

ZB MED - Informationszentrum Lebenswissenschaften

Histochemie der Haut

Unna, Paul Gerson

Leipzig [u.a.], 1928

ZB MED - Informationszentrum Lebenswissenschaften

Shelf Mark: Ui VI 1849

II. Elazin.

[urn:nbn:de:hbz:38m:1-125247](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:38m:1-125247)

Narben, Keloiden, Fibromen, verbleiben keine Spongioplasmae, die sich in Elastin umwandeln könnten; so erklärt sich deren Elastinlosigkeit.

Ebenso begreiflich ist der Schwund des Elastins bei entzündlichem Ödem, z. B. beim Erysipel, denn die Überschwemmung mit sauerstoffreichem, alkalischem Gewebssaft ist dem sauren, reduzierenden Elastin sicher noch verderblicher als dem Kollagen selbst. Sogar der bisher ziemlich unerklärliche trockene Schwund des Elastins bei der Entwicklung eines Plasmoms sowie bei der Granulationsbildung wird vollkommen verständlich unter dem Gesichtswinkel des hier herrschenden Sauerstoffüberschusses, der es gar nicht zur Bildung eines reduzierenden Zellrestes kommen läßt.

Das Sauerstoff speichernde Granoplasma und die reduzierende elastische Faser, beides sind Produkte der Bindegewebszelle, aber unter extrem verschiedenen Sauerstoffverhältnissen; wo sich Plasmazellen bilden können, gedeiht kein Elastin und umgekehrt. Dagegen verträgt sich das Elastin sehr gut mit den an Spongioplasma reichen Deckepithelien. Wenn die Krebsepithelien in das Bindegewebe der Kutis einwuchern, bleibt oft von dieser nur das Elastingerüst wohl erhalten stehen und wird von den Epithelien durchwachsen, während das sauerstoffführende Kollagen vollkommen verschwindet.

Mit dem Schwund des reduzierenden Elastins in den sauerstoffreichen Granulomen kontrastiert auf das schärfste sein Erhaltenbleiben in den Riesenzellen der Granulome, wo es vom absterbenden, stark reduzierenden Protoplasma umgeben und gleichsam eingemauert ist. Nur unter Mitberücksichtigung des histochemischen Faktors der Reduktionskraft läßt sich Auftreten und Schwund des Elastins im Bindegewebe der Haut vollständig verstehen.

II. Elazin.

In den unbedeckt getragenen Teilen der Haut, besonders in der Wangen- und Schläfengegend, erleiden die elastischen Fasern, und mit zunehmendem Alter in immer höherem Grade, eine Degeneration. Sie färben sich dann mit sauren Orzeinlösungen schwächer als sonst und erscheinen verbreitert, mithin wie gequollen; ihre Biegungen sind weniger scharf, die Verästelungen fehlen. Sie behalten aber ihre stielrunde Form bei und beschreiben große runde Bogen, die häufig, parallel zusammen gelagert, die kollagenen Fasern gruppenweise kreuzen. Ihr Hauptmerkmal ist aber ihre Basophilie; sie sind noch saurer geworden als die gewöhnlichen elastischen Fasern und haben daher von Unna den Namen Elazinfasern erhalten (Bild 67).

Mit basischen Farben, wie blauem Polychrom und Safranin, färben sie sich vorzüglich (Bild 67), und es ist daher leicht, sie durch Gegenfärbung mit einer sauren Farbe, z. B. Orange, von Kollagenfasern (Bild 68) zu unterscheiden. Will man im selben Bilde auch die normal gebliebenen Elastinfasern in Gegenfärbung darstellen, so muß man sich der sauren Orzeinlösung bedienen. Die Weigertsche Elastinfärbung ist hierzu nicht geeignet, wie Krzysztalowicz und nach ihm Schenck und Austerlitz gezeigt haben.

Die einfachste und zugleich sicherste Darstellung des Elazins neben Elastin erhält man durch langdauernde Vorfärbung mit saurem Orzein und darauffolgende Färbung mit blauem Polychrom nach folgender Formel: Vor-

färbung mit saurer Orzeinlösung eine Nacht, Entfärbung in 2%iger wässriger Salzsäure, Alkohol absol., Wasser, dann blaues Polychrom 5 Minuten, Abspülen



Bild 67.

Elazin(el)-Färbung: Blaues Polychrom 5 Minuten, Wasser, konzentrierte Tanninlösung 5 Minuten, Wasser, Alkohol, Öl, Balsam.

mit Wasser und halbstündige Beizung und Entfärbung mit konzentrierter Tanninlösung (Bild 69). Durch diese Farbfolge wird der Faserfilz der Kutis



Bild 68.

