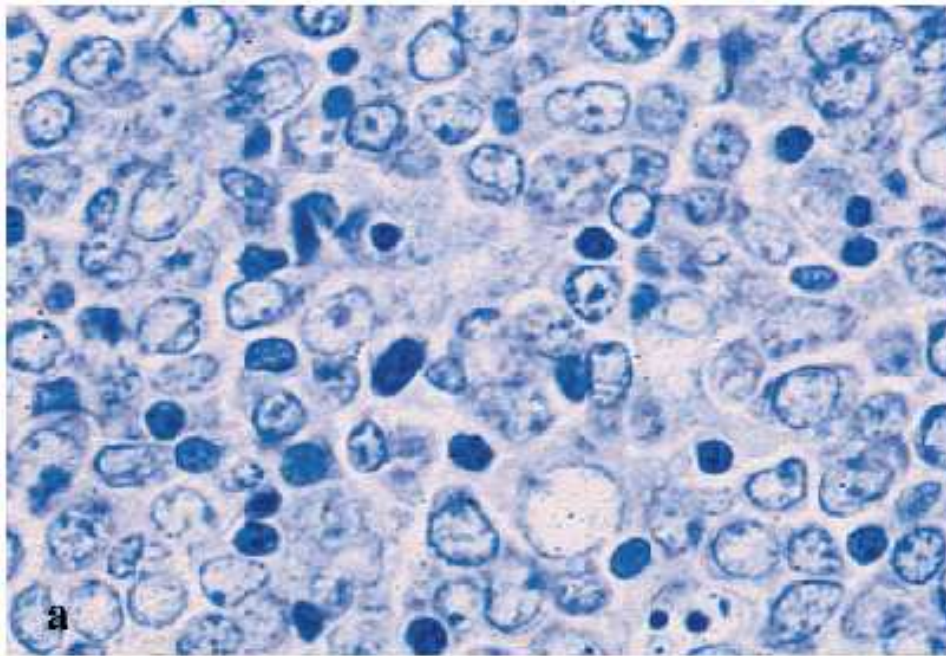


CIN III



Nucleolus

- Unterschiedliche Formen von RNA
- Variation:
 - Zahl
 - Größe
 - Form
- Aktive Zellen: groß, zahlreich
 - Entzündung, Neoplasie



