

H

Hämolyse, in vivo und in vitro



C. Vidal¹ und W.-R. Külpmann²

¹Landeskriminalamt Niedersachsen, Dezernat 53 „Chemie“, Hannover, Deutschland

²Hannover, Deutschland

Englischer Begriff hemolysis

Definition Auflösung der Erythrozyten.

Beschreibung Hämolyse kann krankheitsbedingt auftreten (In-vivo-Hämolyse) z. B. bei Glukose-6-Phosphatdehydrogenase-Mangel der Erythrozyten, Hämoglobinopathien (Thalassämie, Sichelzellanämie), Wärme- bzw. Kälteantikörpern (Autoimmunerkrankungen), Transfusionszwischenfall, disseminierter intravasaler Gerinnung, Malaria, Vitamin-B₁₂-, Folsäure- oder Eisenmangel, paroxysmaler nächtlicher Hämoglobinurie. Hämolyse kann bei Probennahme oder -verwahrung entstehen (In-vitro-Hämolyse): übermäßige Stauung bei Blutentnahme, starkes

Aspirieren, Ausspritzen, Schütteln, Stehenlassen bei Raumtemperatur, Kontamination (Wasser, Detergenzien), hochtouriges Zentrifugieren.

Folgen der Hämolyse:

- Bestandteile, die im Vergleich zum Plasma in hoher Konzentration in Erythrozyten enthalten sind, führen zu (falsch) hohen Messwerten im Plasma: z. B. Laktatdehydrogenase, Kalium, AST, ALT, Magnesium.
- Hämoglobin in hoher Konzentration stört durch spektrale Interferenz.
- Hämoglobin kann den Reaktionsverlauf von Bestimmungsverfahren stören.

Literatur

Wisser H (1995) Einflußgrößen und Störgrößen. In: Greiling H, Gressner AM (Hrsg) Lehrbuch der Klinischen Chemie und Pathobiochemie, 3. Aufl. Schattauer Verlag, Stuttgart, S 50–71