

# HISTOLOGIE

# Lockeres Bindegewebe



## Präparatedetails

Organ	<b>MESENTERIUM</b>
Herkunft	<b>RATTE</b>
Färbung	<b>VAN GIESON/ELASTIN</b>

## Methode

Totalpräparat (Häutchenpräparat), an dem vor allem das Bindegewebe zwischen den beiden Schichten des Peritoneums (vergl. Präp. Zellgrenzen) gefärbt wurden. Die Zellgrenzen sind nicht gefärbt. Diese Färbung stellt kollagene und elastische Fasern sowie die Zellkerne dar.

## Ziel dieses Präparats

Erkennen und Unterscheidung von kollagenen und elastischen Bindegewebsfasern im lockeren Bindegewebe. Erkennen von Mastzellen und ihren Granula. Begreifen, dass in den histologischen Präparaten sehr selektiv gefärbt werden kann.

## Besonderheiten des Präparats

**Allgemeines** (Übersicht, schwache Vergrößerung) Das **Mesenterium**, als Aufhängeband für das Darmrohr, ist eine gefässführende **Peritonealduplikatur** (doppelte Schicht des Bauchfells mit dazwischen liegendem lockeren Bindegewebe). Blutgefässe sind nur an einigen Orten erkennbar. Wegen der Dicke des Totalpräparates sind nicht alle Präparate-Ebenen scharf. Das Peritoneum enthält viele Fasern, die seiner Elastizität und Stabilität dienen.

**Kollagene Fasern.** Im Mesenterium sind die kollagenen Fasern locker angeordnet. Sie bestehen aus gewellten kleineren oder grösseren Faserbündeln, die sich gegenseitig durchdringen und unechte Verzweigungen aufweisen (Unechte Verzweigung = Aufteilung der Bündel, nicht der einzelnen Fibrillen, ähnlich wie bei einem grossen Tau). Die Fasern sind rot gefärbt.

**Elastische Fasern.** Neben den kollagenen Fasern fallen die feinen Netze der elastischen Fasern auf. Ihr Verlauf ist gestreckt und sie sind echt verzweigt (d.h. auf molekularer Ebene).

## Bindegewebe: kollagene und elastische Fasern

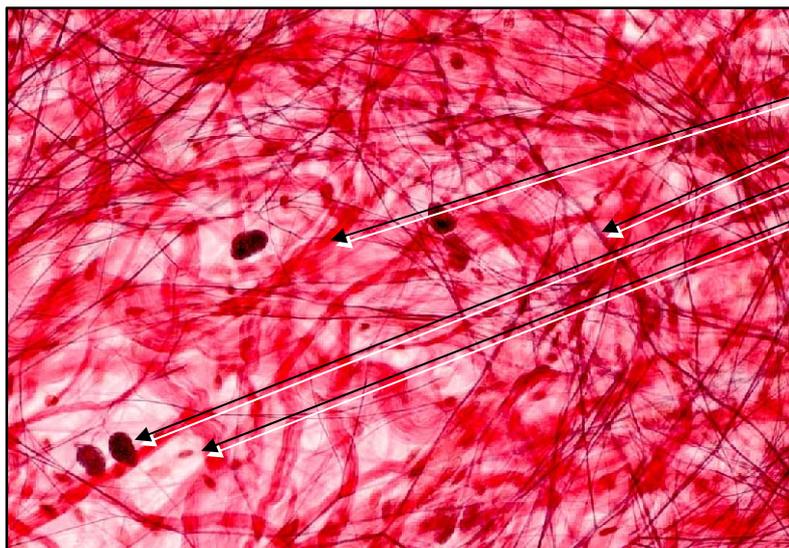
Durch die Elastinfärbung erscheinen sie blauviolett. Gelegentlich können wegen der starken Lichtbrechung der elastischen Fasern Doppelkonturen beobachtet werden.

**Zellen im Mesenterium.** Die Zellkerne des bedeckenden Peritoneums sind gefärbt, sie sind als grosse ovale Kerne vorhanden. Der grösste Teil der gefärbten Zellkerne gehört allerdings zu den **Fibrozyten** und Fibroblasten, d.h. den Produzenten der **Interzellulärsubstanz**.

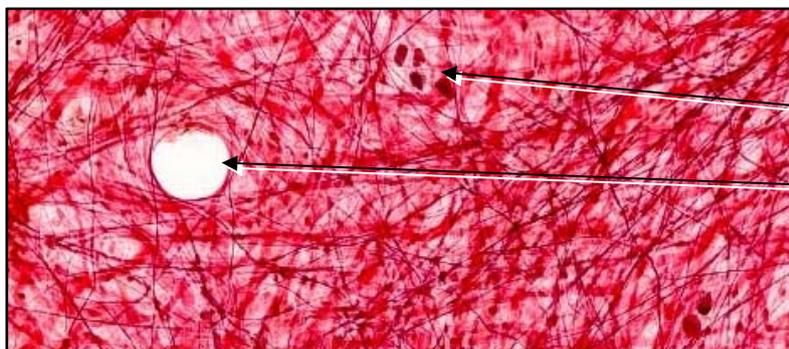
Daneben fallen Zellen mit stark angefärbten Granula im Zytoplasma auf, die **Mastzellen**. Diese Zellen sind durch die Präparation an einigen Orten aufgeplatzt, die Mastzellgranula liegen dann in der Nähe verstreut. Die Granula der Mastzellen enthalten u.a. Heparin und Histamin.

