Schwerketten

H. Renz¹ und B. Gierten²

¹Institute of Laboratory Medicine and Pathobiochemistry, Molecular Diagnostics, Philipps University Marburg, University Hospital Gießen and Marburg GmbH, Marburg, Deutschland

²Institut für Medizinische Diagnostik GmbH, Immunologie, Bioscientia, Ingelheim, Deutschland

Synonym(e) H-Kette

Englischer Begriff heavy chain

Definition Schwere Ketten der Immunglobuline (Ig), die die Ig-Klasse definieren. Nachgewiesen sind 5 Formen mit teilweise mehreren Subtypen: μ -Kette für IgM, γ -Kette mit 4 Subtypen für IgG, α -Kette mit 2 Subtypen für IgA, δ -Kette für IgD, ϵ -Kette für IgE.

Beschreibung Schwerketten haben eine Molmasse zwischen 51 und 71 kDa. Anhand des konstanten C-terminalen Teils werden die Immunglobulinklassen definiert. Er enthält 3 wichtige Domänen (CH1–3). CH1 und CH2 bilden die Hinge-Region, die die Molekülform in Lösung von T nach Y zur Antigenbindung verändert. Das Komplementprotein C1q bindet an der CH1-Domäne. Die CH3-Domäne vermittelt die Bindung an zelluläre Fc-Rezeptoren. Die bei zellständigen ► [Immunglobulinen](#) nachweisbare vierte Domäne (CH4) enthält die Transmembrankomponente.

Der variable N-terminale Teil ist analog dem der Leichtketten an der Bildung der Antigen tasche beteiligt und wird in ähnlicher Weise genetisch variiert.

Im Rahmen maligner Entartung von B-Zell-Klonen können neben nahezu intakten Immunglobulinmolekülen (Schwer- und Leichtketten) auch isolierte Schwerketten den 4 genannten Typen (α , β , γ , δ) oder Leichtketten (Typ κ oder λ) gebildet werden.