

# HISTOLOGIE Hoden, Kater



## Präparatedetails

Organ	<b>HODEN</b>
Herkunft	<b>KATER</b>
Färbung	<b>AZAN</b>

## Methode

Normales histologisches Präparat mit Azan gefärbt. Diese Färbung stellt Bindegewebe (Kollagen) blau und Epithel sowie Blut und Muskelzellen rot dar.

## Ziel dieses Präparats

Kenntnis der Struktur und des Aufbaus des Hodens, sowie der verschiedenen während der Spermienbildung entstehenden Zellen und der Sertoli-Zellen.

## Besonderheiten des Präparats

Bei der Azanfärbung sticht die derbe **Tunica albuginea** besonders ins Auge. An diesem Kater-Hoden wird auch die Bildung der Septula testis, aus dem BG der Tunica albuginea heraus besonders deutlich. Aussen ist der Hoden von der **Tunica vaginalis testis** umgeben mit ihren beiden Blättern, dem **Epiorchium** direkt auf der Tunica albuginea und dem **Periorchium**, das nach aussen die **Cavitas serosa testis** mit ihrem Verschiebespalt für die Bewegung des Hodens begrenzt.

Die **Tubuli seminiferi** (Hodenkanälchen) sind aktiv mit der Spermienbildung beschäftigt, wie an den vielen reifen Spermien im adluminalen Bereich des Epithels zu sehen ist. Auf Grund der Färbung stechen die **roten Spermienköpfe**, die mit kondensiertem Chromatin gefüllt sind, deutlich aus ihrer Umgebung hervor. Von den **Spermatogonien** über die **Spermatozyten I** bis hin zu den **Spermatiden** sind die Zwischenstufen der Entwicklung gut zu sehen. Wegen der nur kurzen Existenz der Spermatozyten II (nur wenig Stunden) und ihrer Ähnlichkeit zu den Spermatozyten I, sind die Spermatozyten II nicht deutlich zu unterscheiden.

**Sertoli-Zellen**, die Ammenzellen der Spermienbildung, sind aber gut zu finden. Die Azanfärbung färbt die Kollagenfasern der Basalmembran um die Tubuli seminiferi sehr gut,

so dass sie deutlich nach aussen begrenzt sind. Im Interstitium sind auch im Kater-Hoden zahlreiche **Leydig-Zellen**, die Produzenten des Testosterons, zu finden. Die Sertoli-Zellen haben oval-birnenförmige Zellkerne die ungefähr an der Grenze zwischen 1. und 2. Drittel des Epithels (gerechnet von der Basalmembran) zu finden sind. Die Spermatogonien sind in der Regel in Kontakt mit der Basalmembran zu finden, ihre Zellkerne sind meist rund. Die **Spermatozyten** weisen einen sehr locker strukturierten Zellkern auf und sitzen im mittleren Drittel des Epithels. Die Spermatiden haben kleinere, wieder verdichtete Zellkerne, die die Kondensation des Chromatins auf die Grösse der Spermienköpfe schon erahnen lassen. Sie liegen adluminal und meist in Gruppen von mehreren beieinander. Die **Spermien** sind häufig noch mit ihren Köpfen in den Sertoli-Zellen verankert und der Spermischwanz liegt bereits im Lumen der Hodenkanälchen.

### Aufgaben

Verschaffen Sie sich zunächst in der Übersichtsvergrößerung einen Überblick und grenzen Sie die Schichten der Tunica vaginalis testis (mit Epiorchium und Periorchium) gegen die Tunica albuginea ab.

