

Epithelzellen der Mundhöhle

Das Epithelgewebe kleidet als Deckgewebe alle inneren und äußeren Oberflächen des Körpers aus: Man findet es als Oberhaut auf den äußeren Körperpartien, oder als abschließender Bestandteil der Darmschleimhaut. Darüber hinaus kann sich das Epithel in das darunter liegende Gewebe einsenken und Drüsen bilden (Drüsenepithel). Nach der Form der Zellen unterscheidet man: Plattenepithel, kubisches Epithel und Zylinderepithel. Als Beispiel für Plattenepithelzellen sollen nachfolgend die Zellen der Mundschleimhaut dienen. ^[1]

Geräte:

Lichtmikroskop
Objektträger
Deckgläser
Zahnstocher

Chemikalien:

Wasser

Durchführung:

Mit einem Zahnstocher oder einem geeignetem Holzspatel wird ein wenig Material von der Innenseite der Mundhöhle abgeschabt, auf einen Objektträger aufgebracht und ggf. mit etwas Wasser (bzw. isotonischer Kochsalzlösung) verdünnt. Nach Abdecken des Objektträgers mit einem Deckglas wird das Präparat zunächst im Hellfeld und anschließend je nach Möglichkeit im Dunkelfeld und Phasenkontrast betrachtet. Man erkennt in allen Fällen flache, unregelmäßige Gebilde mit abgerundeten Ecken mit Zellkern. Die Zellen befinden sich dabei teilweise noch (zu mehreren) im Verband oder einzeln aus dem Verband gelöst. ^[2]

Für die Phasenkontrast-Mikroskopie sind spezielle Objektive (gekennzeichnet mit Ph oder Phaco) und ein dazu passender Kondensator (oder Einlagen) notwendig. Dunkelfeld-Mikroskopie kann mit Hilfe eines entsprechenden Kondensators oder einfacher mit Zentralfeldblenden realisiert werden.

Verwendetes Mikroskop: Carl Zeiss AxioScope A1

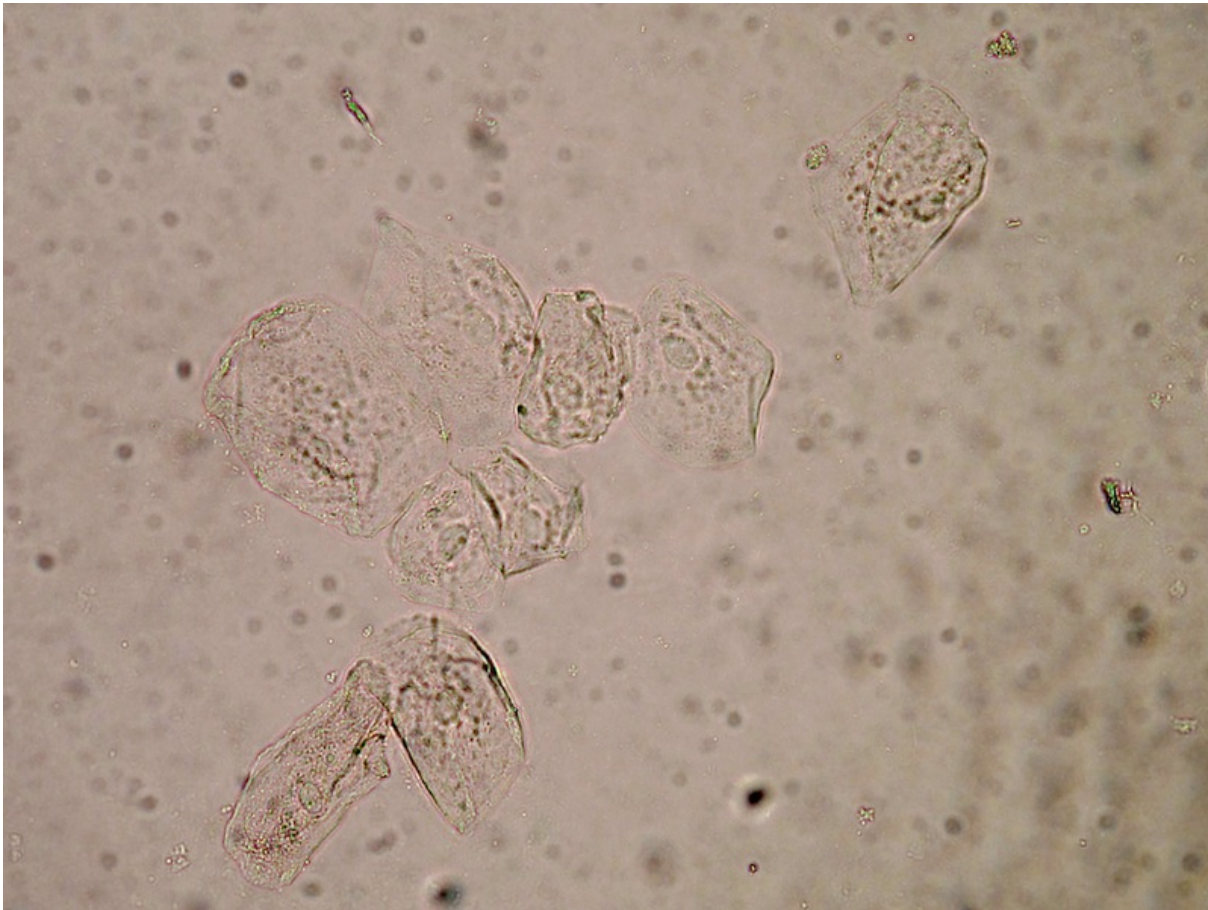
Entsorgung:

Anfallende Reste können bedenkenlos über den Hausmüll entsorgt werden.

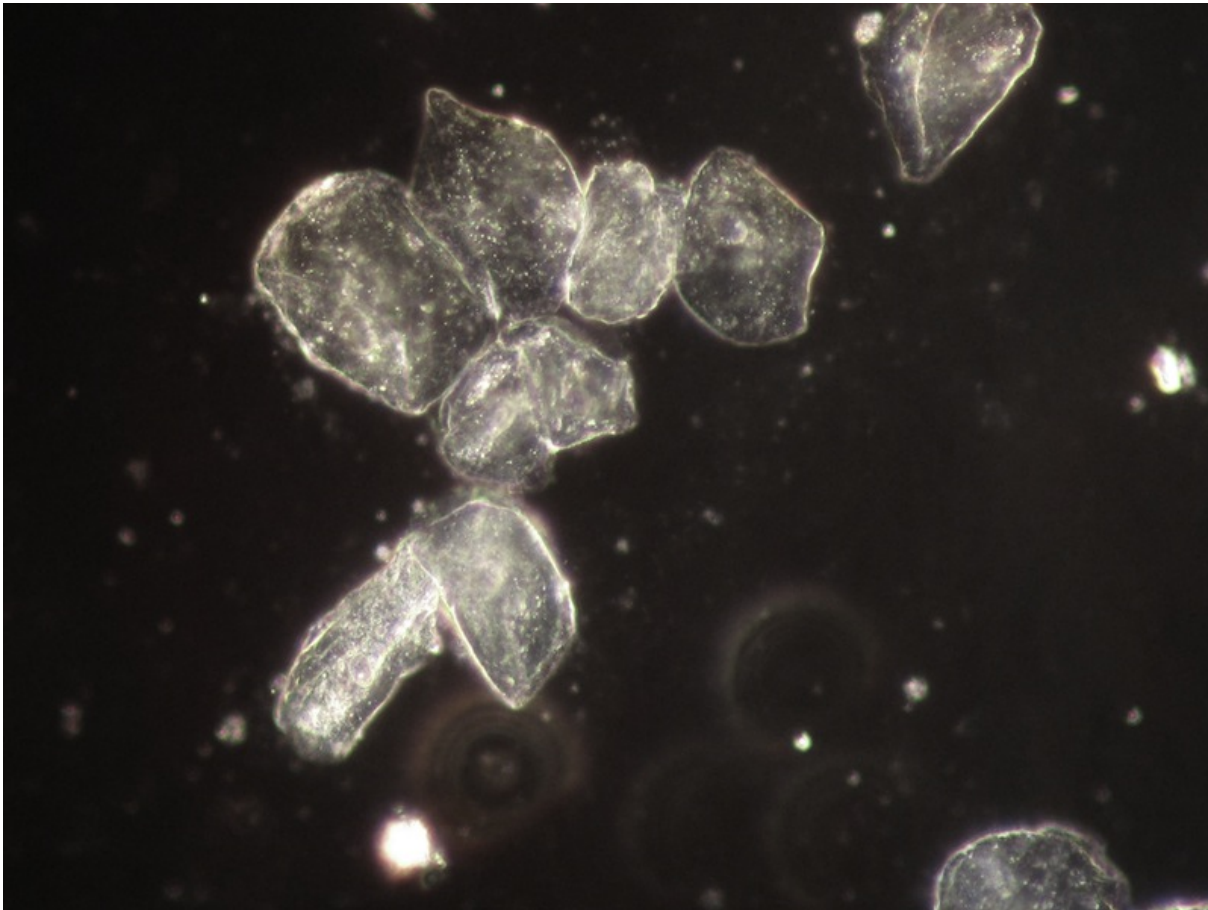
Erklärung:

Durch Abschaben der Mundschleimhaut werden Zellen mechanisch herausgelöst die im Anschluss mikroskopisch betrachtet werden können. Zum Einsatz kamen in diesem Fall drei mikroskopische Kontrasttechniken: Zunächst die klassische Hellfeld-Mikroskopie (HF) die vorwiegend bei Amplitudenpräparaten (natürlich oder künstlich gefärbtem Material) Verwendung findet. Daneben die Dunkelfeld-Mikroskopie (DF) bei der das Bild durch Beugung und Streuung von Licht an Präparatstrukturen entsteht. Und zuletzt die Phasenkontrast-Mikroskopie (Ph) bei der das Bild durch einen Phasenunterschied zwischen einfallendem und gestreutem Licht entsteht. ^[3]

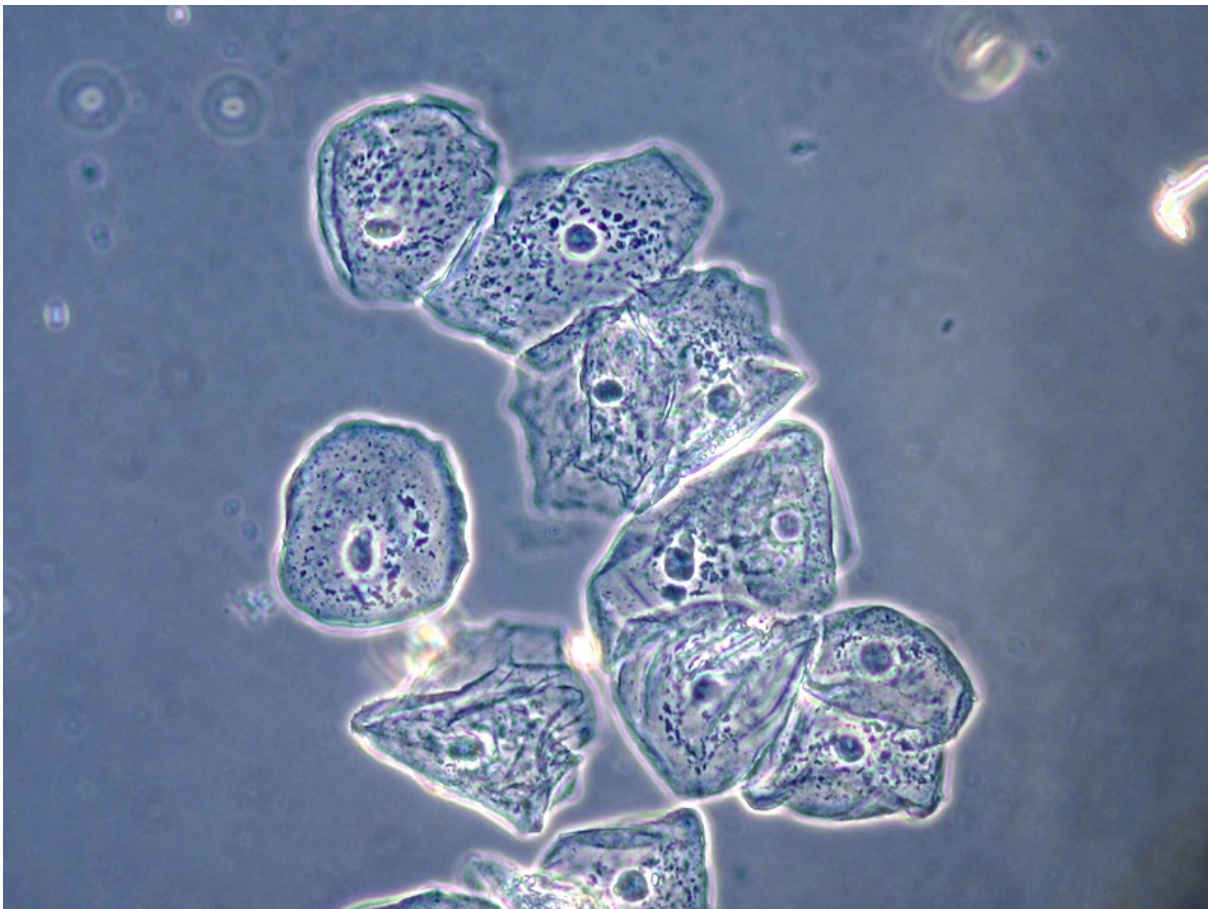
Bilder:



Epithelzellen, HF 40x



Epithelzellen, DF 40x



Epithelzellen, Phaco 40x

Literaturquellen:

- [1] Dr. Dieter Krauter, Mikroskopie im Alltag, 3. Auflage, Kosmos-Verlag, 1966
- [2] Dr. Georg Stehli, Mikroskopie für Jedermann, Kosmos-Verlag, 1960
- [3] Dr. Dieter Gerlach, Das Lichtmikroskop, 2. Auflage, Thieme Verlag, 1985