a: Centroblastische b: immunoblastische c,d: anaplastische Variante

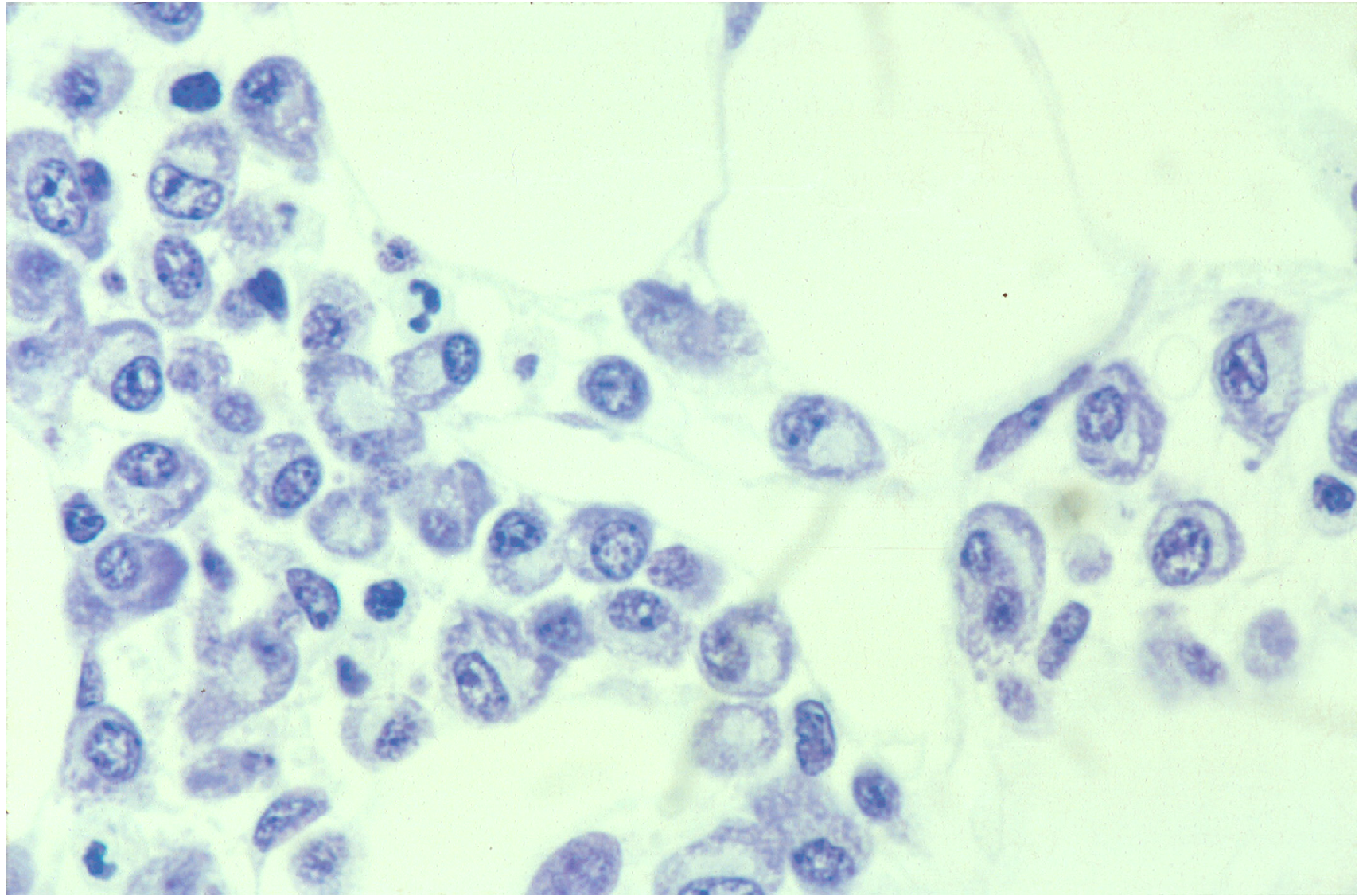
Kernmembran

- äußerer, innerer Anteil
- Perinukleäre Zisterne: dazwischen
- Kernporen unterbrechen Membran
 - Austauschprozesse zwischen Zellkern und Zytoplasma
- Innere Kernmembran
 - Mit filamentöser Kernlamina (Laminine) assoziiert

Endoplasmatisches Retikulum

- Kontinuierliches intrazytoplasmatisches Membransystem
- Rauhes (granuläres) ER
- Glattes (agranuläres) ER
 - Basophile Färbung des Zytoplasmas
 - Hinweis auf starke Proteinproduktion