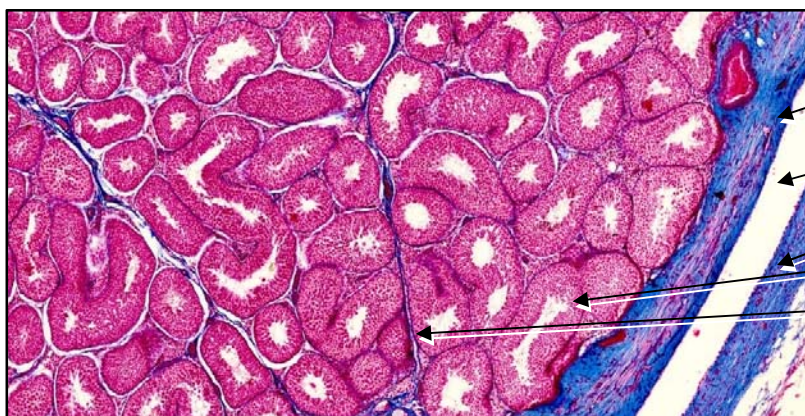
Suchen und identifizieren Sie Leydig-Zellen. Welche Aufgabe haben diese?

Suchen Sie Strukturen der Septula testis (der unvollständigen Trennwände zwischen den Lobuli), aus was sind sie aufgebaut?

Identifizieren Sie Sertoli-Zellen auf den Schnitten durch die Hodenkanälchen. Welche Aufgaben haben sie?

Identifizieren Sie Spermatogonien unter Zuhilfenahme ihrer Lage und der Struktur ihrer Zellkerne.

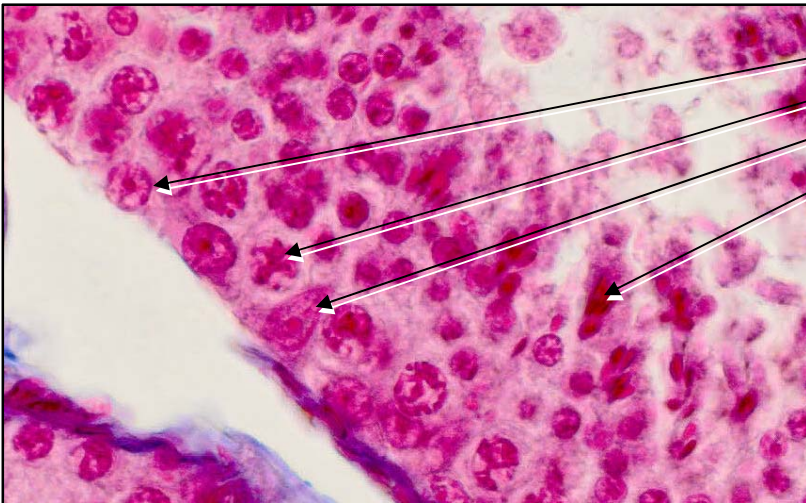
Identifizieren Sie Spermatozyten und Spermatiden. Was wissen Sie über die Chromosomenzahl der verschiedenen Stadien der Spermienbildung (Spermatogonien, Spermatozyten I + II, Spermatiden und Spermien)?



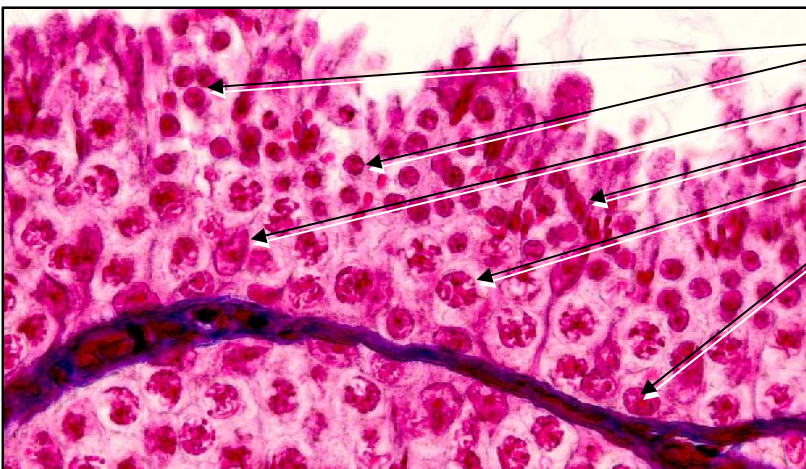
Randbereich des Hodens  
Tunica albuginea mit  
Epiorchium  
Cavitas serosa testis  
(Gleitspalt)  
Periorchium  
Hodenkanälchen  
Septulum testis



