Granulozytäre Antigene

K. Kleesiek¹, C. Götting², J. Diekmann³, J. Dreier⁴ und M. Schmidt⁵

¹Ehemaliger Direktor des Instituts für Laboratoriums- und Transfusionsmedizin, Herz- und Diabeteszentrum Nordrhein-Westfalen Ruhr-Universität Bochum, Bad Oeynhausen, Deutschland

²MVZ Labor Limbach Nürnberg GmbH, Nürnberg, Deutschland

³Institut für Laboratoriums- und Transfusionsmedizin, Herz- und Diabeteszentrum NRW, Bad Oeynhausen, Deutschland

⁴Herz- und Diabeteszentrum Nordrhein-Westfalen; Institut für Laboratoriums- und Transfusionsmedizin, Universitätsklinik der Ruhr-Universität Bochum, Bad Oeynhausen, Deutschland

⁵Institut für Laboratoriums- und Transfusionsmedizin, Universitätsklinik der Ruhr-Universität Bochum, Bad Oeynhausen, Deutschland

Synonym(e) HNA

Englischer Begriff human neutrophil antigens (HNA)

Definition Antigene auf Granulozyten

Beschreibung Die wichtigsten Antigene auf Granulozyten, die HNA-Antigene, sind häufig verantwortlich für eine

Immunisierung nach Schwangerschaften oder, seltener, nach Bluttransfusionen, wobei bei heutigen Blutpräparaten aufgrund der Leukozytenfiltration die Immunisierungswahrscheinlichkeit gering ist und reine Granulozytenpräparate nur nach gesonderter, eng gefasster Indikation verabreicht werden. Klinisch wichtige Antigene sind die polymorphen Formen HNA-1a, -1b und -1c des Fcγ-Rezeptor IIIb (FcγRIIIb), einem über Glykosylphosphatidyl-Inositol (GPI) in der Plasmamembran verankerten Glykoprotein, das mit einer Kopienzahl von $2-3 \times 10^5$ je Zelle ausschließlich auf neutrophilen Granulozyten exprimiert wird und der Bindung von Immunkomplexen dient. Weitere wichtige Glykoproteinantigene sind das HNA-2a-Antigen (CD177), das in unterschiedlichen Prozentsätzen jeweils nur auf einer Subpopulation der Granulozyten eines Individuums exprimiert wird, und das HNA-3a, beide ebenfalls GPI-verankert. Ebenfalls bedeutsame Granulozytenantigene, wie das HNA-4 (CD11b) und HNA-5 (CD11a), gehören zur Familie der β2-Integrine.

Literatur

- Clay ME, Schüler RM, Bachowski GJ (2010) Granulocyte serology: current concepts and clinical significance. *Immunohematology* 26:11–21
- Reil A, Bux J (2015) Geno- and phenotyping of human neutrophils antigens. *Methods Mol Biol* 1310:193–203