Berlinerblau-Reaktion

H. Baum

Institut für Laboratoriumsmedizin, Mikrobiologie und Blutdepot, Regionale Kliniken Holding RKH GmbH, Ludwigsburg, Deutschland

Synonym(e) Pariserblau; Preußischblau; Miloriblauf; Turnbullsblau; Eisenblau; Stahlblau; Chinablau; Bronzeblau

Englischer Begriff toning blue

Definition Färbemethode zum Nachweis von Eisen(III)-Verbindungen.

Physikalisch-chemisches Prinzip Eisen(III)-Verbindungen reagieren mit Kaliumhexacyanoferrat(II) in Gegenwart von Salzsäure zu Ferri-Ferrocyanid unter Bildung eines blauen Niederschlags (Berlinerblau).

Einsatzgebiet Nachweis von intrazellulären Eisen(III)-Verbindungen in Gewebeschnitten, Blut- und Knochenmarkausstrichen.

Untersuchungsmaterial Ausstrichpräparat des Knochenmarks oder peripheren Bluts.

Instrumentierung Handmethode.

Fehlermöglichkeit Die verwendeten Materialien (Blutentnahmebesteck, Glaswaren) müssen frei von Eisen sein.

Praktikabilität – Automatisierung – Kosten Einfach durchzuführende Handmethode; es können auch bereits nach Pappenheim oder Giemsa gefärbte Ausstriche verwendet werden.

Bewertung – Methodenhierarchie (allg.) Die Berlinerblau-Reaktion ist die Methode der Wahl zum Nachweis des dreiwertigen intrazellulären Eisens, das in Form von ► **Ferritin** und ► **Hämosiderin** intrazellulär in ► **Siderozyten**, Sideroblasten (► **Sideroblast**), ► **Makrophagen** oder Endothelzellen des Knochenmarks gespeichert ist. Die Untersuchung ist indiziert bei Verdacht auf Störungen des Eisenstoffwechsels mit einer vermehrten oder verminderten Speicherung des intrazellulären Eisens.

Literatur

Löffler H (1991) Zytochemische Methoden. In: Boll I, Heller S (Hrsg) Praktische Blutzellidiagnostik. Springer, Berlin/Heidelberg/New York, S 190–191