Friedewald-Formel

K. J. Lackner¹ und D. Peetz²

¹Institut für Klinische Chemie und Laboratoriumsmedizin,
Universitätsmedizin Mainz, Mainz, Deutschland

²Institut für Labormedizin, Helios Klinikum Berlin-Buch,
Berlin, Deutschland

Englischer Begriff Friedewald-Formula

Beschreibung Die Formel dient der Berechnung von LDL-Cholesterin aus den Serumkonzentrationen von Cholesterin, Triglyzeriden und HDL-Cholesterin. Sie wurde empirisch gewonnen und geht davon aus, dass das VLDL-Cholesterin

1/5 der Triglyzeride (TG) (jeweils in mg/dL) im Serum entspricht. Daraus ergibt sich die Formel:

$$[\text{LDL-Chol}] = [\text{Gesamt-Chol}] - [\text{HDL-Chol}] - \text{TG}/5$$
 bei Angabe in mg/dL

bzw.

$$[\text{LDL-Chol}] = [\text{Gesamt-Chol}] - [\text{HDL-Chol}] - \text{TG}/2,2$$
 bei Angabe in mmol/L

Die Friedewald-Formel darf nur beim nüchternen Patienten ohne Chylomikronen im Blut und bei Triglyzeridwerten <400 mg/dL angewendet werden. Unter diesen Bedingungen weichen ca. 90 % aller errechneten Werte für LDL-Cholesterin um weniger als 10 % von der empfohlenen Bestimmungsmethode ab. Bei Diabetikern ist die Friedewald-Formel weniger zuverlässig.