### Aufgaben

Suchen Sie kollagene und elastische Fasern im Präparat. Beachten Sie, wie sich die kollagenen Faserbündel aufspalten und dabei an grössere oder kleinere Faserbündel anlagern (unechte Verzweigung). Die elastischen Fasern sind relativ dünn und scharf begrenzt. Suchen Sie Mastzellen auf, deren Granula z.T. das gesamte Zytoplasma ausfüllen. Versuchen Sie, den Verlauf der einzelnen Fasern grob zu bestimmen.

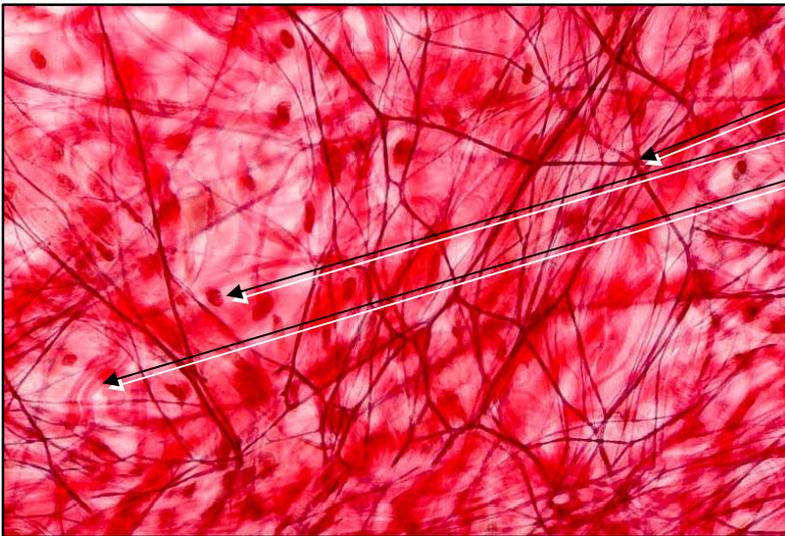


mittlere Übersicht mit kollagenen Faserbündeln, elastischen Fasern, Mastzellen und Fibroblasten

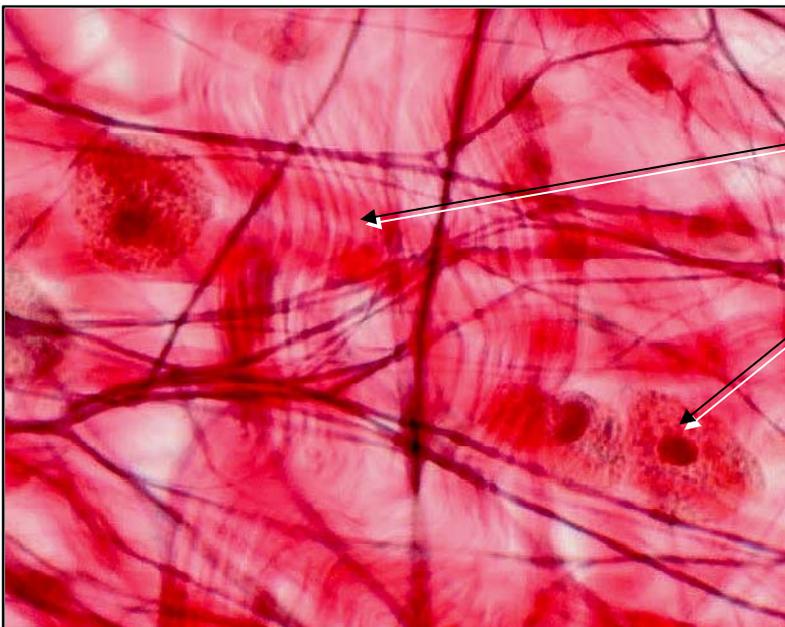


Der grosse helle Fleck auf dieser Abbildung ist eine, die Mastzellen sind deutlich zu sehen  
Pore im Mesenterium

## Bindegewebe: kollagene und elastische Fasern



dunkel gefärbte elastische  
Fasernetze,  
Fibroblasten  
kollagene Faserbündel



auf dieser Aufnahme sind  
die Fibrillen der  
Kollagenfaserbündel  
besonders deutlich zu  
sehen,  
ebenso die Mastzellen mit  
ihren Granula