- Basalmembran der Hodenkanälchen
- artificialer Spaltraum (ist in vivo nicht vorhanden)
- Leydig-Zellen
- Lumen eines Hodenkanälchens



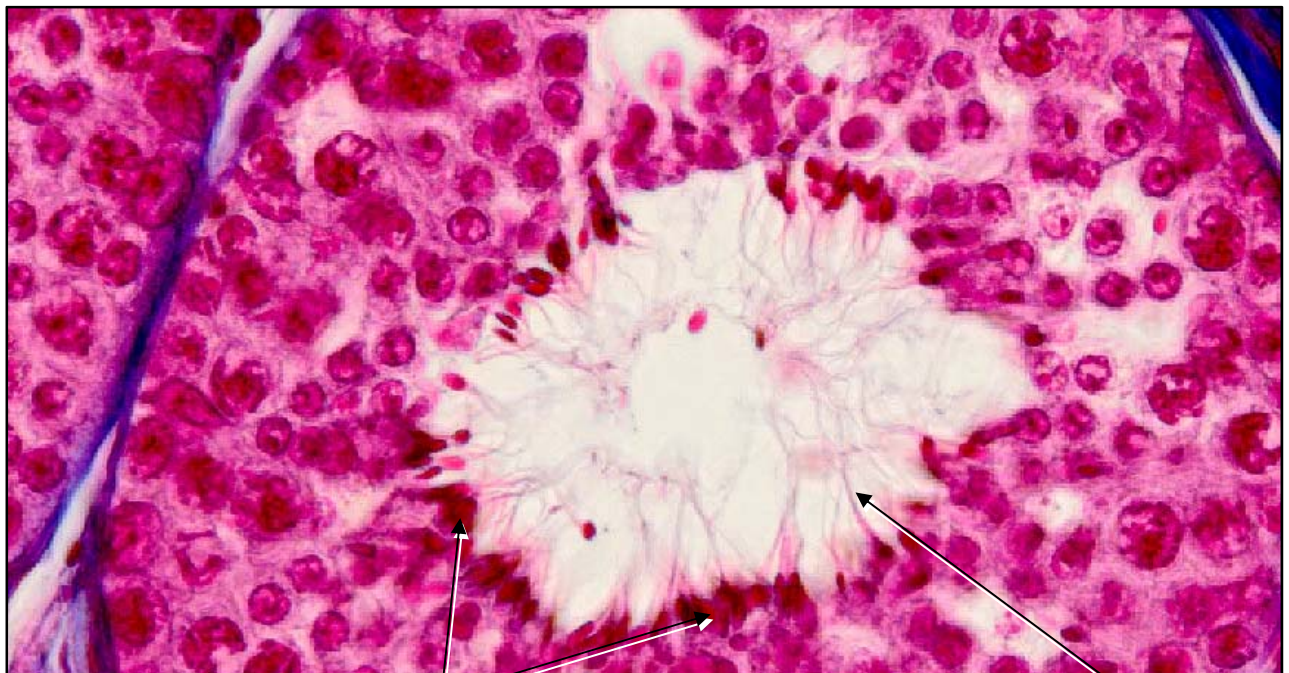
- Spermatogonien
- Spermatozyten
- Sertoli-Zelle
- Spermien



- Spermatiden
- Sertoli-Zelle
- Spermien
- Spermatozyten
- Spermatogonien



Septulum testis mit  
Blutgefässen  
Tunica albuginea  
Falten = Artefakt



Kranz von Spermien deren Köpfe noch in den Sertoli-Zellen stecken und deren Schwanz ins Lumen des Hodenkanälchens zeigt.