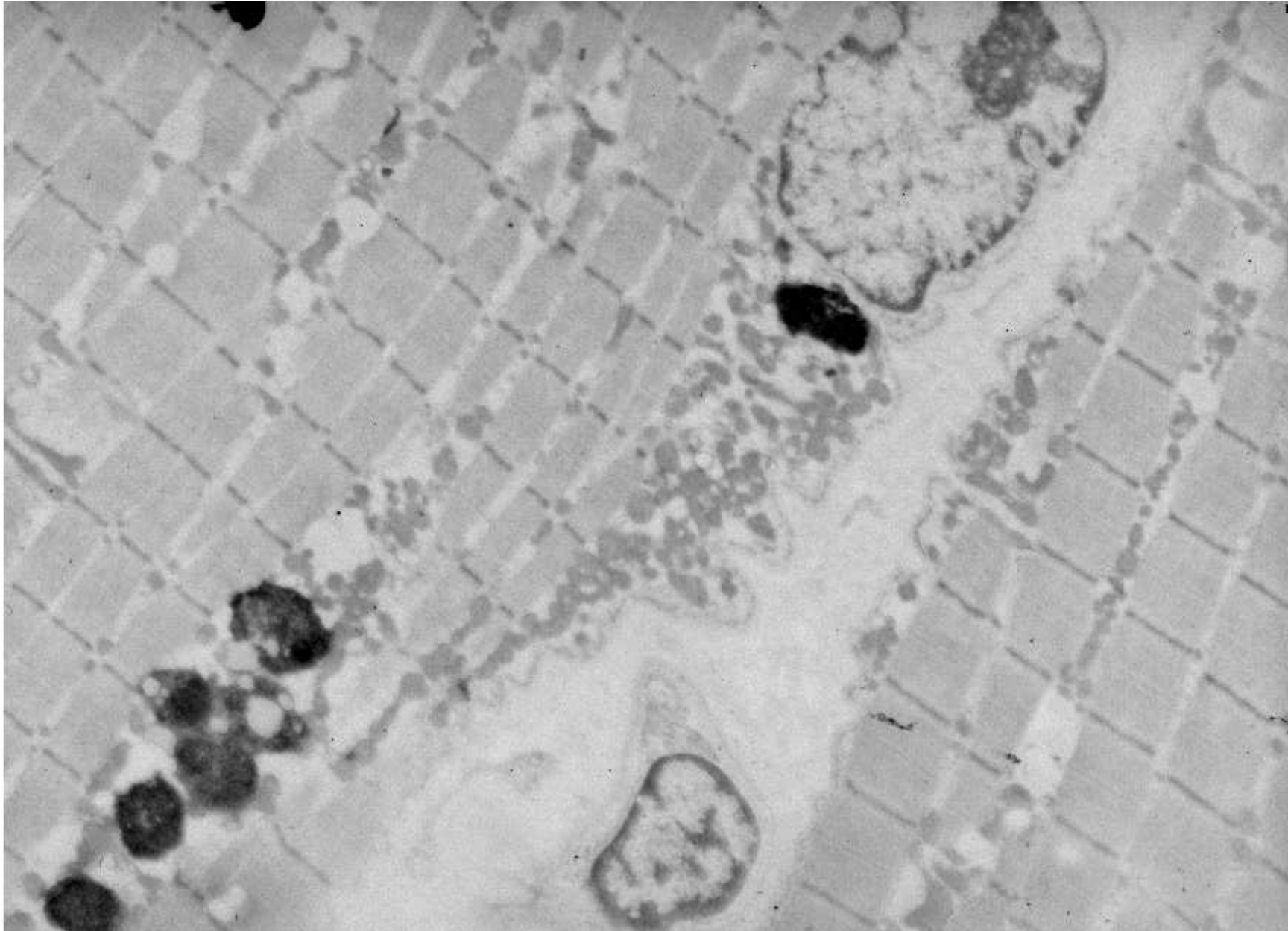
Plasmozytom



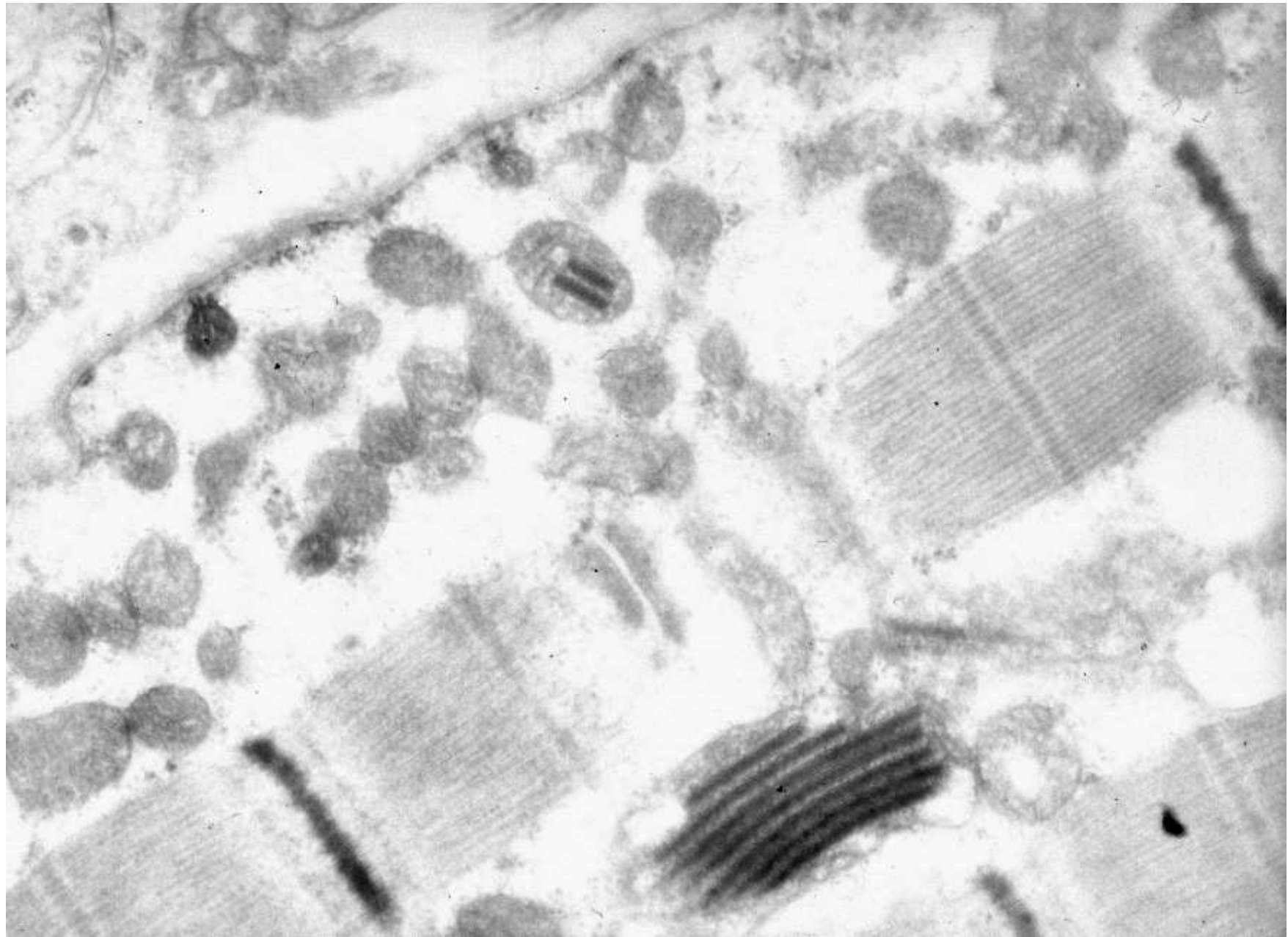
Mitochondrien

- Zentrale Organellen des Energiestoffwechsels, „Kraftwerk“
 - Oxidation von KH und Fettsäuren zu H_2O , CO_2
- Eigene DNA: maternal, kodiert nicht für alle mitochondrialen Enzyme
- Vermehrt in Zellen mit großem Energiebedarf
 - Muskulatur: Kontraktion
 - Drüsen: Pumpfunktion

Vermehrung von Mitochondrien



Kristalline Einschlüsse in Mitochondrien



Golgi-Komplex

- Membranöse Zisternen
- Besonders ausgeprägt in sekretorisch aktiven Zellen
 - Becherzellen
- Modifikation von Proteinen
 - Glykosylierung
- „Targeting“ durch „Adressierungsmoleküle“

Lysosomen

- Einfache Membran
- Zahlreiche hydrolytische Enzyme mit saurem pH-Optimum
 - Nucleasen, Proteasen, Glykosidasen, Lipasen, Phosphatasen
- Abbau des aufgenommenen Materials
 - z.B.: Neutrophile Granulozyten



Peroxisomen

- Einfache Zellmembran
- Entstehen durch Teilung
- Enzyme für Fettsäureoxidation, zahlreiche katabole Funktionen
- Plasmalogenbiosynthese
- Katalase
- Störungen
 - Biogenesestörung:
 - Zellweger-Syndrom, neonatale Adrenoleukodystrophie
 - Enzymdefekte:
 - Adrenoleukodystrophie

Interzelluläre Kommunikation

● Endokrin

- Botenstoff (Hormon) in Blut abgegeben
- Wirkung auf Distanz

● Parakrin

- Wirkt in unmittelbarer Nachbarschaft

● Autokrin

- Zelle stimuliert sich selbst
- Rezeptoren für eigenes Sekretionsprodukt

● 15.12.14