Elazin(el)-Kollagen(k)-Färbung: Blaues Polychrom 5 Minuten, Wasser, konzentrierte Tanninlösung + 5 Tropfen einer 1%igen Orangelösung, Wasser, Alkohol, Öl, Balsam.
Elazin dunkelblau, Kollagen gelb.

aufgelöst in orzeinrote feine Elastinfasern (el'), breite, bräunliche Kollagenfasern (k) und dicke bogenförmig geschwungene, blaue Elazinfasern (el).

Diese Kontrastfärbungen zeigen einen noch viel reicheren Gehalt an Elazinfasern, hauptsächlich im mittleren Teil der Kutis, während im Papillarkörper und in der Subkutis wohlhaltenes Elastin vorwaltet.

Das Elazin kann in der Umgebung eines Karzinoms ebenso, unter Verdrängung des Kollagens, vom Epithel umwachsen werden wie das Elastin. Man erhält dann Karzinombalken, die von Elastin- und Elazinfäden wie gespickt erscheinen. Bei der Gilchristischen „Blastomykose“, dieser chronischen, dem Lupus verrucosus ähnlichen Oberhauterkrankung, zeigt sich häufig ein ähnlicher



Bild 69.

Elastin (el')-Elazin (el)-Kollagen (k)-Färbung: Saure Orceinlösung eine Nacht, gründliche Entfärbung in 2%iger wässriger Salzsäurelösung, hierauf direkt in Alkohol absol. zur weiteren Entfärbung, Wasser, blaues Polychrom, in Wasser gründlich, bis keine blauen Farbwolken mehr abgehen, abspülen, konzentrierte Tanninlösung $\frac{1}{2}$ Stunde, gründliche Spülung in Wasser; Alkohol, Öl, Balsam. Elastin orceinrot, Elazin dunkelblau, Kollagen bräunlich.

Die Bilder 67, 68 u. 69 sind der Gesichtshaut eines alten Mannes entnommen.
Alkohol-Paraffinschnitte.

Einschluß von präformiertem Elastin und Elazin in die karzinomähnlichen Epithelwucherungen. Wo diese aber im Zentrum erweichen, kommt es auch noch zu einer sekundären Umbildung der inkorporierten Elastinfasern in basophiles Elazin unter starker Anschwellung und Bildung merkwürdiger, tannenzapfen- und pilzsporenähnlicher Körperchen¹⁾.

Gegenüber solchen gelegentlichen Vorkommnissen bei Geschwülsten und in Narben bildet das Elazin einen regelmäßigen Bestandteil bei den Striae gravidarum, dem Myxödem, der senilen und kolloiden Degeneration der Gesichtshaut.

¹⁾ P. G. Unna, Über den Einschluß von Elastin und Elazin in das Epithel und einen Elazinbefund bei der Gilchristischen Krankheit. Monatshefte für praktische Dermatologie Bd. 41, S. 77—82 (1905).

Formeln.

Plasmafärbung mit Kollagenentfärbung Seite 8

1. Blaues Polychrom, 1—2 Minuten.
2. In Wasser abspülen.
3. Glyzerinäthermischung, mit Wasser auf das Fünf- bis Zehnfache verdünnt, $\frac{1}{3}$ —2 Minuten.
4. Besonders gute Abspülung in Wasser, 2—5 Minuten.
5. Alkohol absol., Öl, Balsam.

Methylgrün + Pyronin + Karbol-Methode (Pappenheim-Unna-Färbung) für Plasma-Kernfärbung 14

Methylgrün	0·15
Pyronin	0·25
Alkohol	2·5
$\frac{1}{2}$ %iges Karbolwasser ad 100·0	
M.	

1. Die Schnitte kommen in diese Mischung 20 Minuten kalt,
2. werden dann in (alkalischem) Leitungswasser kurz abgespült,
3. in Alkohol absol. entwässert 1 Minute (!) und
4. durch Xylol in Öl und Balsam gebracht.

Bordo — Hämatein + Alaun-Methode für Spongioplasma-Mesoplastin-Färbung 20

1. Bordo $\frac{1}{2}$ %ig, 3 Minuten. Abspülen in Leitungswasser.
2. Hämatein + Alaun, 3 Minuten. Abspülen in Leitungswasser.
3. Alkohol absol., Öl, Balsam.

Epithelfaserfärbung 29

1. „Wasserblau + Orcein-Mischung“:

Wasserblau	1
Orcein	1
Eisessig	5
Glyzerin	20
Alkohol	50
Aqua dest. ad 100	

Von dieser vorrätigen Mischung (1) kommen

6 Tropfen

auf 54 Tropfen

einer spirituösen Eosinlösung (1 g Eosin ad 100 Alkohol absol.).

In dieser:

2. „Wasserblau + Orcein + Eosin-Mischung“ (= Mischung 2)
bleiben sie 10 Minuten.